

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU USŁUGOWEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, PRZEBUDOWĄ DROGI WEWNĘTRZNEJ I ZJAZDÓW, BUDOWĄ PRZYŁĄCZY I ZBIORNIKIEM BEZODPŁYWOWYM NA WODY DESZCZOWE W GMINIE HAŻLACH

W ramach zadania: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ZAGOSPODAROWANIA
TERENÓW WOKÓŁ DAWNEGO SPICHLERZA W GMINIE HAŻLACH

SST-1 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Adres: ul. Główna i ul. Długa
43-419 Hażlach
Kategoria obiektu: IV – przebudowa zjazdów; VIII – zbiornik bezodpływowy
XVII – budynek usługowy, XXVI - przyłącza
Jednostka ewidencyjna: Hażlach
Obręb: Hażlach
Działki: nr 56/15, 56/16, 57/1, 57/12, 57/8, 57/9, 1843, 1890/1

Zamawiający: Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach

Wykonawca:
.....
.....

Opracował: „ARCHITEKT” studio projektowe
Paweł Kuczyński
Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa		str. 1
Spis zawartości		str. 2
Spis kodów CPV		str. 3
ST- 0	Część ogólna	str. 4 – 18
SST- 1	Roboty związane z zagospodarowaniem terenu	str. 19 –68
SST – 1.01	Roboty rozbiórkowe	str. 19 – 23
SST – 1.02	Roboty ziemne	str. 24 – 30
SST – 1.03	Roboty drogowe	str. 31 – 49
SST – 1.04	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych	str. 50 – 61
SST – 1.05	Instalowanie mebli ulicznych	str. 62 – 68

Spis kodów CPV

Grupa:

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa:

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

CPV 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

Kategoria:

CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

CPV 45233140-2 Roboty drogowe

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

CPV 45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 0 CZĘŚĆ OGÓLNA

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
Paweł Kuczyński
Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot opracowania

Specyfikacja Techniczna – Część Ogólna nr ST-0 odnosi się do wymagań wspólnych i poszczególnych szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostały zaplanowane w ramach wykonania zadania wg pkt. 1.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi opracowanie zawierające zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania i odbioru robót budowlanych, własności materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót.

1.3. Zakres robót budowlanych

Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

1.4. Informacja o terenie budowy

Obszar opracowania zlokalizowany jest w centralnej części Gminy Hażlach przy skrzyżowaniu ul. Głównej i Długiej w sąsiedztwie planowanego rezerwatu „Hażlaskie Dęby”. Wjazd na teren opracowania odbywa się z ul. Długiej oraz z ul. Głównej.

Działki nr 57/8 i 57/9 w przeszłości należały do PSS „Konsum Robotniczy”. Obecnie są własnością Gminy Hażlach. Przez działkę nr 57/9 przebiega zatoczka dla autobusów z wiatą przystankową. Pozostałą część działki stanowi „wysepka” przy skrzyżowaniu, na której zlokalizowany jest kiosk handlowy oraz rosną okazałe dęby. Działka nr 57/8 obecnie nie jest zagospodarowana i w całości jest porośnięta trawą. Przez teren działek przebiega następujące uzbrojenie terenu: sieć teletechniczna podziemna oraz elektroenergetyczna napowietrzna. Teren nie jest ogrodzony.

Działkę nr 57/16 stanowi droga dojazdowa do prywatnych posesji o nawierzchni żwirowej.

1.4.1. Organizacja robót budowlanych

Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

- zawiadomienie Urzędu Gminy Hażlach o zamiarze rozpoczęcia robót,
- zawiadomienie Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych w Cieszynie,
- przekazanie placu budowy całościowo w formie protokołu w terminie uzgodnionym w umowie,
- ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego,
- wydanie dziennika budowy,
- odbiór robót.

Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- przejęcie placu budowy,
- zabezpieczenie robót w czasie ich trwania,

- oznakowanie placu budowy zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i odpowiednim rozporządzeniem Ministra Infrastruktury,
- zabezpieczenie materiałów i sprzętu przed kradzieżą od dnia przejęcia placu budowy do dnia spisania protokołu odbioru robót,
- sukcesywne porządkowanie placu budowy, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, opakowań, sprzętu i innych zanieczyszczeń,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami, a szczególności paliwem i olejami,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem roślinności znajdującej się na terenie budowy i na terenach przyległych,
- odpowiedzialność za wszystkie zanieczyszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej, powstałe podczas wykonania robót.

1.4.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty nie mogą naruszać interesów osób trzecich. W tym celu Wykonawca ma obowiązek odpowiednio zabezpieczyć prowadzone roboty, aby nie stwarzać sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

1.4.3. Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować się do przepisów w zakresie ochrony środowiska naturalnego.

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

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- Zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- Zanieczyszczenia powietrza pyłami lub gazami,
- Możliwość powstania pożaru.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno – sanitarnego oraz środków ochrony osobistej tj. odzież ochronna, maseczki i okulary ochronne itp., zgodnie ze specyfiką prowadzonych robót. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem robót niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie dla zdrowia.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do wszystkich obowiązujących przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie utrzymywał środki ochrony przeciwpożarowej w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego na terenie placu budowy.

1.4.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Usytuowanie zaplecza na budowie zostanie uzgodnione z Zamawiającym i tym samym zorganizowane w własnym zakresie przez Wykonawcę.

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca będzie realizować roboty i transport w sposób nie powodujący niedogodności dla mieszkańców i użytkowników terenów nie przylegających bezpośrednio do terenu prowadzenia robót.

1.4.7. Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania tymczasowego ogrodzenia zabezpieczającego plac budowy, oznakowanego zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, przepisów BHP oraz zgodnie z potrzebami wynikającymi ze specyfiki prowadzenia robót. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego i uzyskania akceptacji projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy oraz do utrzymania porządku na placu budowy, właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych, utrzymywania w czystości dróg dojazdowych (szczególnie w czasie wywozu ziemi z wykopów).

1.4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco zanieczyszczeń i uszkodzeń chodników i jezdni powstałych w skutek prowadzenia robót.

1.5. Nazwy i kody

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa:

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa:

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

CPV 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

CPV 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria:

CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
CPV 45111200-8 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45233140-2 Roboty drogowe
CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
CPV 45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych
CPV 45262350-9 Betonowanie bez zbrojenia
CPV 45262300-4 Betonowanie
CPV 45262310-7 Zbrojenie
CPV 45262520-2 Roboty murowe
CPV 45321000-3 Izolacja cieplna
CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
CPV 45261320-3 Kładzenie rynien
CPV 45261410-1 Izolowanie dachu
CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
CPV 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych
CPV 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych
CPV 45421153-1 Instalowanie zabudowy mebli
CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
CPV 45442100-8 Roboty malarskie

1.6. Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielania aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzeń właściwych Ministrów,

Atest - świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze,

Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych – zgodne z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym,

Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego,

Budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, mosty, maszty antenowe, instalacje przemysłowe, sieci uzbrojenia terenu,

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę, potwierdzający zgodność wyrobu oraz procesu jego wytwarzania ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną,

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

Dokumentacja budowy – ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książki obmiarów,

Dziennik budowy – urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy wydawany jest przez właściwy organ nadzoru budowlanego,

Elementy robót – wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji,

Inspektor nadzoru budowlanego – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa,

Inwestor – osoba fizyczna lub prawna, inicjator i uczestnik procesu inwestycyjnego, angażująca swoje środki finansowe na realizację zamierzonego zadania,

Kierownik budowy – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem realizacyjnym robót budowlanych, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budowlanych,

Kontrola techniczna – ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczenie i przydatnością użytkową,

Kosztorys – dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzany na podstawie: dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiału, narzutów kosztów pośrednich i zysku,

Nadzór autorski – forma kontroli, wykonywanej przez autora projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych,

Nadzór inwestorski – forma kontroli sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji,

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury,

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

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiosem końcowym”, polegających na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie,

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna określająca szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie,

Projektant – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z opracowaniem projektu budowlanego inwestycji, osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane, będąca członkiem Izby Architektów lub Inżynierów Budowlanych,

Protokół odbioru robót – dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty,

Przedmiar – obliczenie ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych), w celu sporządzenia kosztorysu,

Przepisy techniczno-wykonawcze – warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektów budowlanych,

Roboty zabezpieczające – roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy np. wykonanie prowizorycznych przejść dla pieszych lub wjazdów, zadaszeń lub wygrodzeń, odwodnienia itp. albo też są to nieprzewidziane, niezbędne do wykonania prace w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy, a stan zaawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony obiektu przed wpływami atmosferycznymi lub dla zapobieżenia wypadkom osób postronnych,

Roboty zanikające – roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów budowy,

Wada techniczna – efekt niezachowania przez wykonawcę reżimów w procesie technologicznym powodujący ograniczenie lub uniemożliwienie korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca,

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania trwale w obiekcie budowlanym.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych. Zadanie budowlane może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem obiektu budowlanego,

Znak bezpieczeństwa - prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

- Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnie przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie atestów, certyfikatów zgodności, aprobat technicznych,
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o takich właściwościach użytkowych umożliwiających wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań określonych w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

- Przechowywanie materiałów i ich składowanie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta, tak aby nie doszło do obniżenia ich jakości i przydatności dla robót.
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.
- Wykonawca odpowiedzialny jest za to, aby wszystkie wyroby budowlane i materiały, stosowane i używane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wyroby budowlane i materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, nie uzyskujące akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego (np. brak atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych) zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów i wyrobów budowlanych na placu budowy.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót,
- Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót,
- Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową,
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót, właściwości przewożonych materiałów i wyrobów oraz nie spowodują ich uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych,
- Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy,
- Wykonawca usunie na własny koszt wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych i terenu budowy oraz terenów przyległych, spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym,
- Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenia robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową,

- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z postanowieniami umowy, pozwoleniem na budowę, zgodnie ze sztuką budowlaną, odpowiednimi normami, przepisami, wymaganiami specyfikacji technicznej dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i innych osób uprawnionych do kontroli budowy,
- Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego,
- W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych kierownik budowy wspólnie z inspektorem nadzoru inwestorskiego uzgodnią w formie protokołu „konieczności” zakres tych prac, uzasadniając jednocześnie konieczność ich wykonania,
- Wykonawca może przystąpić do wykonania robót dodatkowych dopiero po podpisaniu przez Zamawiającego protokołu „konieczności”, otrzymaniu pisemnego zlecenia wykonania robót i podpisaniu przez Wykonawcę i Zamawiającego stosownego aneksu do umowy (względnie nowej umowy) określającego zakres oraz wartość robót dodatkowych,
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wykonanie wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej,
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt,
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a także w odpowiednich normach i wytycznych,
- Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę,
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych). Kierownik budowy dostarczy Zamawiającemu kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych oraz kserokopię aktualnego zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby,
- Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca robót zobowiązany jest do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony odpowiednimi przepisami administracyjnymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość wyrobów budowlanych zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej,
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych dla stosowanych materiałów i przedłożenia ich na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego,
- Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli prowadzonych robót, jakości zabudowanych materiałów z częstotliwością gwarantującą to, by roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.2. Wymagania w zakresie odbioru wyrobów

Wykonawca ma obowiązek:

- Egzekwować od dostawcy wyroby odpowiedniej jakości,
- Przestrzegać warunków transportu i przechowywania wyrobów w celu zapewnienia ich odpowiedniej jakości,
- Określić i uzgodnić warunki dostaw dla ciągłości prowadzenia robót.

6.3. Dokumentacja budowy

W trakcie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty:

- dziennik budowy;
- księgę obmiarów;
- atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne wbudowanych materiałów;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót.

Dziennik Budowy

- Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy, ściśle wg wymogów obowiązujących w Prawie budowlanym.
- Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
- Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw, na oryginałach i kopiach stron.
- W razie konieczności wprowadzenia poprawek do dokonanych wcześniej wpisów tekst niewłaściwy należy skreślić w sposób umożliwiający jego odczytanie, a następnie wprowadzić

treść właściwą – wraz z uzasadnieniem wprowadzonej zmiany. Skreśleń oraz poprawek należy dokonywać w formie wpisu do dziennika budowy.

- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- Prawo do dokonywania wpisów, oprócz kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego, przysługuje również:
 - przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
 - Zamawiającemu,
 - projektantowi,
 - innym organom uprawnionym do kontroli przestrzegania przepisów na budowie (w ramach dokonywania czynności kontrolnych).
- Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument budowy pozwalający na rozliczeniu faktycznego postępu każdego rodzaju robót. Na jej podstawie dokonuje się wyliczeń i zestawień wykonywanych robót, w układzie asortymentowym, zgodnie z przedmiarem. Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiaru przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowi podstawę do obliczeń. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kalkulacjach kosztorysowych i wpisuje się do księgi obmiaru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,

- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję prowadzoną na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów:

- Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów,
- Obmiaru wykonanych robót, w sposób ciągły, dokonuje kierownik budowy. Powiadamia on pisemnie inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie dokonywanych obmiarów robót, na co najmniej 3 dni robocze przed terminem odbioru robót,
- Wyniki obmiaru zamieszcza się w księdze obmiarów robót,
- Obmiar obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót oraz roboty dodatkowe,
- Obmiarów należy dokonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną, przedmiarem robót, w ustalonych jednostkach, z dokładnością podaną w opisie danej pozycji,
- Dokonane pomiary powinny być wykonane w sposób jednoznaczny, zrozumiały, potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego za zgodność ze stanem faktycznym. Pisemne potwierdzenie dokonanych obmiarów stanowi podstawę do obliczeń,
- Jakiegokolwiek przeoczenie lub błąd w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane w przedmiarach lub obmiarach robót zostaną poprawione przez inspektora nadzoru inwestorskiego (z odpowiednią adnotacją),
- Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy,
- Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót,
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny,
- Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełniane będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie osobnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie zawiadamia pisemnie Zamawiającego w terminie ustalonym umową. Celem odbioru robót jest sprawdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową. Dla robót ujętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór częściowy,
- b) odbiór końcowy,
- c) odbiór ostateczny.

8.1.1. Odbiór częściowy

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony element całego zadania, wyszczególniony umową,
- Odbiór częściowy danego zakresu robót nastąpi po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego zapisu o gotowości do odbioru w dzienniku budowy oraz pisemnym powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o powyższej gotowości z wyprzedzeniem 3 dni roboczych,
- Jeżeli w toku kontroli stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Zamawiający odmówi odbioru i zapłaty za roboty do czasu ich usunięcia,
- Częściowego odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego,

8.1.2. Odbiór końcowy robót

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót wchodzących w zakres zadania budowlanego w odniesieniu do ich ilości i jakości,
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę, po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia Wykonawcę o wyznaczonym terminie obioru robót,
- Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy dokonuje wizualnej oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.),
- Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. W takim wypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłaszania zastrzeżeń i uwag co do treści protokołu,
- Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Każda ze stron uczestnicząca w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru,
- Zauważone w trakcie odbioru robót usterki i braki (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego robót. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonane pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić

dokumenty stwierdzające, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedniego polecenia, a inspektor nadzoru inwestycyjnego ponownie potwierdził swoje polecenie,

- Usterki i braki stwierdzone w czasie odbioru Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadamia inspektora nadzoru inwestycyjnego, z prośbą o dodatkowy odbiór zakwestionowanych robót. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru uznane są za zakończone, co stanowi początek przebiegu okresu gwarancyjnego,
- Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy,
- Jeżeli wady stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi,

8.1.3. Odbiór pogwarancyjny ostateczny

- Jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie,
- Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega ona na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia ewentualnych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót,
- Z przeprowadzanych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

8.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru częściowego i końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- księgę obmiaru,
- atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne.

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT

- Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie,
- Roboty dodatkowe zaakceptowane na podstawie protokołów „konieczności” rozliczane są na podstawie wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej dla poszczególnych robót w kosztorysie,
- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie,
- Cena jednostkowa obejmować będzie:
 - robocizną bezpośrednią,
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montażu i demontażu na stanowisku pracy itp.),
 - koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki

dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,

- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994r. Nr 89 poz. 414 – wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004r. Nr19 poz. 177 - z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92 poz. 881 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2009r. Nr 178 poz. 1380 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r. Nr108 poz.953 - wraz z późniejszymi zmianami),
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr202 poz. 2072),

Inne dokumenty i instrukcje

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Grupa:

CPV 45100000-8

Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

CPV 45110000-1

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria:

CPV 45111300-1

Roboty rozbiórkowe

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

- rozebranie nawierzchni asfaltowej,
- rozebranie nawierzchni z płyt betonowych 50x50x7 cm,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej,
- rozebranie betonowych krawężników wraz z ławami,
- rozebranie obrzeży betonowych wraz z ławami,
- demontaż wiaty autobusowej i przeniesienie w miejsce wskazane przez Inwestora,
- demontaż kontenera na zużyte ubrania i przeniesienie w miejsce wskazane przez Inwestora,
- demontaż kosza na odpadki,
- demontaż słupa ogłoszeń i przeniesienie w miejsce wskazane przez Inwestora,
- demontaż tablicy z mapą Gminy Hażlach i przeniesienie w miejsce wskazane przez Inwestora,
- demontaż tablicy z rozkładem jazdy,
- rozebranie fundamentów demontowanych elementów,
- rozebranie pionowych znaków drogowych wraz ze słupkiem i fundamentem z odłożeniem do ponownego montażu,
- rozebranie pionowych znaków drogowych wraz ze słupkiem i fundamentem, z odłożeniem w miejsce wskazane przez Inwestora/Właściciela,
- usunięcie pozostałości (korzeń) po ściętym drzewie wraz z zakopaniem dziury,
- załadunek i wywóz materiałów odpadowych (drzewo i korzenie) na składowisko Wykonawcy i utylizacja,
- rozbiórka budynku usługowego, w tym:
 - Demontaż wyposażenia stałego wraz z wywozem w miejsce wskazane przez Właściciela/Inwestora,
 - Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
 - Rozbiórka dachu,
 - Rozbiórka ścian,
 - Rozbiórka posadzki,
 - Rozbiórka fundamentów,

- Załadunek i wywóz materiałów odpadowych (gruzu) na składowisko Wykonawcy i utylizacja,
- Załadunek i wywóz złomu do skupu (uzyskane środki należy wpłacić na konto Inwestora).

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
<i>Klasa</i>	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
<i>Kategoria</i>	CPV 45111300-1	Roboty rozbiórkowe

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2.

2.3. Otrzymany materiał

Gruz należy usunąć z terenu budowy, wywieźć na wysypisko odpadów, elementy stalowe zezłomować.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

- taczki, łomy, kilofy, łopaty,
- młoty pneumatyczne,
- frezarka,
- spycharka gąsienicowa,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót rozbiórkowych.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem. Gruz i złom należy wywieźć samochodami skrzyniowymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Warunki wykonania robót rozbiórkowych

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy pochodzących z rozbiórek. W trakcie prowadzonych robót uzyskane materiały sukcesywnie usuwać z terenu robót.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu. Elementy stalowe należy wywieźć na złomowisko.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

7.2. Obmiar robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenu

- rozebranie nawierzchni asfaltowej..... m²
- rozebranie nawierzchni z płyt betonowych..... m²
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej..... m²
- rozebranie betonowych krawężników wraz z ławami..... m/m³
- rozebranie obrzeży betonowych wraz z ławami..... m/m³
- demontaż wiaty autobusowej..... szt
- demontaż kontenera na zużyte ubrania..... szt
- demontaż kosza na odpadki..... szt
- demontaż słupa ogłoszeń..... szt
- demontaż tablicy z mapą Gminy..... szt
- demontaż tablicy z rozkładem jazdy..... szt
- rozebranie fundamentów demontowanych elementów..... m³
- rozebranie pionowych znaków drogowych..... szt

- Usunięcie pozostałości (korzeń) po ściętym drzewie wraz z zakopaniem dziury szt
- Załadunek i wywóz materiałów odpadowych (drzewo i korzenie) m³
- Rozbiórka budynku usługowego, w tym:
 - Demontaż wyposażenia stałego wraz z wywozem kpl
 - Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej szt
 - Rozbiórka dachu m/m²
 - Rozbiórka ścian szt/m²
 - Rozbiórka posadzki m²/m³
 - Rozbiórka fundamentów m³
- Załadunek i wywóz materiałów odpadowych (gruz) i utylizacja m³
- Załadunek i wywóz złomu do skupu t

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996 nr 132 poz. 622) - wraz z późniejszymi zmianami.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1.02 ROBOTY ZIEMNE

<i>Grupa:</i>	CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
<i>Klasa:</i>	CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
<i>Kategoria:</i>	CPV 45111200-8 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
<i>Zamawiający:</i>	Gmina Hażlach ul. Główna 57 43-419 Hażlach
<i>Wykonawca:</i>
<i>Opracował:</i>	„ARCHiTEKT” studio projektowe 44-270 Rybnik, ul. Rymera 4 Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381
<i>Wykonał:</i>	mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1.02 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.1.2. Zakres robót

- Zdjęcie humusu;
- Zabezpieczenie sieci teletechnicznej, w tym:
 - Wykopy liniowe,
 - Podsypka pod rurę ochronną,
 - Montaż rury ochronnej ze znakowaniem trasy,
 - Zasypanie wykopów liniowych,
 - Zasypanie wykopów pospółką,
 - Załadunek i wywóz gruntu na składowisko Wykonawcy i utylizacja,
- Plantowanie terenu;
- Załadunek i wywóz gruntu na składowisko Wykonawcy i utylizacja,

1.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1.01

1.3. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.4. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
<i>Klasa</i>	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
<i>Kategoria</i>	CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1.5. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- piasek naturalny kopany,
- rura osłonowa dwudzielna PEHD A120 PS,
- taśma z folii polietylenowej do znakowania tras kablowych,
- pospółka wolna od zanieczyszczeń,
- grunt pozyskany z wykopów (przewiezienie na składowisko Wykonawcy),
- inny materiał konieczny do wykonania robót ziemnych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

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

- Odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki, ładowarki, itp.);
- Jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, koparko-ładowarki);
- Transportu mas ziemnych (samochody samowyładowcze, samochody skrzyniowe);
- Sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne, itp.)
- Łopaty;
- Kilofy;
- Młotki;
- Niwelator,
- Teodolit;
- Łata niwelacyjna;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport gruntu

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wykopywania 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 na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia do czynności określonych w dokumentacji projektowej.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, SST lub wskazana przez Kierownika robót, według faktycznego stanu występowania.

Zdjęty humus należy składować w regularnych przyrmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

5.2.2. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

Sprawdzenie zgodności warunków gruntowych z projektowanymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zapoznać się z planem zagospodarowania terenu i planem wysokościowym. Konieczne jest sprawdzenie zgodności rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy, a następnie wytyczyć obrysy zewnętrzne wykopów.

Wykonanie wykopów

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zapoznać się z planem zagospodarowania terenu, planem wysokościowym, projektowanym obiektem. Następnie wyznaczyć trwale w terenie osie geometryczne realizowanego obiektu, oznaczyć szerokości wykopów, przygotować teren poprzez usunięcie gruzu, kamieni, elementów zagospodarowania terenu itp. Kolejno wykonać wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi i powierzchniowymi.

Wykopy pod fundamenty należy wykonać do głębokości 0,1 – 0,2m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębić ręcznie do głębokości właściwej, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów. Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Odspojenie gruntu w wykopach należy prowadzić mechanicznie lub ręcznie (w pobliżu sieci).

Należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg innego uzbrojenia. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu

mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspajanego gruntu, należy zainstalować bezpieczne zejścia, należy zachować bezpieczną odległość sprzętu mechanicznego od krawędzi wykopu.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Zaleca się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych ręcznie do głębokości nie większej niż 2,0m, a koparką do 4,0m. Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu. W czasie wykonywania tych robót, na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nieprzewidziane w dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, elektryczne) wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone wykopaliska lub znaleziska o charakterze archeologicznym wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór archeologiczny. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zapewnić nadzór archeologiczny.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, tak aby był umożliwiony odpływ wody od miejsca wykonywania robót, przy równoczesnym zachowaniu wymaganej projektem dokładności robót.

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do wymiarów budowli lub wymiarów w planie fundamentów oraz dostosowane do sposobu zakładania fundamentu, głębokości wykopu i rodzaju gruntu, z uwzględnieniem konieczności wzmocnienia zboczy wykopów i ich nachylenia. Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane również do rodzaju gruntu i poziomu wody gruntowej.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodną przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ściany wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60m, a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,80m.

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie. Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej w przypadku fundamentów po 50cm z każdej strony.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu. Wymiary wykopów w planie powinny być wykonane z dokładnością ± 10 cm, z uwzględnieniem zaleceń podanych powyżej.

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi. Pozostawić pas terenu, co najmniej 0,5m wzdłuż krawędzi wykopu, na którym niedozwolone jest urządzenie wszelkich składowisk i dróg komunikacyjnych.

Środki transportowe pod załadunek mas ziemnych ustawiać, co najmniej 20m od krawędzi wykopu. Sprawdzić po każdej zmianie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg) stan skarp nasypów i wykopów.

Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym, niezależnie od wymagań dla ręcznego sposobu wykonania robót, należy zachować wymagania dodatkowe. Głębokość odspajanej jednocześnie warstwy gruntu, nachylenie skarpy wykopu powinny być dostosowane do rodzaju gruntu i zasięgu wysięgnika koparki.

Robotnikom nie wolno przebywać w zasięgu pracy maszyn. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dostosowaną do używanego sprzętu do wykonania wykopu.

Wywóz ziemi na tymczasowy odkład odbywać się będzie w obrębie placu budowy.

Dokumentacja geotechniczna powinna być skontrolowana w miejscu posadowienia obiektu lub wykonywania budowli w celu ustalenia rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych, nośności gruntu i parametrów geotechnicznych w momencie rozpoczynania budowy. Badania te powinny być wykonane bezpośrednio przed rozpoczęciem robót ziemnych i powtarzane w miarę potrzeby w trakcie ich trwania. Wyniki badań kontrolnych wraz ze szkicami i podjętymi decyzjami należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

5.2.3. Niwelacja terenu

Należy wyrównać teren działki, zgodnie z planem wysokościowym projektu budowlano-wykonawczego. Pomiary wysokościowe wykonywać za pomocą specjalistycznego sprzętu (niwelatory, teodolity, łaty niwelacyjne). Nadmiar gruntu należy wywieźć z budowy na składowisko Wykonawcy.

5.2.4. Wykopy i zabezpieczenie sieci

Podczas budowy zachodzi konieczność zabezpieczenia istniejących linii kablowych teletechnicznych oraz przewodów gazowych (zgodnie z częścią instalacyjną) poprzez ułożenie rur osłonowych dwudzielnych PEHD na tych przewodach (zgodnie z dokumentacją projektową). Technologia robót uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób zabezpieczenia.

Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykopy powstałe podczas układania rur osłonowych powinny być zasypane zagęszczonym gruntem przepuszczalnym i niewysadzinowym i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być równy 0,85.

5.2.5. Wywóz gruntu

Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu oraz grunt z niwelacji terenu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony przez Wykonawcę na składowisko Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

7.2. Obmiar robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenu

- zdjęcie humusu..... m³

- zabezpieczenie sieci teletechnicznej, w tym:
 - wykopy liniowe..... m³
 - podsypka pod rurę ochronną..... m³
 - montaż rury ochronnej ze znakowaniem trasym
 - zasypanie wykopów liniowych..... m³
 - zasypanie wykopów pospółką m³
 - załadunek i wywóz gruntu na stanowisko Wykonawcy i utylizacja m³
- plantowanie terenu m³
- załadunek i wywóz gruntu na składowisko Wykonawcy i utylizacja m³

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996 nr 132 poz. 622) - wraz z późniejszymi zmianami.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.
- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1.03 ROBOTY DROGOWE

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45233000-9

Klasa: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Kategoria: **CPV 45233140-2**
Roboty drogowe

Zamawiający: **Gmina Hażlach**
ul. Główna 57
43-419 Hażlach

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST –1.03 ROBOTY DROGOWE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.1.2. Zakres robót

1.1.2.1. Prace ogólne

- Roboty pomiarowe – koryta pod nawierzchnie utwardzone,
- Wykonanie rowków pod obrzeża betonowe,
- Wykonanie rowków pod krawężniki betonowe,
- Wykonanie ław betonowych z oporem pod krawężniki betonowe, o wym. 35x25 cm z betonu C12/15;
- Wykonanie ław betonowych o wym. 15x15 cm pod obrzeża betonowe z betonu C12/15;
- Ułożenie krawężników betonowych zwykłych ściętych wystających o wymiarach 15x30x100 cm,
- Ułożenie krawężników betonowych zwykłych prostokątnych o wymiarach 15x25x100 cm,
- Ułożenie krawężników betonowych najazdowych o wymiarach 15x22x100 cm,
- Ułożenie obrzeży betonowych 6x20x100 cm,
- Załadunek i wywóz gruntu na składowisko Wykonawcy i utylizacja,

1.1.2.2. Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

- Mechaniczne korytowanie pod nawierzchnie utwardzone,
- Ręczne korytowanie pod nawierzchnie utwardzone,
- Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- Załadunek i wywóz gruntu na składowisko Wykonawcy i utylizacja,

1.1.2.3. Plac wielofunkcyjny i chodniki – nawierzchnia z kostki betonowej

- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku stabilizowanej mechanicznie, frakcja 0-2,0 mm, gr. 15 cm,
- Ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja ziaren 4,0-31,5 mm, gr. 15 cm,
- Ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze jasnoszarym i ciemnoszarym, wymiary 27x18x8 cm, 36x18x8 cm, 45x18x8 cm, antracytowym o wymiarach 10x10x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz betonowej integracyjnej z wypustkami o wymiarach 10x20x8 cm, w kolorze szarym,

1.1.2.4. Droga dojazdowa – nawierzchnia asfaltowa

- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku, stabilizowanej mechanicznie, frakcja 0-2,0 mm, gr. 15 cm,
- ułożenie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 31,5-63,0 mm gr. 22 cm,
- ułożenie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 4,0-31,5 mm gr. 8 cm,
- ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W: 50/70, gr. 7 cm,
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S: 50/70, gr. 5 cm
- frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej – na długości przebudowywanych zjazdów, w pasie szerokości 0,5 m,
- ułożenie geosiatki wykonanej z wiązek włókien szklanych przeplatanych w węzłach, powlekanych powłoką bitumiczną – na długości przebudowywanych zjazdów, w pasie szerokości 1,0 m (0,5 m na nawierzchni istniejącej i 0,5 m na nawierzchni projektowanej),

1.1.2.5. Wysepka najazdowa – nawierzchnia z kostki granitowej

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku, stabilizowanej mechanicznie, frakcja 0-2,0 mm, gr. 15 cm,
- ułożenie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 31,5-63,0 mm, gr. 22 cm,
- ułożenie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 4,0-31,5 mm, gr. 8 cm,
- ułożenie kostki granitowej, w kolorze szarym gr. 8 cm, o wymiarach 11x11 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm,

1.1.2.6. Wysepka najazdowa – nawierzchnia z grysu kamiennego

- ułożenie geowłókniny separacyjnej syntetycznej polipropylenowej,
- ułożenie nawierzchni żwirowej z grysu kamiennego, frakcji 4-16 mm, stabilizowanej mechanicznie,

1.1.2.7. Oznakowanie

- Wykonanie dołów pod projektowane oznakowanie pionowe,
- Montaż słupków drogowych wraz z fundamentowaniem,
- Montaż tablic znaków drogowych,
- Malowanie farbą chlorokauczkową nawierzchni asfaltowych – oznakowanie poziome.

1.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1.01

1.3. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.4. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa	CPV 45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
Kategoria	CPV 45233140-2	Roboty drogowe

1.5. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.3. Stosowane materiały

- słupki drewniane igl. fi 7-11 cm, dł. 2,0 m,
- drut stalowy okrągły miękki fi 0,5-0,8 mm,
- deski iglaste obrzynane gr. 19-25 mm, kl. III,
- deski iglaste obrzynane gr. 28-45 mm, kl. II
- piasek naturalny kopany,
- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń;

Można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.

Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

- Beton zwykły C8/10, C20/25;

Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Własności kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z PN-B-06714 Kruszywa mineralne.

Kruszywo powinno spełniać wymagania szczegółowe określone w poniższej tabeli:

L.p.	Właściwości	Wymagania	Badania wg normy
1	Zawartość pyłów mineralnych poniżej 0,063 mm, % nie więcej niż	4	PN-B-06714/13

L.p.	Właściwości	Wymagania	Badania wg normy
2	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza od barwy wzorcowej	PN-B-06714/12
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % nie więcej niż	0,5	PN-B-06714/12
4	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach w metodzie bezpośredniej, % nie więcej niż	10	PN-B-06714/19
5	Nasiąkliwość wagowa frakcji większych od 2 mm, % nie więcej niż	5	PN-B-06714/18
6	Zawartość ziaren nieforemnych, % nie więcej niż	30	PN-B-06714/7
7	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , % nie więcej niż	1	PN-B-06714/28

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

- krawężnik betonowy prostokątny ścięty, w kolorze szarym – wym. 100x30x15 cm,
- cement portlandzki, zwykły bez dodatków CEM I 32,5-luzem,

Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 "Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku". Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.

- krawężnik betonowy prostokątny, w kolorze szarym – wym. 100x25x15 cm,
- krawężnik betonowy najazdowy, w kolorze szarym – wym. 100x22x15 cm,
- obrzeże betonowe w kolorze grafitowym – wym. 100x25x6 cm,
- grunt pozyskany z korytowania – przewiezienie na składowisko Wykonawcy wraz z utylizacją,
- Piasek sortowany do nawierzchni drogowych;

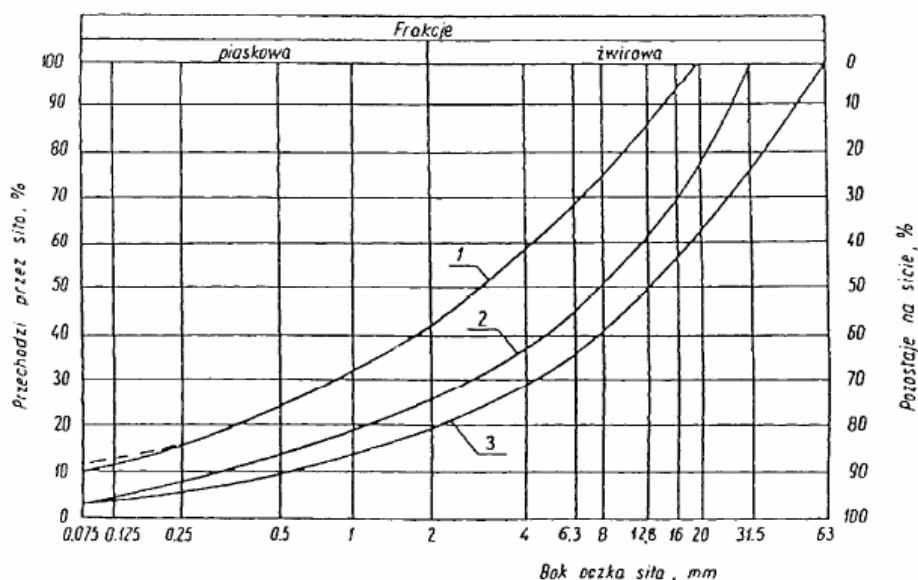
Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów tj. piasek drobnodziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średniodziarnisty 0,5-1,0mm, piasek grubodziarnisty 1,0-2,0mm.

Piasek średnio lub grubodziarnisty stosowany na warstwę odsączającą powinien spełniać wymagania normy BN-87/6774-04 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

- grys łamany do nawierzchni drogowych, frakcja 4,0-31,5 mm i 4,0-16 mm;
- Tłuczeń kamienny dolomitowy, sortowany, uziarnienie 31,5-63 mm,

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych od 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń i bez domieszek gliny.

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona wg PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku:



Pole dobre uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej 1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę)

1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę)

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy:

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania						Badania według
		Kruszywa naturalne		Kruszywa łamane		Żużel		
		Podbudowa						
		zasad- nicza	pomoc- nicza	zasad- nicza	pomoc- nicza	zasad- nicza	pomoc- nicza	
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	PN-B-06714 -15 [3]
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714 -15 [3]
3	Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	35	45	35	40	-	-	PN-B-06714 -16 [4]
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż	1	1	1	1	1	1	PN-B-04481 [1]
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	-	-	BN-64/8931 -01 [26]
6	Scieralność w bębnie Los Angeles							PN-B-06714 -42 [12]
	a) scieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż	35	45	35	50	40	50	
	b) scieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	30	40	30	35	30	35	
7	Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż	2,5	4	3	5	6	8	PN-B-06714 -18 [6]

- miał kamienny, łamany (kruszyny) do nawierzchni drogowych, uziarnienie 2-4,0 mm;
- kostka brukowa w kolorze ciemnoszarym:
 - format prostokątny,
 - zróżnicowane wielkości - wymiary 27/36/45x18x8 cm,
 - szorstka powierzchnia,
 - niefazowane krawędzie,
 - kolor – ciemnoszary,
 - kostka w systemie ochrony nawierzchni ALS, zabezpieczającym kostkę przed plamami i wykwitami,
 - wysoki współczynnik antypoślizgowości,
 - odporna na skrajne warunki atmosferyczne
 - reakcja na ogień A1,
 - współczynnik przewodności cieplnej – 1,42 W/mK,
 - nasiąkliwość – klasa 2 ozn. B*,
 - odporność na warunki atmosferyczne – klasa 3 ozn. D*
 - odporność na ścieranie – klasa 4 ozn. I*,

* zgodnie z normą PN-EN 1338:2005 i PN-EN1338:2005/AC:2007



rys. 1 Wymiary i kolorystyka kostki

- kostka brukowa w kolorze jasnoszarym:
 - format prostokątny,
 - zróżnicowane wielkości - wymiary 27/36/45x18x8 cm,
 - szorstka powierzchnia,
 - niefazowane krawędzie,

- kolor – jasnoszary,
- kostka w systemie ochrony nawierzchni ALS, zabezpieczającym kostkę przed plamami i wykwitami,
- wysoki współczynnik antypoślizgowości,
- odporna na skrajne warunki atmosferyczne,
- zaleca się impregnację przed zabrudzeniem i zaplamieniem,
- reakcja na ogień A1,
- współczynnik przewodności cieplnej – 1,42 W/mK,
- nasiąkliwość – klasa 2 ozn. B*,
- odporność na warunki atmosferyczne – klasa 3 ozn. D*
- odporność na ścieranie – klasa 4 ozn. I*,

* zgodnie z normą PN-EN 1338:2005 i PN-EN1338:2005/AC:2007

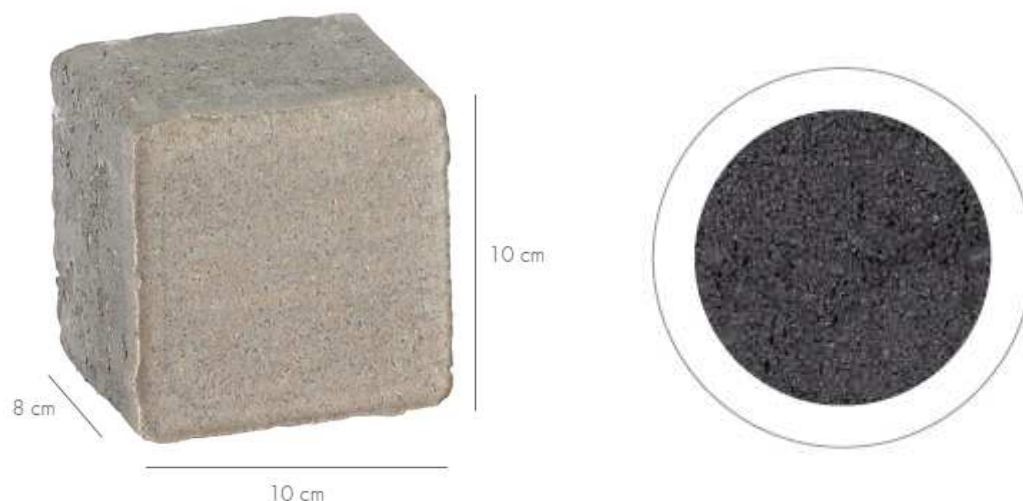


rys. 2 Wymiary i kolorystyka kostki

- kostka brukowa w kolorze antracytowym:
 - format kwadratowy,
 - wymiary 10x10x8 cm,
 - płaska powierzchnia,
 - fazowane krawędzie,
 - kolor – antracytowy,
 - struktura betonu – jednorodna,
 - wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu - $\geq 3,6$ MPa,
 - kostka w systemie ochrony nawierzchni ALS, zabezpieczającym kostkę przed plamami i wykwitami,
 - wysoki współczynnik antypoślizgowości,

- zaleca się impregnację przed zabrudzeniem i zaplamieniem,
- reakcja na ogień A1,
- współczynnik przewodności cieplnej – 1,42 W/mK,
- nasiąkliwość – $\leq 6\%$,
- odporność na warunki atmosferyczne – klasa 3 ozn. D*
- odporność na ścieranie – klasa 4 ozn. I*,

* zgodnie z normą PN-EN 1338:2005 i PN-EN1338:2005/AC:2007



rys. 3 Wymiary i kolorystyka kostki

- kostka betonowa integracyjna z wypustkami w kolorze szarym o wymiarach 10x20x8 cm;
- emulsja asfaltowa,
- olej napędowy do silników luzem,
- beton asfaltowy AC11S, AC16PS, 50/70; (0/16mm), warstwa wiążąca powinna spełniać wymagania podane w tablicy 1.

Tablica 1

Uziarnienie mieszanki mineralnej i zawartość lepiszcza do betonu asfaltowego do warstwy podbudowy

Właściwość	Przesiew, [% (m/m)]									
	AC 16 P KR1÷2		AC 22 P KR1÷2		AC 16 P KR3÷6		AC 22 P KR3÷6		AC 32 P KR3÷6	
Wymiar sita #, [mm]:	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do
45	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
31,5	-	-	100	-	-	-	100	-	90	100
22,4	100	-	90	100	100	-	90	100	65	90
16	90	100	65	93	90	100	65	90	-	-
11,2	70	92	-	-	65	85	-	-	-	-
8	50	85	42	72	50	76	42	68	33	53
2	25	50	15	45	25	50	15	45	10	40
0,125	5	13	5	13	5	12	4	12	4	12
0,063	4	10	4	10,0	4	8	4	8	3	7
Zawartość lepiszcza, wzór (4)	$B_{\min 4,2}$		$B_{\min 4,0}$		$B_{\min 4,0}$		$B_{\min 3,8}$		$B_{\min 3,6}$	

- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa częściowo zamknięta,
- geosiatka wykonana z wiązek włókien szklanych przeplatanych w węzłach, powlekanych powłoką bitumiczną,
- kostka granitowa szara wym. 11x11x8 cm,
- geowłóknina separacyjna syntetyczna polipropylenowa,
- szpilki z prętów stalowych,
- słupki do znaków pionowych średnicy fi 50 mm, ocynkowane ogniowo,
- tarcza znaków pionowych z blachy stalowej gr. min. 1,0 mm, zabezpieczona antykorozyjnie obustronnie poprzez ocynkowanie ogniowe lub elektrolityczne, pokryte folią odblaskową II generacji z grupy wielkości znaków średnich i małych (wg poniższego zestawienia). Tarcza znaku musi być równa i gładka - bez odkształceń płaszczyzny znaku, w tym pofałdowań, wgłęć, lokalnych wgnieceń lub nierówności itp. Odchylenie płaszczyzny tarczy znaku (zwichrowanie, pofałdowanie itp.) nie może wynosić więcej niż 1,5 % największego wymiaru znaku.

Krawędzie tarczy znaku muszą być równe i nieostre. Zniekształcenia krawędzi tarczy znaku, pozostałe po tłoczeniu lub innych procesach technologicznych, którym tarcza ta (w znakach drogowych składanych - segmenty tarczy) była poddana, muszą być usunięte.

Tarcze znaków drogowych składanych mogą być wykonane z modułowych kształtowników aluminiowych lub odpowiednio ukształtowanych segmentów stalowych. Dopuszcza się stosowanie modułowych kształtowników z tworzyw syntetycznych lub sklejki wodoodpornej, pod warunkiem uzyskania odpowiedniej aprobaty technicznej. Szczeliny między sąsiednimi segmentami znaku składanego nie mogą być większe od 0,8mm.

Zestawienie stosowanych znaków:

<i>Symbol znaku</i>	<i>Nazwa znaku</i>	<i>Grupa wielkości znaków</i>	<i>Liczba [szt.]</i>	<i>Uwagi</i>
D-3	„droga jednokierunkowa”	M	1	-
B-1	„zakaz ruchu w obu kierunkach” z tabliczką „Nie dotyczy autobusów i rowerów”	M	1	znak z demontażu
B-2	„zakaz wjazdu”	M	1	znak z demontażu
A-7	„ustąp pierwszeństwa”	M	1	znak z demontażu
D-15	„przystanek autobusowy”	M	1	znak z demontażu
B-20	„stop”	M	1	znak z demontażu
D-6	„przejście dla pieszych”	4 x S	4	-

- znaki drogowe pozyskane z rozbiórki,
- farba chlorokauczukowa rozpuszczalnikowa do znakowania poziomego nawierzchni w kolorze białym,
- rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót drogowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót drogowych

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

- Równiarka;
- Walec;
- Wibrator elektryczny;
- Piła do cięcia kostki;
- Łopaty;
- Niwelator,
- Łata niwelacyjna;
- Czerpaki do zapraw;
- Młotek ciesielski;
- Poziomica;
- Kielnia murarska;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża

Kolejność i sposób wykonywania robót powinny zapewniać stałe odprowadzenie wód z terenu robót. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót Wykonawca napotka na nieprzewidziane projektem obiekty podziemne i materiały tj. urządzenia i przewody infrastruktury instalacyjnej, kanały, dreny, pozostałości konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (złoża kamienia naturalnego, żwiru, piasku) dalsze

roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia dalszego postępowania. Podobnie w przypadku odsłonięcia elementów mogących stać się przedmiotem wykopalisk archeologicznych, niewybuchów itp. roboty należy przerwać i powiadomić odpowiednie władze administracyjne, a miejsca te zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i zwierząt. Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

5.2.2. Zagęszczenie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Profilowanie podłoża przewiduje się do wykonania ręcznie w miarę możliwości należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tabeli poniżej. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

<i>Strefa korpusu</i>	<i>Minimalna wartość I_s dla ruchu KR2</i>
Górna warstwa o gr. 20cm	1
Na głębokości od 20 do 50cm od powierzchni podłoża	0,97

Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.2.3. Podbudowy

Podbudowy należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na całej szerokości nawierzchni. Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20cm. Podbudowę o grubości powyżej 20cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Do zagęszczania należy użyć wibratora płytowego o nacisku jednostkowym co najmniej 16kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wywibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6mm.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie.

Odcinek próbny

Na 3 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca powinien wykonać odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia czy sprzęt budowlany do mieszania, rozkładania i zagęszczania kruszywa jest właściwy,
- określenia grubości warstwy materiału w stanie luźnym, koniecznej do uzyskania wymaganej grubości warstwy po zagęszczeniu,
- określenia liczby przejść sprzętu zagęszczającego, potrzebnej do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu do mieszania, rozkładania i zagęszczania, jakie będą stosowane do wykonywania podbudowy.

Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić od 400 do 800 m².

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca może przystąpić do wykonywania podbudowy po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inspektora Nadzoru.

Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora Nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

5.2.4. Wykonanie ławy betonowej z oporem

Ławę betonową należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową w szalunku. Beton użyty na ławę powinien być klasy C8/10. Ława powinna być zagęszczona przez ubicie lub wibrowanie.

5.2.5. Ustawienie obrzeży

Obrzeża ustawia się na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm po zagęszczeniu.

Obrzeża betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych podłużnych pochyleń nawierzchni chodnika. Tylne ścianki obrzeży od strony zieleńca lub terenu powinna być obsypana piaskiem ubitym i skompresowanym. Na łukach można ustawiać obrzeża łukowe lub krótkie obrzeża odpowiednio docięte. Łuki o promieniu powyżej 15m można wykonać z obrzeży prostych. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

Spoiny pomiędzy elementami betonowymi po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną wysokość obrzeża. Do zamulenia spoin należy stosować drobny ostry piasek odpowiadający wymaganiom normy PN-B-11113.

5.2.6. Ustawienie krawężników betonowych

Krawężniki należy ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm, po zagęszczeniu. Spoiny krawężników należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed wypełnieniem należy oczyścić i zmyć wodą.

Na łukach można ustawiać krawężniki łukowe lub krótkie, odpowiednio docięte. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

5.2.7. Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej

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

Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Kostkę należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Po ułożeniu, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Należy zastosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnie.

5.2.8. Wykonanie warstwy z betonu asfaltowego

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od + 10°C dla wykonywanej warstwy grubości 7cm. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym lub oblodzonym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($v \leq 16$ m/s). Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym.

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż:

dla asfaltu D 30/50 130° C,

dla asfaltu 50/70 125° C,

dla polimeroasfaltu - wg wskazań producenta polimeroasfaltu.

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami.

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi.

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie, co najmniej o 15cm.

Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złącz roboczych powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

5.2.9. Montaż oznakowania pionowego:

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni lub krawędzi pobocza umocnionego,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Punkty stabilizujące miejsca ustawienia znaków należy zabezpieczyć w taki sposób, aby w czasie trwania i odbioru robót istniała możliwość odtworzenia lokalizacji znaków. Lokalizację i wysokość zamocowania znaków należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową. Miejsce wykonywania prac należy oznakować, w celu zabezpieczenia pracowników i kierujących pojazdami na drodze.

Wykonanie wykopów i fundamentów dla konstrukcji wsporczych znaków

Sposób wykonania wykopu pod fundament znaku pionowego powinien być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne ze wskazaniami Inspektora Nadzoru. Wykopy fundamentowe powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania w nich robót fundamentowych. 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 z dokładnością ± 2 cm. Przy naruszonej strukturze gruntu rodzimego, grunt należy usunąć i miejsce wypełnić do spodu fundamentu betonem. Po wykonaniu fundamentu wykop należy zasypać warstwami grubości 20 cm z dokładnym zagęszczeniem gruntu.

Tolerancje ustawienia znaku pionowego

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku: - odchyłka od pionu, nie więcej niż $\pm 1\%$, - odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż ± 2 cm, - odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż ± 5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.

Barwa konstrukcji wsporczej

Konstrukcje wsporcze znaków drogowych pionowych muszą mieć barwę szarą neutralną z tym, że dopuszcza się barwę neutralną pokryć cynkowanymi. Zabrania się stosowania pokryć konstrukcji wsporczych o jaskrawej barwie – z wyjątkiem przypadków, gdy jest to wymagane odrębnymi przepisami, wytycznymi lub warunkami technicznymi.

Połączenie tarczy znaku z konstrukcją wsporczą

Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób, uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać przy użyciu odpowiednich narzędzi odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku. Na drogach i obszarach, na których występują częste przypadki dewastacji znaków, zaleca się stosowanie elementów łącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane. Nie dopuszcza się zamocowania znaku do

konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.

Oznakowanie znaku

Każdy wykonany znak drogowy musi mieć naklejoną na rewersie naklejkę zawierającą następujące informacje:

- a) numer i datę normy tj. PN-EN 12899-1 [20],
- b) klasy istotnych właściwości wyrobu,
- c) miesiąc i dwie ostatnie cyfry roku produkcji,
- d) nazwę, znak handlowy i inne oznaczenia identyfikujące producenta lub dostawcę jeśli nie jest producentem,
- e) znak budowlany „B”,
- f) numer aprobaty technicznej IBDiM,,
- g) numer certyfikatu zgodności i numer jednostki certyfikującej.

Oznakowania powinny być wykonane w sposób trwały i wyraźny, czytelny z normalnej odległości widzenia, całkowita powierzchnia naklejki nie była większa niż 30 cm². Czytelność i trwałość cechy na tylnej stronie tarczy znaku nie powinna być niższa od wymaganej trwałości znaku. Naklejkę należy wykonać z folii nie odblaskowej.

5.2.10. Wykonanie oznakowania poziomego:

Warunki atmosferyczne

W czasie wykonywania oznakowania temperatura nawierzchni i powietrza powinna wynosić co najmniej 5°C, a wilgotność względna powietrza powinna być zgodna z zaleceniami producenta lub wynosić co najwyżej 85%.

Jednorodność nawierzchni znakowanej

Poprawność wykonania znakowania wymaga jednorodności nawierzchni znakowanej. Nierówności i/lub miejsca napraw cząstkowych nawierzchni, które nie wyróżniają się od starej nawierzchni i nie mają większego rozmiaru niż 15% powierzchni znakowanej, uznaje się za powierzchnie jednorodne. Dla powierzchni niejednorodnych należy w ST ustalić: rozmiary powierzchni niejednorodnej zgodnie z Systemem Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN), odkształcenia nawierzchni (otwarte złącza podłużne, koleiny, spękania, przełomy, garby), wymagania wobec materiału do oznakowania nawierzchni i wymagania wobec Wykonawcy.

Przygotowanie podłoża do wykonania znakowania

Przed wykonaniem znakowania poziomego należy oczyścić powierzchnię nawierzchni znakowanej z pyłu, kurzu, piasku, smarów, olejów i innych zanieczyszczeń, przy użyciu sprzętu wymienionego w ST i zaakceptowanego przez Inżyniera. Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.

Przedznakowanie

Do wykonania przedznakowania można stosować nietrwałą farbę, np. farbę silnie rozcieńczoną rozpuszczalnikiem. Zaleca się wykonywanie przedznakowania w postaci cienkich linii lub kropek. Początek i koniec znakowania należy zaznaczyć małą kreską poprzeczną.

Wykonanie oznakowania drogi materiałami grubowarstwowymi

Wykonanie oznakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z poniższymi wskazaniem. Materiał znakujący należy nakładać równomierną warstwą o grubości nie mniejszej niż 3 mm nie większej niż 5 mm, zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Grubość nanoszonej warstwy zaleca się kontrolować przy pomocy grzebienia pomiarowego na płycie metalowej. Ilość materiału zużyta w czasie prac, określona przez średnie zużycie na metr kwadratowy, nie może się różnić od ilości ustalonej, więcej niż o 20%.

Usuwanie oznakowania poziomego

W przypadku konieczności usunięcia istniejącego oznakowania poziomego, czynność tę należy wykonać jak najmniej uszkadzając nawierzchnię. Należy wykonywać usuwanie oznakowania: - grubowarstwowego, metodą piaskowania, kulkowania, frezowania, Środki zastosowane do usunięcia oznakowania nie mogą wpływać ujemnie na przyczepność nowego oznakowania do podłoża, na jego szorstkość, trwałość oraz na właściwości podłoża. Materiały pozostałe po usunięciu oznakowania należy usunąć z drogi tak, aby nie zanieczyszczały środowiska, w miejsce zaakceptowane przez Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót budowlanych i uporządkowania terenu po wykonanych robotach. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować ocenę:

- kontrolę elementów składowych;
- kontrolę kompletności wykonania robót;
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów;
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową;

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

7.2. Obmiar robót drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu

Prace ogólne

- Roboty pomiarowe ha
- Wykonanie rowków pod obrzeżam
- Wykonanie rowków pod krawężnikim
- Wykonanie ław pod krawężniki m³
- Wykonanie ław pod obrzeża m³
- Ułożenie krawężników zwykłychm
- Ułożenie krawężników prostokątnychm
- Ułożenie krawężników najazdowychm

- Ułożenie obrzeży betonowychm
- Załadunek, wywóz i utylizacja gruntu..... m³

Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

- Mechaniczne korytowanie..... m²
- Ręczne korytowanie..... m²
- Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża m²
- Załadunek, wywóz i utylizacja gruntu..... m³

Plac wielofunkcyjny i chodniki – nawierzchnia z kostki betonowej

- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku m²
- Ułożenie warstwy podbudowy stabilizowanej mechanicznie m²
- Ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej m²

Droga dojazdowa – nawierzchnia asfaltowa

- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku m²
- Ułożenie dolnej warstwy podbudowy stabilizowanej mechanicznie m²
- Ułożenie górnej warstwy podbudowy stabilizowanej mechanicznie m²
- Ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego m²
- Ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego m²
- Frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej m²
- Ułożenie geosiatki do nawierzchni asfaltowych m²

Wysepka najazdowa – nawierzchnia z kostki granitowej

- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku m²
- Ułożenie dolnej warstwy podbudowy stabilizowanej mechanicznie m²
- Ułożenie górnej warstwy podbudowy stabilizowanej mechanicznie m²
- Ułożenie kostki granitowej m²

Wysepka najazdowa – nawierzchnia z grysu kamiennego

- Ułożenie geowłókniny separacyjnej m²
- Ułożenie nawierzchni żwirowej z grysu kamiennego m²

Oznakowanie

- Wykonanie dołów pod projektowane oznakowanie pionowedół
- Montaż słupków drogowych wraz z fundamentowaniem..... szt
- Montaż tablic znaków drogowych szt
- Malowanie poziomego oznakowania drogowego m²

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).
- PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2. Ocena zgodności.
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- PN-89/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren - Wskaźnik kształtu.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1.04 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

Grupa: **CPV 45100000-8**
Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa: **CPV 45110000-1**
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria: **CPV 45112710-5**
Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Zamawiający: **Gmina Hażlach**
ul. Główna 57
43-419 Hażlach

Wykonawca:

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe**
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1.04 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem terenów zielonych w związku z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych:

- Humusowanie terenu,
- Sadzenie drzew, krzewów, bylin i traw ozdobnych, wg dokumentacji projektowej;
- Wykonanie trawników siewem,
- Wzmacnianie podłoża geosiatkami,
- Rozłożenie kory drzewnej.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek parkowych z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania;

- Humus pozyskany z rozbiórki;
- Ziemia żyzna lub kompostowa,

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliiów, kory drzewnej, chwastów, plew), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalioowo – torfowy – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekalioowo – torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu – PN-G-98011.

Kompost z kory drzewnej – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3 miesięcy.

Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą;

- Woda;
- Drzewa – Surmia bigoniowa ‘Nana’
 - grupa roślin: liściaste (drzewa liściaste)
 - wysokość 2,0-3,0 m,
 - szerokość 2,0-3,0 m,
 - stanowisko: słoneczne, półcienie,
 - gleba: żyzna, przepuszczalna,
 - wilgotność gleby: podłoże wilgotne,
 - odczyn gleby: kwaśna, lekko kwaśna
- Krzewy – Berberys Thunberga ‘Maria’
 - grupa roślin: liściaste (liściaste krzewy)
 - wysokość 1,0-2,0 m,
 - szerokość 1,0-2,0 m,
 - stanowisko – słoneczne,
 - odporny na mróz,
 - gleba: gliniasto-piaszczysta, piaszczysta,
 - wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna,
 - odczyn gleby: lekko kwaśna, obojętna, słabo zasadowa



- wrzosa – wrzosiec darlejski 'Kramer's Rote'
 - grupa roślin: wrzosowate,
 - docelowa wysokość 0,2-0,5 m,
 - stanowisko: półcieniste, słoneczne,
 - gleba: piaszczysta, próchnicza
 - wilgotność gleby: podłoże umiarkowanie, wilgotne
 - odczyn gleby: kwaśny



- wrzosa – wrzos pospolity red star
 - grupa roślin: wrzosowate,
 - docelowa wysokość 0,2-0,5 m,
 - stanowisko: słoneczne,
 - gleba: piaszczysta, próchnicza,
 - wilgotność gleby: podłoże umiarkowanie wilgotne,
 - odczyn gleby: kwaśny



- wrzosa – wrzos pospolity silver knight:
 - grupa roślin: wrzosowate,
 - docelowa wysokość 0,2-0,5 m,
 - stanowisko: słoneczne,
 - gleba: piaszczysta, próchnicza,
 - wilgotność gleby: podłoże umiarkowanie wilgotne,
 - odczyn gleby: kwaśny



- byliny – kostrzewa zielona Gautiera Pic Carlit
 - grupa roślin: byliny
 - docelowa wysokość 0,1 m,
 - stanowisko: słoneczne,
 - gleba: roślina tolerancyjna, brak wymagań
 - wilgotność gleby: wilgotna,
 - odczyn gleby: roślina tolerancyjna (b. w.)



- lawenda wąskolistna:
 - grupa roślin: liściaste (liściaste krzewy)

- docelowa wysokość 0,2-0,5 m,
- stanowisko: słoneczne,
- gleba: przeciętna ogrodowa
- wilgotność gleby: podłoże suche
- odczyn gleby: roślina tolerancyjna (brak wymagań)



- kostrzewa sina 'Azurit':
 - grupa roślin: byliny
 - docelowa wysokość 0,1-0,2 m,
 - stanowisko: słoneczne,
 - gleba: piaszczysta, przeciętna ogrodowa
 - wilgotność gleby: roślina tolerancyjna
 - odczyn gleby: roślina tolerancyjna



- karmnik ościste Aurea:
 - grupa roślin: byliny
 - docelowa wysokość 0,2-0,5 m,
 - stanowisko: półcieniste, słoneczne,
 - gleba: roślina tolerancyjna (brak wymagań)
 - wilgotność gleby: roślina tolerancyjna (b. w.)
 - odczyn gleby: roślina tolerancyjna (b. w.)



- Hakonechloa smukła 'Aureola'
 - grupa roślin: byliny
 - docelowa wysokość do 0,3 m,
 - stanowisko: półcieniste, słoneczne,
 - gleba: przepuszczalna, zasobna
 - wilgotność gleby: gleba wilgotna
 - odczyn gleby: lekko kwaśny



- rozplenica japońska 'Little Honey'
 - grupa roślin: byliny
 - docelowa wysokość 0,5-1,0 m,
 - stanowisko: słoneczne,
 - gleba: próchniczna
 - wilgotność gleby: podłoże umiarkowanie wilgotne
 - odczyn gleby: roślina tolerancyjna (b. w.)



- kłosówka miękka Variegatus
 - grupa roślin: byliny
 - docelowa wysokość 0,2-0,5 m,
 - stanowisko: słoneczne, półcieniste
 - gleba: przeciętna ogrodowa
 - wilgotność gleby: podłoże suche, umiarkowanie wilgotne
 - odczyn gleby: lekko kwaśny



- czosnek ozdobny
 - grupa roślin: byliny
 - docelowa wysokość 0,5-1,0 m,
 - stanowisko: słoneczne
 - gleba: przeciętna ogrodowa
 - wilgotność gleby: podłoże suche, umiarkowanie wilgotne
 - odczyn gleby: zasadowy



- agrotkanina polipropylenowa, gramatura 70 g/m²,
- szpilki z tworzywa do mocowania agrotkaniny,
- kora drzewna sosnowa,
- darń,
- azofoska,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót w zakresie kształtowania terenów zielonych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

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

- Równiarka;
- Żuraw samochodowy;
- Samochód dostawczy;
- Samochód do przewożenia roślin;
- Łopaty;
- Sztychówki;
- Wał kolczatki oraz wał gładki (do zakładania trawników);
- Sekator;
- Taczki;

- Grabie;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport gruntu

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wykopywania 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 na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Plantowanie gruntu rodzimego

Grunt rodzimy należy mechanicznie wyrównać i wyprofilować odpowiednie spadki. Wałowanie powierzchni należy wykonać wałem gładkim w celu uzyskania wymaganej twardości nawierzchni, przygotowania pod wysiew trawy.

5.2.2. Humusowanie terenu

Do humusowania terenu należy wykorzystać humus pozyskany z rozbiórki.

5.2.3. Wykonanie trawników siewem

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15cm – jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagabić,
- 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 od 1 do 4 kg na 100 m²,

- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- 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.

5.2.4. Zasadzenie roślin

Lokalizację poszczególnych roślin należy przyjmować zgodnie z dokumentacją projektową.

Surmia bigoniowa 'Nana' / krzewy Berberys Thunberga 'Maria'

Zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planszy dotyczącej projektowanej zieleni należy wykopać dołek o średnicy 30 cm i głębokości 40 cm. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią. Następnie należy wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka o wysokości około 5-10 cm. Czynność ta ułatwi roślinie wrośnięcie korzeniami w glebę, tym samym głębiej się zakorzeni. Prostopadłymi pchnięciami naciąć ziemię szpadlem na głębokość połowy długości szpadla. Można użyć też wideł, pazurek lub grabi. Przed włożeniem bryły korzeniowej do dołka należy ją namoczyć, na 10-20 min. Jeśli po wyjęciu rośliny z pojemnika okaże się, że korzenie są mocno zbite i pozwijane, należy naciąć w kilku miejscach bryłę korzeniową sekatorem lub ostrym nożem. Zabieg ten rozluźni korzenie i pozwoli łatwiej przyjąć się roślinie. Następnie należy skrócić pędy o 1/3 długości. Cięcie to zagęści koronę drzewa. Sadząc drzewo należy pamiętać, aby szyjka korzeniowa (fragment rośliny między korzeniem, a pniem) znajdowała się na poziomie ziemi. Dołek należy zasypywać etapami. Zasypujemy otwór do połowy wysokości ziemią żyzną, pozostałą część możemy wypełnić zwykłą ziemią (humusem pozyskanym z wykopów). Dobrze jest uformować wokół rośliny zagłębienie, szeroką nieckę, która będzie zatrzymywać wodę i ułatwi jej spływanie do korzeni. Roślinę należy obficie podlać. Po podlaniu ziemia może jeszcze osiąść, odsłaniając korzenie, uzupełnij wtedy braki ziemią. Należy pamiętać o podlewaniu w pierwszych latach uprawy (pierwsze 2 lata). Częste, a słabe podlewanie powoduje, że rośliny płycej się korzenia, ponieważ znajdują wilgoć w wyższych partiach podłoża. Natomiast rośliny podlewane rzadko, lecz obficie - przeciwnie: głębiej się korzenia.

Wrzosa/wrzośce

Wrzosa uprawiana w pojemnikach możemy przesadzać do ogrodu przez cały sezon, jednak najlepiej robić to we wrześniu, gdy kwitną i widać je w całej okazałości. Wrzosa sadzimy w odległości 20–30 cm. Wrzosa najlepiej czują się posadzone w dużych grupach na znacznej przestrzeni, tworzą wtedy pięknie wrzosowisko. Po posadzeniu wrzosów rabatę ściółkujemy kilkucentymetrową warstwą kory, co zapobiega szybkiemu przesuszeniu gleby.

Wrzosa powinny być co roku przycinane, wtedy tworzą zwarte kępy i obficie kwitną. Wrzosa przycina się w kwietniu, odcinając pędy poniżej miejsca, z którego wyrastały kwiaty. Małe rośliny można przycinać zwykłymi nożyczkami, duże wygodniej ciąć nożycami do żywopłotu.

Wrzosa nie lubią co prawda nadmiaru wody, jednak w czasie suszy trzeba je regularnie podlewać. Lepiej robić to mniejszą ilością wody, lecz częściej.

Wiosną rośliny należy zasilić wieloskładnikowym nawozem mineralnym. Stosuje się najniższe zalecane na opakowaniu dawki, bo wrzosa nie lubią zbyt intensywnego nawożenia. Najlepsze dla nich są nawozy wolno działające, które przenikają powoli do gleby, w miarę jak są pobierane przez korzenie roślin.

Przed posadzeniem krzewów w ziemi, konieczne jest odpowiednie przygotowanie korzenia. Po wyjęciu rośliny z doniczki, należy rozdrapać bryłę korzeniową. W pierwszej kolejności, należy wyjąć świeżo zakupionego rododendrona z doniczki i wsadzić go do wiadra z wodą, na około 15 minut. Namoczenie spowoduje rozluźnienie bryły korzeniowej. Następnie, należy mocno i zdecydowanie, przy pomocy małych widełek lub pazurków ogrodniczych rozcapierzyć, czy wręcz rozerwać bryłę korzeniową rododendrona. Przed rozrywaniem można ponacinać bryłę nożem. Po zabiegu korzenie mają być luźne i swobodne. Jeżeli korzenie są już odpowiednio przygotowane, można przystąpić do sadzenia roślin.

Kostrzewa zielona/kostrzewa sina

Kostrzewa zielona jest ciekawie rosnącą zimozieloną bylina, która posadzona w rozstawie 30x30 cm stworzy niecodzienną, zimozieloną pagórkowatą darń. Kostrzewy preferują stanowiska słoneczne do półcienistych, ciepłe, zacisne, a podłoże ubogie, nie za wilgotne, przepuszczalne. Bardzo często sadzone są na skalniakach, ponieważ na takim stanowisku rewelacyjnie sobie radzą. Na słonecznych i suchszych stanowiskach piękniej się wybarwiają, a na uboższym podłożu są trwalsze, wolniej się starzeją.

Kostrzewy nie należą do traw pracochłonnych. Najpiękniej prezentują się w grupie, dając bardziej wyraźny efekt końcowy całego założenia. Dekoracyjność uprawianych w ogrodach kostrzew wynika z pokroju, który jest zwarty i jeżowaty. Podczas kwitnienia, kwiatostany zazwyczaj obniżają estetykę kępiastych kostrzew, dlatego też można je ścinać. Kostrzewy tak jak pozostałe trawy najlepiej ścinać w okresie wiosennym.

Powodzenie uprawy zależne jest od stanowiska i podłoża. Kostrzewy mają minimalne wymagania, dlatego też zbyt żyzne podłoże negatywnie na nie wpływa. Uważajmy także na nadmierną wilgotność. Błędy w uprawie bardzo często prowadzą do utraty rośliny oraz zbyt szybkiego starzenia się.

W przypadku ogałających się wewnątrz kęp, konieczne jest odmłodzenie rośliny. Wystarczy podzielić taką kępę na małe sadzonki i posadzić na odchwaszczone stanowisko. Nie sadźmy kostrzew zbyt gęsto, ponieważ kostrzewy najpiękniej prezentują się jak bez ograniczeń będą mogły rozrastać się tworząc kępiasty „dywan”.

Lawenda

Lawenda potrzebuje słonecznego miejsca i dobrze zdrenowanego, przepuszczalnego podłoża, najlepiej z dużą zawartością wapnia (zbyt kwaśną ziemię trzeba zwapnować kredą lub dolomitem). Jeśli ma być posadzona na gruncie słabo przepuszczalnym, na dnie dołka warto ułożyć drenaż z kawałków potłuczonej doniczki. Lawenda nie lubi podmokłego gruntu i przeciągów. Do uprawy trzeba wybierać odmiany lawendy mrozoodporne. Rośliny sadi się w odstępach co 30–40 cm.

Jednym z podstawowych zabiegów dotyczących pielęgnacji lawendy w ogrodzie jest jej przycinanie. Młode, nierozkrzewione lawendy skraca się o połowę w pierwszym roku wzrostu. Takie cięcie lawendy sprawi, że wypuszczą dużo nowych pędów u podstawy, tworząc gęstą koronę. Wiosną, w marcu lub kwietniu, przycina się chore, złamane, wybujałe lub uszkodzone gałązki lawendy. Pozostałe przycina się tak, by nadać roślinie regularny krzaczasty kształt i pobudzić powstawanie nowych pędów. Lawendę należy regularnie, co roku, przycinać nie dopuszczając do jej nadmiernego zdrewnienia. Systematycznie formowane rośliny będą zwarte i gęste, a przez to mniej podatne na niszczycielskie

działanie śniegu. Jednak nie uchroni to lawendy całkiem przed uszkodzeniem, zwłaszcza że w czasie odśnieżania stale będą zasypywane. Latem zbiera się lawendę do suszenia – gdy już widać kolor kwiatów, ale zanim całkowicie się one rozwiną.

Co roku wiosną wokół lawendy w ogrodzie warto rozłożyć warstwę około 2 cm kompostu. Jesienią dół roślin warto obłożyć słomą lub suchymi liśćmi, a korony po pierwszych przymrozkach okryć stroiszem. Nasiona lawendy najlepiej kiełkują, gdy zostały poddane działaniu niskiej temperatury. Można je posiać jesienią wprost do gruntu (miejsce, w którym rosną, trzeba zabezpieczyć przed mrozem). Można też nasiona lawendy wysiać wczesną wiosną, uprzednio poddając je stratyfikacji (czyli chłodzeniu). Nowe rośliny łatwo uzyskuje się również z odcinków. W tym celu kilka najniższych pędów lawendy należy przygiąć wiosną do ziemi, zakotwiczyć w niej (kawałkiem zagiętego drutu) i obsypać żyzną glebą. Trzeba pilnować, żeby podłoże wokół lawendy było stale lekko wilgotne. Pęd odcinka przywiązuje się do palika, by nowa roślina od początku rosła pionowo. Jesienią, gdy pędy lawendy wypuszczą korzenie, sadzonki należy delikatnie wykopać i odciąć.

Karmnik ościsty aurea

Karmnik ościsty jest byliną bardzo prostą w uprawie, niewymagającą. Dobrze rośnie na glebach lekkich, piaszczystych, umiarkowanie wilgotnych. Preferuje stanowiska słoneczne lub półcieniste. Rozmnażanie karmnika ościstego jest bardzo proste - przez podział roślin. Można je wykonywać przez cały okres wegetacyjny. Podzielone rośliny należy sadzić co 20-30 cm.

Rozplenica japońska

Rozplenica japońska tak jak pozostałe trawy nie należy do absorbujących w uprawie. Przy minimalnej pielęgnacji oraz zapewnieniu jej jak najbliższych optymalnym warunkom będzie obficie kwitła i będzie królować w ogrodzie przez wiele lat.

Zakupioną sadzonkę należy posadzić w zacisznym miejscu w ogrodzie - słonecznym do półcienistego. Jeżeli podłoże jest zbyt ciężkie nie obędzie się bez piasku, żwiru, tylko dobrze zdrenowane podłoże umożliwi roślinie przetrwanie, zwłaszcza w okresie zimowym, kiedy zbyt duża wilgotność podłoża doprowadza do wymarzania całych roślin. Na zbyt piaszczystych, jałowych stanowiskach podłoże warto wzbogacić dobrze przerobionym kompostem. Tylko dostatecznie zasobne podłoże pozwoli uzyskać zdrowe, dorodne i obficie kwitnące rośliny.

Trawy najlepiej sadzić w okresie wiosennym, aby zdążyły się dobrze ukorzenić. Przy mocno zbitej bryle korzeniowej warto ją rozluźnić, aby roślina mogła szybciej się zaaklimatyzować na nowym stanowisku.

Posadzoną roślinę należy podlewać w razie konieczności, starsze okazy dobrze sobie radzą nawet w okresie suszy, ale młode rośliny jeszcze nieukorzenione bądź słabo, mogą ucierpieć, a konsekwencją będzie słabe kwitnienie. Aby rozplenica japońska obficie kwitła musi mieć wilgotne podłoże. Na zbyt słonecznych stanowiskach należy rośliny podlewać w półcieniu jest już dużo łatwiej utrzymać wilgotne podłoże.

Młode rośliny należy okryć na zimę, starsze sobie poradzą jeżeli zapewnimy im zaciszne, ciepłe stanowisko przy zdrenowanym podłożu.

Wiosną należy je nisko ścinać oraz w razie konieczności odmłodzić. Zabieg odmładzania należy przeprowadzić dopiero po 5- 6 latach, kiedy piórkówka japońska silnie się rozrośnie. Odmładzanie rośliny to także dobry czas na jej rozmnożenie. Rozplenicę japońską rozmnażamy przede wszystkim

wegetatywnie poprzez podział kępy. Odpowiednim momentem na podział będzie druga połowa wiosny, początek lata. Do rozmnożenia wybieramy zdrowe i rozrośnięte kępy.

Czosnek ozdobny

Długie kwiatostany odcinają się od reszty rośliny i zajmują miejsce zamierających w czasie kwitnienia liści odziomkowych. Ich wysokość to 50–150 cm w zależności od odmiany. Okres kwitnienia przypada na koniec maja i trwa do sierpnia.

Wymagania tych roślin są niewielkie – dobrze czują się na glebach piaszczystych lub piaszczysto-gliniastych. Ich kwiaty będą najlepiej rozwijać się na stanowiskach słonecznych przy chłodniejszej i wilgotniejszej pogodzie. Dlatego w przypadku upałów nie wolno zapomnieć o obfitym podlewaniu czosnków. Wskazane jest również zasilenie rabaty, na której będą rosły, nawozem wieloskładnikowym w ilości 20g/m².

Cebulki, które sadi się we wrześniu na głębokość trzykrotnej ich wysokości, nie wymagają wykopywania na zimę. Po dwóch, trzech sezonach rozdziela się przybyszowe cebulki latem i następnie wysadza do gruntu jesienią. W zależności od gatunku, nowo uzyskane cebulki wydadzą kwiaty w następnym sezonie (czosnek złocisty) lub po 2–3 latach (czosnek olbrzymi i okazały).

Szczegółowe informacje dotyczące sadzenia poszczególnych gatunków roślin należy przyjmować zgodnie z wytycznymi i zaleceniami specjalistów do spraw ogrodnictwa.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

7.2. Obmiar robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenu

▪ Humusowanie terenu	m ³
▪ Sadzenie drzew.....	szt
▪ Sadzenie krzewów	szt
▪ Sadzenie wrzosów	m ²
▪ Sadzenie bylin.....	m ²
▪ Sadzenie traw ozdobnych.....	m ²
▪ Wykonanie trawników siewem.....	m ²
▪ Wzmacnianie podłoża geosiatkami.....	m ²
▪ Rozłożenie kory drzewnej	ha

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1.05 INSTALOWANIE MEBLI ULICZNYCH

Grupa: **CPV 45200000-9**
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa: **CPV 45230000-8**
Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

Kategoria: **CPV 45233293-9**
Instalowanie mebli ulicznych

Zamawiający: **Gmina Hażlach**
ul. Główna 57
43-419 Hażlach

Wykonawca:

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe**
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 206 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1.05 INSTALOWANIE MEBLI ULICZNYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyposażeniem terenu w związku z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty w zakresie instalowania mebli ulicznych:

- Montaż ławek z oparciem, w tym:
 - wykopanie dołów pod fundamenty,
 - wykonanie fundamentów,
 - zakup, dostarczenie i montaż ławek z oparciem,
- Montaż koszy na odpadki, w tym:
 - wykopanie dołów pod fundamenty,
 - wykonanie fundamentów,
 - zakup, dostarczenie i montaż koszy na odpadki,
- Montaż stojaków na rowery, w tym:
 - wykopanie dołów pod fundamenty,
 - wykonanie fundamentów,
 - zakup, dostarczenie i montaż stojaków na rowery,
- Montaż tablic informacyjnych, w tym:
 - wykopanie dołów pod fundamenty,
 - wykonanie fundamentów,
 - zakup, dostarczenie i montaż tablic informacyjnych,
 - zakup, dostarczenie i montaż grafiki na tablice,
 - wykonanie projektu graficznego tablic na podstawie materiałów dostarczonych przez Inwestora,
- Montaż kraty ochronnej pod drzewo.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.3

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

Kategoria CPV 45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.1

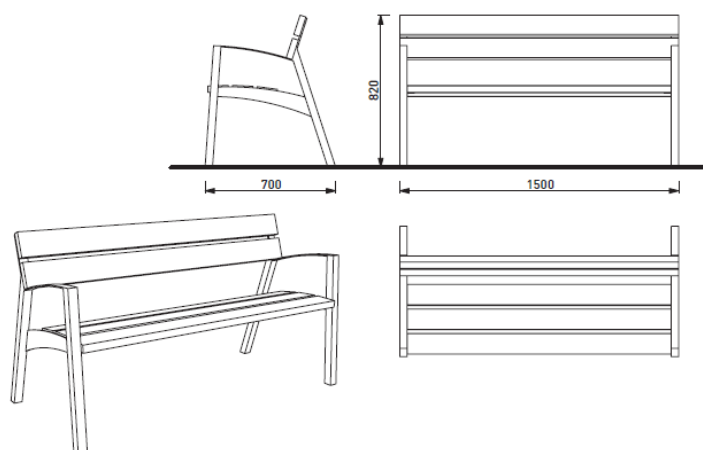
2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.2

2.3. Stosowane materiały

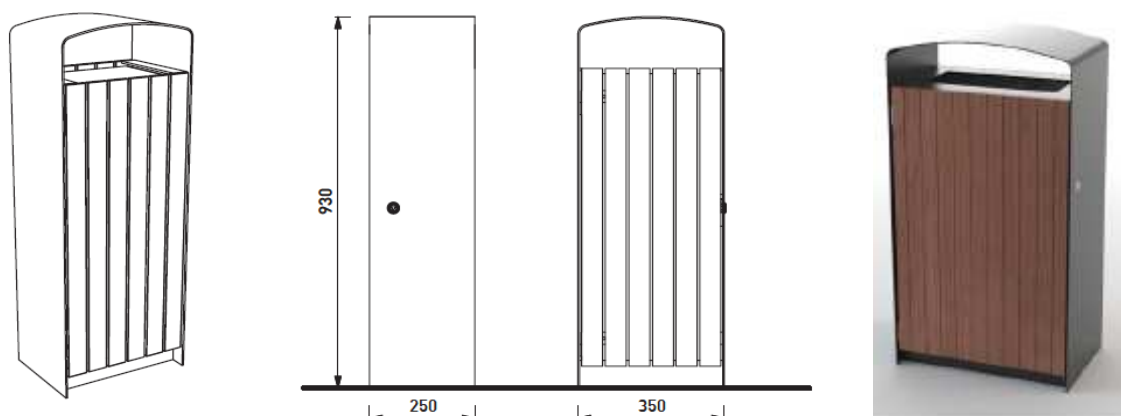
- Woda;
- Beton zwykły C20/25 – wymagania zgodnie z SST 1.03,
- drewno na stemple okrągłe korowane,
- Deski iglaste obrzynane gr. 19-25 mm, kl. III;
- Deski iglaste obrzynane gr. 28-45 mm, kl. III;
- Gwoździe budowlane okrągłe gołe;
- Ławki z oparciem

wymiar 1500x700x820 mm; jednostronna, z oparciem; siedzisko i oparcie z litych drewnianych desek z drewna egzotycznego; konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze grafitowym, montowane do fundamentu (zgodnie z wytycznymi producenta)



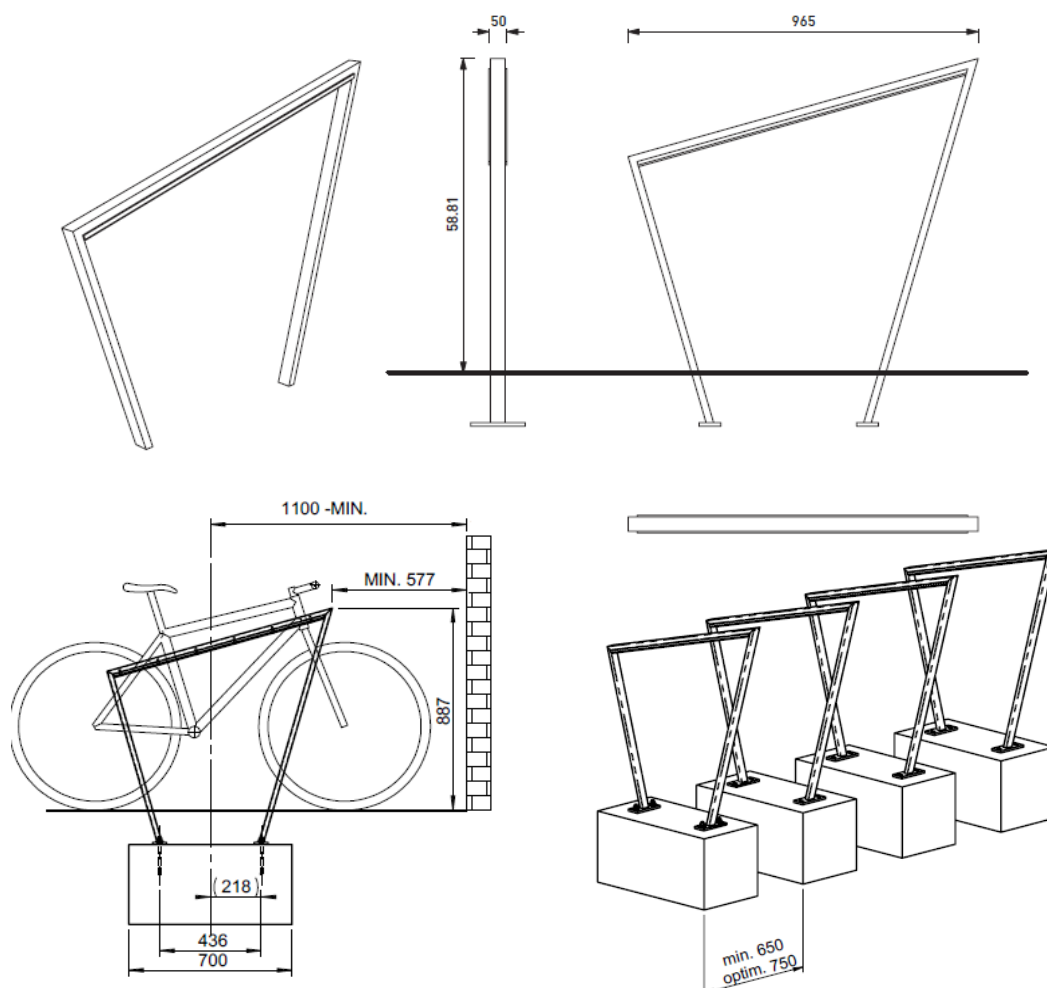
▪ Kosze na odpadki

wymiar 250x350x930 mm, poj. 45 l.; kosz z daszkiem; konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze grafitowym,; wewnętrzny pojemnik z blachy ocynkowanej, strona zewnętrzna ze szczepelin z drewna egzotycznego, stanowiące drzwiczki do pojemnika na odpady; montowane do stopy fundamentowej (zgodnie z wytycznymi producenta),



▪ stojaki na rowery

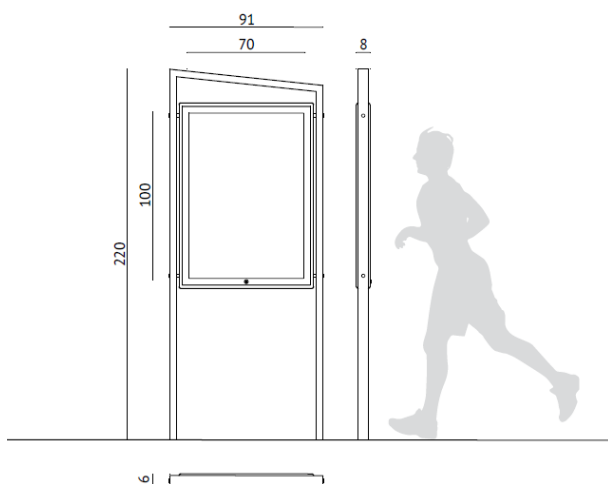
wymiar 250x350x930 mm; prosta forma; konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze grafitowym, kotwienia niewidoczne pod nawierzchnią utwardzoną; montowane do stopy fundamentowej (zgodnie z wytycznymi producenta)



- tablice informacyjne

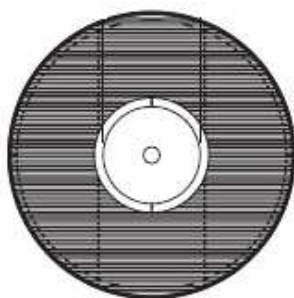
wymiar 220x91x6 cm; powierzchnia ekspozycyjna 70x100cm, konstrukcja i tablica ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo; gabłota z aluminium lakierowanego, szklenie drzwiczek ze szkła bezpiecznego, kolorystyka – grafitowa RAL 7021, montowane do fundamentów (zgodnie z wytycznymi producenta);

grafika tablic (wg odrębnego opracowania) – wydruk latex na folii polimerowej klejonej na PCV gr. min. 5 mm, całość odporna na czynniki atmosferyczne



- kratka ochronna pod drzewo

kratka w kształcie koła; wymiar dostosować na budowie do średnicy pnia drzewa, zachowując po 0,5 m „oddechu” od krawędzi pnia, konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze grafitowym,



- kotwy i żywica epoksydowa do montażu sprzętu,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót w zakresie instalowania mebli ulicznych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót w zakresie instalowania mebli ulicznych

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

- Łata,
- Łopata;
- Sznur;
- Poziomica;
- Wkrętarka;
- Młotek
- Kombinerki,
- Czerpaki do zapraw;
- Wibrator płytowy spalinowy;
- Krótka i długa paca ze stali nierdzewnej;
- Pędzel;
- Samochód dostawczy;
- Inny sprzęt konieczny do wykonania robót.
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport mebli ulicznych

Meble uliczne można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem, zarysowaniem, zanieczyszczeniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Montaż mebli ulicznych i wyposażenia

Poszczególne elementy należy montować do betonowych fundamentów, wykonanych wcześniej na budowie. Fundamenty betonowe z betonu C20/25, wymiary zgodnie z wytycznymi producenta na głębokości min. 60 cm. Po związaniu betonu można przystąpić do montażu wyposażenia. Poszczególne elementy małej architektury montować za pomocą systemowych stalowych kotew i żywicy epoksydowej.

Szczegóły przyjmować zgodnie z wytycznymi producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7

7.2. Obmiar robót w zakresie instalowania mebli ulicznych

- Montaż ławek z oparciem, w tym:
 - Wykopanie dołów pod fundamentydół
 - wykonanie fundamentów m³
 - zakup, dostarczenie i montaż ławek szt
- Montaż koszy na odpadki, w tym:
 - Wykopanie dołów pod fundamentydół
 - wykonanie fundamentów m³
 - zakup, dostarczenie i montaż koszy na odpady szt
- Montaż stojaków na rowery, w tym:
 - Wykopanie dołów pod fundamentydół
 - wykonanie fundamentów m³
 - zakup, dostarczenie i montaż stojaków na rowery szt
- Montaż tablic informacyjnych, w tym:
 - Wykopanie dołów pod fundamentydół
 - wykonanie fundamentów m³
 - zakup, dostarczenie i montaż tablic informacyjnych szt
 - zakup, dostarczenie i montaż grafiki na tablice m²
 - wykonanie projektu graficznego m²

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.