

INWESTOR:	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. z siedzibą przy Ul. 1 go Maja 218 41-710 Ruda Śląska
TEMAT:	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot do projektu zagospodarowania terenu dla zadania pn.: budowa i remont placu zabaw przy ul. Parkowej w Rudzie Śląskiej
ADRES OBIEKTU:	41-709 Ruda Śląska Ul. Parkowa Działki Nr 2711/215 Obręb: Nowy Bytom 0003 247201_1- Miasto Ruda Śląska
BRANŻA:	Zagospodarowanie Terenu;
STADIUM:	Specyfikacja techniczna

PROJEKTANT: mgr inż. arch.
Joanna Klajmon-Rusin
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr 37/04/SLOKK/ II

czerwiec 2023r.

Spis specyfikacji :

Spis treści

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2. Zakres Specyfikacji

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

2.2.i deklaracje

6.3. Dokumentacja budowy

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

8.3. Odbiór końcowy

9. Forma płatności

10. Dokumenty odniesienia

10.1 Dokumentacja projektowa

10.2 Dokumenty związane

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach projektu zagospodarowania terenu dla zadania pn.: budowa i remont placu zabaw przy ul. Parkowej w Rudzie Śląskiej

1.2. Zakres Specyfikacji.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac remontowych a przewidzianych Dokumentacją Projektową. Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST- 01 Roboty pomiarowe

ST- 02 Roboty rozbiórkowe

ST- 03 Roboty ziemne

ST- 04 Nawierzchnie

ST- 04 Montaż urządzeń zabawowych i elementów małej architektury

ST- 05 Ogrodzenie

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Demontaż urządzeń zabawowych
- Roboty ziemne,
- Ułożenie nawierzchni bezpiecznej wylewanej oraz wokół placu zabaw z humusu z obsianiem i nasadzeniami,
- Montaż urządzeń zabawowych oraz elementów małej architektury,
- Montaż tablicy informacyjnej,
- Przebudowę fragmentu ogrodzenia,
- Prace geodezyjne, naniesienie wykonanych prac do zasobów geodezyjnych,
- Wywóz i utylizacja gruntu,

1.4. Określenia podstawowe.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.2. Inspektor Nadzoru - osoba reprezentująca Inwestora na budowie przez:

- Sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z Dokumentacją Projektową, ST, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Sprawdzanie jakości wykonywanych robót i wbudowanych wyrobów budowlanych.
- Sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub

zanikających.

1.4.3. Teren Budowy - przestrzeń, w której są prowadzone Roboty Budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.4. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

1.4.6. Dokumentacja Budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych; w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

1.4.7. Dziennik Budowy - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.8. Aprobata Techniczna/Krajowa ocena techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych.

1.4.9. Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z Prawo budowlane) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

1.4.10. Odpowiednia zgodność - zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

1.4.11. Polecenia Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.12. Przedmiar robót - zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w technologii technologicznej ich wykonania z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.5.1. Dokumentacja.

Prace remontowe prowadzić według zaleceń zawartych w projekcie architektoniczno-budowlanym pn. „Budowa placu zabaw przy ul. Parkowej w Rudzie Śląskiej.”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Inwestycji aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- Utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami remontowymi i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczyć Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

- Stosować się do Ustawy o odpadach z 14.12.2012r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 699 wraz z późniejszymi zmianami),
- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów wykopów i dróg dojazdowych;

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na

budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2021 poz. 2088), Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kartami bezpieczeństwa technicznego stosowanych materiałów i przestrzegać zawartych w nich wytycznych.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Miejsce na wykonie zaplecza dla wykonawcy wskaże Inspektor Nadzoru w porozumieniu z Inwestorem.

1.5.7. Ogrodzenia.

Ze względu na charakter prac - prace rozbiórkowe, montażowe na czynnym obiekcie - teren Budowy należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Inwestycji aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami remontowymi i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.6. Urządzenia równoważne

Urządzenie jest równoważne w stosunku do wskazanych w dokumentacji pod warunkiem, że zapewni uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji oraz będą zgodne pod względem: a) gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj, właściwości fizyczne, liczba elementów składowych) uznane zostanie urządzenie mniejsze o 2% lub większe o 10% od projektowanego, b) charakteru użytkowego (tożsamość funkcji), c)charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiałów), d)parametrów technicznych (trwałość, rodzaj impregnacji i zabezpieczeń antykorozyjnych), e)parametrów bezpieczeństwa użytkowania- pól bezpieczeństwa-min. 1,5 m od urządzenia.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wykonania prac budowlanych

muszą odpowiadać warunkom określonym w Ustawie z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Dz.U. 2021 poz. 2351). Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub powinny posiadać Aprobata Techniczną/Krajową Oceną Techniczną oraz Certyfikat Zgodności lub Znak Zgodności oraz Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę (na jego koszt) wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Transport materiałów.

Transport materiałów powinien odbywać się po drogach publicznych pojazdami przystosowanymi do tego celu. Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowanego. Masa i rozmieszczenie ładunków na środkach transportowych powinno zapewnić bezpieczne warunki przewozu i przeładunku.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt służący do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Maszyny i urządzenia należy eksploatować zgodnie z instrukcjami obsługi tych urządzeń. Zastosowany sprzęt i inne narzędzia powinny być utrzymywane w stanie sprawności technicznej i czystości zapewniającej użytkowanie ich bez przeszkody dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz stosowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji

Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, ST a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania Robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania Robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

5.2. Wykonanie Robót.

Prace budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” obowiązującymi normami i przepisami.

6. Działania związane z kontrolą badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru; Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości Robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Podczas prowadzenia Robót Inspektor Nadzoru ma prawo do kontroli wszystkich etapów realizacji prac, a także sprawdzenia jakości i pochodzenia stosowanych materiałów.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- Posiadają Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych/Ocen Technicznych, oraz właściwych przepisów.
- Posiadają Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną/Krajową Ocenę Techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją

określoną jak wyżej i które spełniają wymogi ST. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumentacja budowy.

a) Dziennik budowy.

Prowadzenie Dziennika budowy zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane spoczywa na Kierowniku Budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy oraz Inspektora Nadzoru.

b) Pozostała Dokumentacja Budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się także następujące dokumenty:

- Decyzja o uzyskaniu pozwolenia na budowę.
- Protokoły przekazania Terenu Budowy.
- Umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi.
- Protokoły odbioru robót.
- Protokoły z narad i ustaleń.
- Plan BIOZ.

c) Przechowywanie Dokumentacji Budowy.

Dokumentacja Budowy będzie przechowywana na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

- Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby posiadają aktualną Aprobata Techniczną, Certyfikat Zgodności lub Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa.
- Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisane do dziennika budowy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Przedmiar Robót określać będzie przewidywany zakres Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST. Przedmiar wykonuje Projektant na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych i Dokumentacji Projektowej. Wartości przedmiarów zostaną wpisane do Książki Przedmiarów stanowiącej załącznik do Dokumentacji Projektowej.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu;
- b) Odbiór końcowy.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór końcowy.

Po zakończeniu całości Robót powinien być dokonany odbiór końcowy polegający na sprawdzeniu zgodności wykonanych Robót z Dokumentacją Techniczną, ST oraz z uwzględnieniem:

- zapisów w dzienniku budowy o ile występuje taka konieczność,
- protokołów odbiorów częściowych,
- wyników sprawdzenia jakości wykonanych robót.

Po przeprowadzeniu odbioru końcowego należy sporządzić Protokół Odbioru.

9. Forma płatności.

Podstawa płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie przedmiarów robót.

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Tytuł projektu: „Budowa placu zabaw przy ul. Parkowej w Rudzie Śląskiej.”.

10.2. Dokumenty związane.

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w umowie nie przewidują inaczej Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. 2021 poz. 2351,
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021, poz. 1129),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny

pracy (Dz. U. 173 poz. 1034),

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

ST 01 Roboty pomiarowe

Spis treści

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2 Zakres Specyfikacji

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją

1.4 Określenia podstawowe

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

1.5.1. Dokumentacja

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

1.5.7. Ogrodzenia

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

2.3. Tyczenie i pomiar

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

4. Wymagania dotyczące środków transportu

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1. Roboty pomiarowe

5.2.1. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie

5.2.2. Czynności geodezyjne w toku budowy

5.2.3. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy

5.2.4. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

6. Działania związane z kontrolą badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

6.2. Certyfikaty i deklaracje

6.3. Dokumentacja budowy

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów

6.5. Badania i pomiary

- 7. Ogólne zasady Obmiaru Robót
- 8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
 - 8.1. Rodzaje odbiorów Robót
 - 8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór końcowy
- 9. Rozliczanie robót
- 10. Dokumenty odniesienia
 - 10.1. Dokumentacja projektowa
 - 10.2. Dokumenty związane

1 Część ogólna.

Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Zakres Specyfikacji.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Prace geodezyjne i pomiarowe stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Nie dotyczy.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Nie dotyczy.

2.3. Tyczenie i pomiar.

Pomiary geodezyjne (tyczenie):

- paliki drewniane fi 15-20 mm długości 1,0-1,6 m
- pręty stalowe fi 12 mm długości 50 cm
- farba wodoodporna

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Pomiary geodezyjne: niwelator, dalmierz, teodolit, taśmy. Użyty sprzęt dostosować do topografii i zabudowy terenu. Sprzęt musi być skalibrowany i posiadać wymagane certyfikaty.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Roboty pomiarowe

5.2.1. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie

Opracowanie geodezyjne projektu należy opierać na osnowie geodezyjnej. Uprawniony geodeta z ramienia Wykonawcy wystąpi o udostępnienie punktów osnowy geodezyjnej do odpowiedniego Punktu Zasobów Geodezyjnych. Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osie obiektów naziemnych i podziemnych,
- stałe punkty wysokościowe - repery.

5.2.2. Czynności geodezyjne w toku budowy

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy,
- wykonywanie wszelkich szkiców geodezyjnych, gdy zaistnieje taka konieczność,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych,
- wznowienie znaków granicznych naruszonych w trakcie prowadzenia robót, gdy

zaistnieje taka konieczność. Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania. Wykonanie czynności geodezyjnych Wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy lub montażu. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje kierownikowi budowy kopie szkiców. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanego w wykopach otwartych, muszą być wykonywane przed ich zakopaniem. Zamawiający zastrzega sobie prawo wstrzymania robót w przypadku nie prowadzenia bieżącej obsługi geodezyjnej.

5.2.3. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy

Po zakończeniu budowy poszczególnych odcinków należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania działki lub terenu.

5.2.4. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego. Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Dokumentacja musi zostać sporządzona w formie papierowej i elektronicznej.

Wykonawca poprzez swoją obsługę geodezyjną przekazuje:

- do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami,
- kierownikowi budowy kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Szczegółowe wymagania dotyczące geodezyjnej dokumentacji powykonawczej

Zamawiający przed odbiorem końcowym może wymagać dostarczenia przez Wykonawcę pełnej dokumentacji geodezyjnej powykonawczej obejmującej:

a) Mapę zasadniczą z naniesionym numerem KERG;

b) Szkice polowe, przy czym powinny one zawierać:

- naniesione uzbrojenie wraz z opisem średnic, materiału i długości jego poszczególnych odcinków dla poszczególnych branż,
- pikiety (zaznaczone punkty z przypisanym numerem) odzwierciedlające punkty charakterystyczne dla danego obiektu, urządzenia oraz zakresu wykonanych robót.

a) Wykaz współrzędnych w postaci wydruku oraz formie elektronicznej (w układzie współrzędnych 2000) w postaci pliku *.txt (dane oddzielone tabulatorem, bądź spacją, miejsca dziesiętne jako kropki) zawierającego numery

pikiet, współrzędne X, Y, rzędne wysokościowe Z oraz kody instrukcji geodezyjnej K-

1, G-7. Dane zapisane w pliku powinny znajdować się w odpowiednich kolumnach przy czym pierwsza zawierać będzie numery pikiet, druga i trzecia współrzędne X,Y tychże pikiet, w kolumnie czwartej znajdować się będą rzędne wysokościowe Z natomiast w piątej i szóstej kody instrukcji K-1, G-7

6. Działania związane z kontrolą badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

6.3. Dokumentacja budowy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Nie dotyczy.

6.5. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wymaga się aby Inspektor nadzoru powiadamiany był z odpowiednim wyprzedzeniem o wszelkich próbach oraz badaniach kontrolnych prowadzonych w trakcie robót a wskazanych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Uczestnictwo Inspektora nadzoru podczas prób oraz badań kontrolnych potwierdzone będzie każdorazowo wpisami w dzienniku budowy lub odpowiednich protokołach. Wzory protokołów z ww. badań oraz prób podlegać będą akceptacji Inspektora nadzoru chyba, że Zamawiający prześle Wykonawcy własne wzory formularzy. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru. W przypadku zakwestionowania przez Inspektora nadzoru wyników przeprowadzonych prób lub badań kontrolnych może on zlecić ich ponowne wykonanie.

1 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór końcowy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

9. Rozliczanie robót

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej robót objętych niniejszą specyfikacją będzie

uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone i wynikające dla tych robót z Specyfikacji Technicznej, z Dokumentacji Projektowej oraz z zasad sztuki budowlanej, wszelkich obowiązujących norm i przepisów.

Ceny jednostkowe będą obejmować w szczególności poniższe elementy niezbędne i konieczne do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 7 lipca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Dz.U. 2021 poz. 1304
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”
- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii,
- Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK
- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK
- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK
- Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK
- Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK
- norma PN -ISO 4463-2:2001 Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Cele i stanowiska pomiarowe lub równoważna
- norma PN -ISO 7077:1999 Metody pomiarowe w budownictwie. Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności wymiarowej lub równoważna.

ST 02 Roboty rozbiórkowe

Spis treści

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

1.2. Zakres Specyfikacji.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

1.4. Określenia podstawowe.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

2.3. Transport materiałów.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Roboty rozbiórkowe

6. Działania związane z kontrolą badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

6.3. Dokumentacja budowy.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

6.4. Badania i pomiary

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót.

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.3. Odbiór końcowy.

8.4. Odbiór Robót rozbiórkowych.

9. Rozliczanie robót

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Dokumentacja projektowa.

10.2. Dokumenty związane.

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Rozebranie istniejącej piramidy linowej wraz z fundamentami
- Rozebranie istniejących elementów urządzeń zabawowych - drabinki , walca, równoważni, huśtawka typu wałka oraz stelaża z huśtawki
- Rozebranie fragmentu ogrodzenia celem wykonania poszerzonej furtki ,
- Rozebranie istniejącej nawierzchni i fragmentów z przyległym obrzeżem
- Rozebranie pozostałości po nawierzchni piaskowej wykonanej w centralnej części placu zabaw
- Rozebranie fragmentów nawierzchni humusu,
- Wywóz gruzu i ziemi po rozbiórce na koncesjonowane składowisko.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Nie dotyczy.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Nie dotyczy.

2.3. Transport materiałów.

Nie dotyczy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Rozbiórki: koparka, spycharka, młoty wibracyjne, piły spalinowe, karczownica.

Użyty sprzęt dostosować do topografii i zabudowy terenu. Sprzęt musi być wykalibrowany i posiadać wymagane certyfikaty.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Roboty rozbiórkowe

- Obszar, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe elementów obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Kliny, przecinaki lub przebijaki oraz inne narzędzia stosowane do rozbiórki powinny mieć uchwyty nie krótsze niż 0,70m oraz nieuszkodzone zakończenia robocze.
- Gruz i materiały z rozbiórki powinny być sukcesywnie transportowane do kontenera lub bezpośrednio na środki transportu.
- Gruz z rozbiórki, rozebrane elementy należy systematycznie wywozić na koncesjonowane składowisko przystosowanymi do tego celu środkami transportu.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- Przygotowanie powierzchni musi uwzględniać dokładne usunięcie elementów sypkich, kurzu i pozostawienie przygotowanej powierzchni suchej, czystej i pod każdym względem gotowej do konserwacji.
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

6. Działania Związane Z Kontrolą Badaniami Oraz Odbiorem Wyrobów I Robót Budowlanych.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

6.3. Dokumentacja budowy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Nie dotyczy.

6.4. Badania i pomiary

Nie dotyczy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót.

Patrz ST - 0 „wymagania ogólne”.

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

Patrz ST - 0 „wymagania ogólne”.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór końcowy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór Robót rozbiórkowych.

– Należy sprawdzić czy stan elementów po pracach rozbiórkowych jest zgodny z założeniami Dokumentacji Projektowej.

– Należy sprawdzić czy wywieziony gruzu i materiały z rozbiórki są składowane na koncesjonowanym składowisku.

9. Rozliczanie robót

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu stosownych dokumentów potwierdzających utylizację odpadów. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej robót objętych niniejszą specyfikacją będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone i wynikające dla tych robót z Specyfikacji Technicznej, z Dokumentacji Projektowej oraz z zasad sztuki budowlanej, wszelkich obowiązujących norm i przepisów. Ceny jednostkowe będą obejmować w szczególności poniższe elementy niezbędne i konieczne do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych tom I „Budownictwo Ogólne” .

ST 03 Roboty ziemne

Spis treści

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

1.4. Określenia podstawowe.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

2. Materiały.

3. Sprzęt.

4. Transport.

5. Wykonanie robót.

5.1. Uwagi ogólne

5.2. Uwagi szczegółowe.

5.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowanymi.

5.2.2. Punkty pomiarowe i wytyczenie obiektu budowlanego

5.2.3. Zabezpieczenia ścian wykopów.

5.2.4. Zasady prowadzenia robót

5.2.5. Postępowanie w przypadku przegłębienia wykopów.

5.2.6. Odwodnienia robót ziemnych

5.2.7. Odwodnienie wykopów

5.2.8. Wymagania dotyczące zagęszczenia

5.2.9. Zasyпки.

5.2.10. Dokładność wykonania wykopów

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Zasady ogólne.

6.2. Warunki szczegółowe.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

7. Odbiór robót.

8. Podstawa płatności

9. Przepisy związane.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych:

- usunięcie humusu,
- wykop pod fundamenty urządzeń, słupków ogrodzenia , ławek, koszy
- przewóz gruntu po terenie budowy
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych wskazanych w pkt.

1.1 zgodnie z Dokumentacją Projektową i przedmiarem robót. Zakres rzeczowy robót do wykonania podano w obmiarze robót. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. I- IV).

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

- Fundament konstrukcji - element konstrukcji współpracujący z gruntem przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji na grunt.
- Wskaźnik zagęszczenia - jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego P_d gruntu sztucznie zagęszczanego (nasypu) do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego P_{ds} .
- Wilgotność optymalna gruntu - wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy której grunt ubijany znormalizowany uzyskuje maks. gęstość objętościową P_{ds} .
- Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
- Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
- Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów, zasypów oraz innych prac związanych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inspektora.

2. Materiały.

Do zasypywania wykopów należy użyć grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym jest niedopuszczalne w miejscach, w których grunt rodzimy nie spełnia wymagań norm podanych w niniejszej ST. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypania. Grunty przydatne do budowy mogą być wywiezione poza teren budowy tylko za zezwoleniem Zamawiającego. Zamawiający może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności. Szczegółowo rodzaj materiału do zasyпки

jak i wskaźnik zagęszczenia przedstawiono w dokumentacji projektowej. Należy stosować grunty przydatne wg normy PN-S-02205:1998 lub równoważnej.

3. Sprzęt.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora, nie powodującego naruszenie budowy podłoża ponad niezbędne minimum wymagane Dokumentacją Projektową. Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki, ładowarki, itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.),
- sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. Transport.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. W szczególności przestrzegać warunków zapewnienia ochrony przed wpływami atmosferycznymi (deszcz, śnieg) co mogłoby zmienić w sposób niekontrolowany parametry gruntu. Z tych samych względów materiały składowane na odkład należy również odpowiednio zabezpieczyć, przestrzegając ponadto ich nie przemieszania w trakcie składowania.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajności środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania 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 Zamawiającego

5. Wykonanie robót.

5.1. Uwagi ogólne

Prace należy wykonać zgodnie z - Instrukcja ITB 42/2007 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część A: roboty ziemne i konstrukcyjne

5.2. Uwagi szczegółowe.

5.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowanymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w Dokumentacji Projektowej. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjnowysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie od dokumentacji powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i potwierdzone przez Inspektora.

Natomiast w trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.2.2. Punkty pomiarowe i wytyczenie obiektu budowlanego

Wykonawca powinien przejąć protokolarnie od Inwestora punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym. Do obowiązków wykonawcy należy ochrona i zabezpieczenie punktów. Wytyczenie linii obiektu i krawędzi wykopów powinno być sprawdzone przez nadzór techniczny i potwierdzone protokolarnie. Usuwanie darni i ziemi roślinnej należy wykonać przed rozpoczęciem właściwych robót ziemnych.

5.2.3. Zabezpieczenia ścian wykopów.

Jeśli Dokumentacja Projektowa (ze względu na nieskomplikowany charakter zabezpieczeń) nie narzuca rozwiązania, Wykonawca rozwiąże sposób zabezpieczenia wykopu we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi, w porozumieniu z Inspektorem.

5.2.4. Zasady prowadzenia robót

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być odpowiednio dobrana do wielkości

robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Wykopy powinny być wykonywane w takim, okresie, żeby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypianie. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli, na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia fundamentów tych budowli, należy zastosować środki zabezpieczające przed osiadaniem i odkształceniem tych budowli. Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych. Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odpajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Zamawiającego. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Zamawiający dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem. Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu, przy czym w porównaniu do projektowanego poziomu powinna być pozostawiona niedobrana warstwa gruntu, o grubości co najmniej 20 cm. Jeżeli grunt jest zamrznięty nie należy odpajać go do głębokości około 0,5 metra powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

5.2.5. Postępowanie w przypadku przegłębienia wykopów.

W przypadku przegłębienia wykopów poniżej przewidywanego poziomu, a zwłaszcza poniżej projektowanego poziomu posadowienia należy się porozumieć z Inspektorem celem podjęcia odpowiednich decyzji, względnie - doprowadzić do ponownego 'wypoziomowania dna i wykonać grubszy podkład betonowy na koszt Wykonawcy

5.2.6. Odwodnienia robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzenia stanowiących elementy systemów odwadniających, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność.

Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.2.7. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i/lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

5.2.8. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Jeżeli grunty rodzime w wykopach nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia wg dokumentacji projektowej, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić. Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

5.2.9. Zasyпки.

Wykonawca może przystąpić do zasypywania po uzyskaniu zezwolenia Inspektora, co powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy. Każda warstwa gruntu zasyпки powinna posiadać grubość 0,2m. Można ją zagęszczać ręcznie lub mechanicznie. Należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia:

- w terenach zielonych $I_s = 0,9$
- pod nawierzchniami utwardzonymi $I_s = 1,0$

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Wilgotność gruntu winna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu W wypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczaną warstwę należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej, grunt przed zagęszczaniem winien być osuszony.

Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinny być wyznaczone laboratoryjnie. W przypadku braku badań laboratoryjnych wilgotność optymalną gruntu można przyjmować orientacyjnie: dla piasków i żwirów - 10%. Przy zagęszczaniu gruntu nasypowego należy przestrzegać następujących zasad:

rozścielać grunt warstwami o równej grubości- sposobem ręcznym lub lekkim sprzętem mechanicznym, warstwę nasypanego gruntu zagęszczać na całej powierzchni, przy jednakowej liczbie przejazdów urządzenia zagęszczającego, prowadzić zagęszczanie od krawędzi ku środkowi nasypu.

5.2.10. Dokładność wykonania wykopów

Dopuszczalne odchyłki nie powinny być większe niż: 0,002 % - dla spadków terenu, ± 2 % - dla wskaźnika zagęszczenia gruntu, ± 5 cm - dla rzędnych dna wykopu o ile w dokumentacji projektowej nie wskazano inaczej. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10 % jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokości nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące równości, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normą PN-S-02205:1998 lub równoważną.

6.2. Warunki szczegółowe.

Sprawdzenie wykonania wykopów i zasypu wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji i w Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie pewnego osadzenia rozparć stosowanych ścianek
- zabezpieczenia wykopów,
- ewentualnego odwodnienia wykopów w czasie wykonywania robót,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).

Sprawdzenie jakości wykonania zasypek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej ST i w Dokumentacji Projektowej.

Prawidłowość zagęszczenia konkretnej warstwy musi być potwierdzona przez Inspektora wpisem do Dziennika Budowy.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 ST powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

7. Odbiór robót.

Warunki dla odbioru robót zostały określone w ST 00 "Wymagania ogólne"

8. Podstawa płatności

Podstawa płatności została określona w ST 00 "Wymagania ogólne"

9. Przepisy związane.

- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania lub równoważna.
- Instrukcja ITB 42/2007 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część A: roboty ziemne i konstrukcyjne

ST 04 Nawierzchnie

Spis treści

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

1.2. Zakres Specyfikacji.

1.3. Określenia podstawowe.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

1.5.1. Dokumentacja.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

1.5.7. Ogrodzenia.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

2.3. Transport materiałów.

- 2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.
 - 2.4.1 Kostka betonowa.
 - 2.4.2 Kruszywo dolomitowe
 - 2.4.3. Piasek
 - 2.4.4. Humus i nasiona traw.
 - 2.4.5. Nawierzchnia z gumowa wylewana
 - 2.4.6. Geowłóknina
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
 - 3.1. Wymagania ogólne
 - 3.2 .Sprzęt do wykonywania robót.
4. Wymagania dotyczące środków transportu.
5. Wymagania dotyczące wykonania robót.
 - 5.1. Wymagania ogólne.
 - 5.2. Korytowanie i profilowanie podłoża
 - 5.3 Humusowanie i obsianie nasionami traw
 - 5.4. Nawierzchnia bezpieczna z mat przerostowych
6. Kontrola jakości robót.
 - 6.4. Ogólne zasady kontroli jakości.
 - 6.5. Badania w czasie robót
 - 6.2.1 Równość
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.
 - 7.4. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.
 - 7.5. Ogólne zasady Obmiaru Robót.
8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.
 - 8.1. Rodzaje odbiorów Robót.
9. Rozliczanie robót
10. Dokumenty odniesienia.
 - 10.1. Dokumentacja projektowa.
 - 10.2. Dokumenty związane.

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne.

Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac drogowo-odtworzeniowych przewiduje się następujący zakres robót:

- wykonanie koryta pod konstrukcje nawierzchni,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie nawierzchni z humusu,

- wykonanie nawierzchni wylewanej gumowej,
- wykonanie nawierzchni piaskowej

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1 Kostka betonowa.

Kostka betonowa spełniająca wymogi normy PN-EN 1338:2005 lub równoważnej oraz PN-EN 1338:2005 AC2007 lub równoważnej.

2.4.2 Kruszywo dolomitowe

W przypadku braku wykorzystania istniejącego kruszywa, do wykonania podbudowy przewidziano użycie kruszywa łamanego niesortowanego o uziarnieniu 0÷16mm i 0-31mm. Kruszywo o uziarnieniu 0 ÷ 31,5mm o uziarnieniu ciągłym lub łamane różnych frakcji, które zmieszane w odpowiedniej proporcji dadzą uziarnienie

zgodne z krzywą dobrego uziarnienia. Dla takich kruszyw wymagana jest recepta laboratoryjna, podająca proporcje mieszania poszczególnych frakcji kruszyw. Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według normy PN-EN 933-1:2012 lub równoważnej.

2.4.3. Piasek

Piasek na podsypkę i do zapraw wg normy PN-EN 12620:2003 lub równoważnej.

2.4.4. Humus i nasiona traw.

Zastosować w pierwszej kolejności humus jako materiał z odzysku. Wykonawca winien zapewnić na własny koszt miejsce tymczasowego składowania. Dowieziony humus powinien być ziemią urodzajną o zawartości od 3 do 20% składników organicznych.

Humus powinien być pozbawiony kamieni większych od 5 cm i wolny od zanieczyszczeń obcych. Nasiona traw należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw w zależności od lokalnych warunków (rodzaj gleby, stopień wilgotności).

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Zaleca się stosowanie mieszanek traw o składzie:

- kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) 60 %
- życica trwała (*Lolium perenne*) 20 %
- wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) 20 %

Dopuszczalne jest stosowanie innej mieszanki wybranej przez Wykonawcę spełniającej powyższe wymagania jakościowe i potrafiącej się zaadaptować do istniejących warunków gruntowych. Stosować zgodnie z instrukcją producenta.

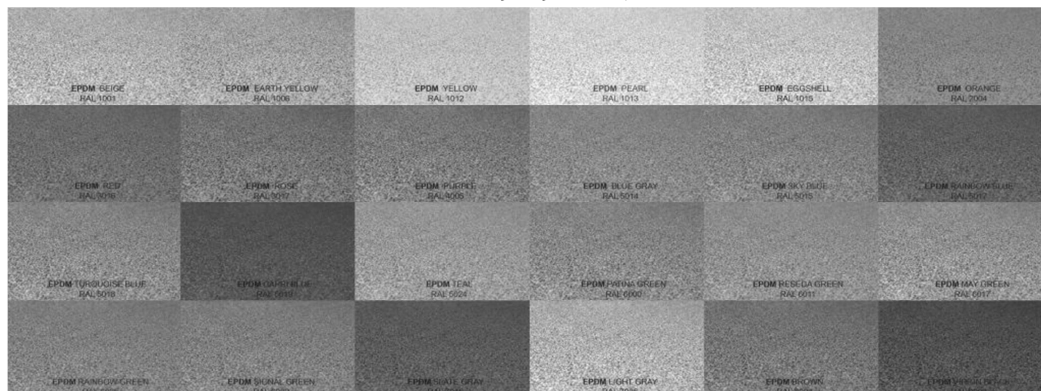
2.4.5. Nawierzchnia gumowa wylewana

Wykonać zgodnie z rysunkiem przekroju projektowanej nawierzchni

W systemie dwuwarstwowym SBR + EPDM elastyczne nawierzchnie wylewane są : - dolna warstwa wykonana z granulatu SBR nadaje nawierzchni właściwości amortyzujących - grubość od 3cm do 8cm natomiast górna warstwa wykonana z barwionego w masie granulatu EPDM o grubości 1-1,5cm nadaje nawierzchni właściwości użytkowych - wysoka odporność na ścieranie, rozciąganie, wodoprzepuszczalność.

Guma na plac zabaw może być wykonana w wersji jednobarwnej - dostępne 24 kolory granulatu EPDM lub być wykonane w wersji połączeń kolorystycznych

wielokolorowe oraz melanże kolorystyczne).

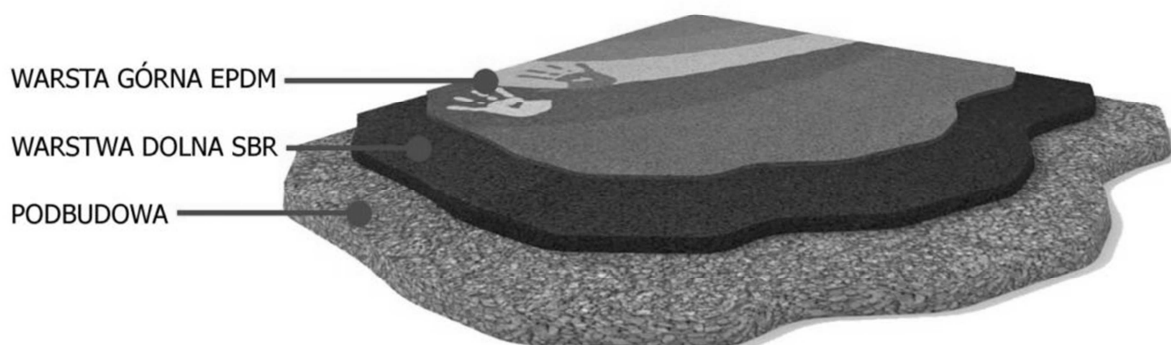


Elastyczne nawierzchnie wylewane posiadają :

- wysokie właściwości amortyzujące - współczynniki upadku HIC od 1,3m do 3,0m
- mrozoodporne,
- wodoprzepuszczalne
- bezpieczne w kontakcie ze skórą - atest PZH zgodne z najnowszą normą EN 1177:2019
- przebadane starzeniowo i zmodyfikowane celem zwiększenia odporności nawierzchni na promieniowanie UV

Elastyczne nawierzchnie wylewane mają wysoka adaptacyjność nawierzchni - możliwość oryginalnych aranżacji stref placów zabaw górki, wzniesienia, muldy, figury trójwymiarowe, sensoryczne elementy płaskie

PRZEKRÓJ WARSTW SYSTEMU NAWIERZCHNI WYLEWANEJ



2.4.6. Geowłóknina

Geowłóknina separacyjna o zalecanych parametrach wytrzymałość na rozciąganie (w zależności od obliczeń projektowych) Min. 10-30 kN/m wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny wyrobu (w zależności od obliczeń projektowych) min. 55 l/m²s odporność na przebicie statyczne CBR (w zależności od obliczeń projektowych) min. 1500 N wydłużenie przy max. obciążeniu: min. 40% wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie wyrobu: zależnie od pożądanej funkcji drenażowej min. 4,0E-6 m²/s

2.4.7 Nawierzchnia piaskowa

Centralna część placu wyłożona zostanie nawierzchnią piaskową, która to jest najbardziej popularną i najczęściej stosowaną nawierzchnią bezpieczną.

Nawierzchnia tego typu zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 (lub normy równoważnej) określającymi parametry nawierzchni sypkich, powinna mieć przynajmniej 30 cm grubości - w projekcie ujęto 40cm grubości piasku.

Istnieje możliwość wykonania nawierzchni z zastosowaniem zwykłego piasku oraz z zastosowaniem piasku posiadającego atest PZH.

Największą zaletą nawierzchni piaskowych są jej stosunkowo dobre właściwości amortyzacji upadków oraz niski koszt zakupu materiału.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

3.1. Wymagania ogólne

Patrz ST-00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST. Montaż dokonać przy użyciu sprzętu specjalistycznego do tego typu robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Wymagania ogólne.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

5.2. Korytowanie i profilowanie podłoża

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki należy ustawiać w rzędach równoległych co 10-20 m lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie

sznurków lub linek do wytyczenia robót. Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inspektora nadzoru. Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt jak niżej.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych.

Do profilowania podłoża należy stosować spycharki i ewentualnie równiarki. Urobek z korytowania powinien być odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora lub Inspektora nadzoru. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z normą BN- 77/8931-12 lub równoważną.

Utrzymanie wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża inspektor nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

5.3 Humusowanie i obsianie nasionami traw

Wymagania dotyczące trawników są następujące:

- teren powinien być oczyszczony ze śmieci i gruzu oraz wyrównany, w miejscach gdzie nie ma wystarczającej ilości żyznej ziemi lub ziemia nie może być użyta,
- teren powinien być wyrównany;
- przed wysianiem grunt powinien być wałowany gładkim walcem i potem

zabronowany brona talerzową lub zgrabiarką,

- na terenie płaskim siew winien być wykonany w ilości 2,5 kg na każde 100 m²,
- na skarpach, siew winien być wykonany w ilości 4 kg na każde 100 m²,
- po wysianiu grunt powinien być wałowany lekkim walcem do końcowego wyrównania i umożliwienia penetracji wody; jeżeli nasiona są zakryte ziemią w wyniku użycia brony talerzowej wówczas jest niezbędne użycie gładkiego walca,
- powinny być stosowane gotowe mieszanki traw,
- chwasty powinny być zniszczone przy użyciu pestycydów zaakceptowanych przez Krajowy Inspektorat Ochrony Roślin,
- poza głównym siewem powinien być przeprowadzony przynajmniej jeden obowiązkowy siew uzupełniający.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST-00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1 Równość

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą lub plano grafem.

Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1,0 cm.

6.2.2 Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką jest m².

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

9. Rozliczanie robót

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

10. Dokumenty odniesienia.

10.1 . Dokumentacja projektowa.

10.2 . Dokumenty związane.

- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania lub równoważna
- PN-EN 1177+AC:2019-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia lub równoważna
- PN-B-12074:1998 Urządzenia wodno-melioracyjne -- Umacnianie i zadarnianie powierzchni biowłókniną - Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna

- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu lub równoważna
- PN-EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe -- Wymagania i metody badań lub równoważna
- PN-EN 1339:2005/AC:2007 Betonowe płyty brukowe -- Wymagania i metody badań lub równoważna
- PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania lub równoważna

ST 05 Montaż urządzeń zabawowych i elementów małej architektury

Spis treści

1. Część ogólna.
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
 - 1.2. Zakres Specyfikacji.
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.
 - 1.4. Określenia podstawowe.
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.
 - 1.5.1. Dokumentacja.
 - 1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.
 - 1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.
 - 1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.
 - 1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.
 - 1.5.7. Ogrodzenia.
 - 1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
 - 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.
 - 2.3. Transport materiałów.
 - 2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.
 - 2.4.1. Elementy zabawowe i elementy małej architektury
 - a - huśtawka
 - b - karuzela
 - c - zabawka typu głuchy telefon
 - d - panel wielofunkcyjny
 - e - piaskownica
 - f - bujak
 - j - ławka
 - k- kosz na śmieci
 - l - regulamin placu zabaw
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
 - 3.1. Wymagania ogólne
 - 3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.
5. Wymagania dotyczące wykonania robót.
 - 5.1. Wymagania ogólne.
 - 5.2. Montaż urządzeń zabawowych.
 - 5.3. Malowanie konstrukcji stalowych
6. Kontrola jakości robót.
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.
 - 7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.
 - 7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.
8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.
 - 8.1. Rodzaje odbiorów Robót.
9. Rozliczanie robót
10. Dokumenty odniesienia.
 - 10.1. Dokumentacja projektowa.
 - 10.2. Dokumenty związane.

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac przewiduje się następujący zakres robót:

- remont istniejących urządzeń na placu zabaw
- dostawę i montaż urządzeń zabawowych wg dokumentacji projektowej,
- dostawę i montaż ławek i koszy,
- dostawę i montaż regulaminu.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

Etap 1:

Remont części istniejącej będzie polegał na:

1. Wymianie nawierzchni bezpiecznej- poliuretanowej wraz z demontażem, utylizacją starej gumy i przygotowaniem podłoża pod nowe projektowane warstwy.

Minimalne wymagania dla nowej nawierzchni:

- twardość 40-60 OSh A
- wytrzymałość na rozrywanie min. 0,7 Mpa
- wydłużenie przy zerwaniu min. 100%
- ścieralność maks. 0,2 mm
- odcisk pod obciążeniem maks. 6,0 mm
- przepuszczalność dla wody min. 0,15 cm/s
- współczynnik wys. upadku HIC dostosowany do urządzeń:

- kolor RAL 1012 lub inny po ustaleniu z Zamawiającym
 - warstwa użytkowa 1,5 cm EPDM
 - warstwa nośna 3-8 cm SBR
 - warstwa wyrównująca 5 cm (kruszywo łamane frakcja 0-16 mm)
 - warstwa konstrukcyjna 20 cm (kruszywo łamane frakcja 0-31,5 mm)
 - geowłóknina separacyjno-filtracyjna (ze spadkiem 0,5 %)
 - warstwa odsączająca 10 cm (piasek)
 - podłoże gruntowe
2. Usunięciu urządzenia w centralnej części placu zabaw - piramidy linowej o wymiarach 10m x 10m x 4,8 m wraz z:
- słupem konstrukcyjnym o śr. 15 cm i wys. 4,8 m oraz fundamentami kotwiącymi ramiona piramidy (4 szt. o wymiarach 100 cm x 100 cm).
3. Wykonaniu nowej nawierzchni w centralnej części placu po demontażu piramidy tj. nawierzchni piaskowej o pow. 288 m² wraz z wyrównaniem terenu i położeniem geowłókniny pod piaskiem. Nawierzchnia powinna być do wysokości równej pozostałych istniejących nawierzchni, oraz powinna przykrywać stopy fundamentowe nowego zamontowanego urządzenia
4. Wykonaniu malowania i konserwacji pozostałych istniejących urządzeń zabawowych tj.:
- karuzeli,
 - równoważni,
 - walca cyrkowego,
 - huśtawki -wagowa podwójna,
 - zestawu sprawnościowego metalowego (w tym konserwacja elementów stalowych- oczyszczenie i malowanie farbą z atestem)
 - wieży ze zjeżdżalnią z całym zestawem zabawowym (w tym konserwacja elementów stalowych- oczyszczenie i malowanie farbą z atestem),
 - stojaków na rowery (konserwacja elementów stalowych - oczyszczenie i malowanie farbą z atestem),
 - ławek na placu zabaw wraz z wymianą uszkodzonych desek oraz poprawą osadzenia ławek w podłożu (6 sztuk, malowanie łącznie z metalowymi nogami)
5. Wykonaniu poprawy zakotwienia istniejącego urządzenia - huśtawki wagowej
6. Wykonaniu poprawy zakotwienia urządzenia huśtawki podwójnej metalowej MIX
7. Wykonaniu uzupełnienia zaślepek w istniejącym zestawie sprawnościowym metalowym
8. Wykonaniu wymiany lin kratownic w zestawie sprawnościowym metalowym
9. Wykonaniu wymiany lin kratownic w wieży ze zjeżdżalnią, zestawem zabawowym ze ścianką i drabinkami linowymi
10. Wykonaniu wymiany wszystkich podestów w wieży ze zjeżdżalnią, i w zestawie zabawowym ze ścianką i drabinkami linowymi wraz z wymianą daszków i płotków
11. Wykonaniu montażu nowego urządzenia w miejscu zdemontowanej piramidy

linowej tj.:

urządzenie sprawnościowe przy czym minimalne wymagania to:

- długość urządzenia minimum 500 cm,
 - szerokość urządzenia minimum 280 cm,
 - wysokość całkowita od 130 do 150 cm,
 - konstrukcja z najwyższej klasy drewna sosnowego zabezpieczona od góry zaślepkami,
 - podstawa konstrukcji na metalowych, cynkowanych ogniowo kotwach (zapobieganie gniciu),
 - podesty wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej sklejki lub płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,
 - grupa wiekowa 3- 14 lat,
 - dostępność części zamiennych,
 - wysokość swobodnego upadku < 60 cm,
 - ilość nawierzchni odpowiadającej wysokości swobodnego upadku minimum 44 m²,
- Urządzenie musi spełniać wszystkie normy bezpieczeństwa dot. urządzeń na placach zabaw.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Elementy zabawowe i elementy małej architektury

Urządzenia zgodnie z dokumentacją projektową, posiadające odpowiednie atesty i deklaracje. Urządzenia winny także spełniać stosowne normy wskazane w pkt. 10.

W ramach inwestycji przewidziano:

- **Karuzela** umożliwiała jednocześnie korzystanie przez 3 osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich oraz 6 osób siedzących na ławeczkach.

Furtki wejściowe będące w pozycji otwartej blokują obrót karuzeli.

Obrót jest możliwy tylko po zamknięciu wszystkich furtek. Otwarcie furtki w trakcie obracania się karuzeli powoduje stopniowe zatrzymanie karuzeli. Hamulec odśrodkowy zabezpiecza przed zbyt szybkim obracaniem się karuzeli.

- **Huśtawka** z gondolą dostosowana dla jednej osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

Wyposażenie w płożę stabilizującą wjazd wózków do wnętrza huśtawki, siłownik tłumiący zabezpieczający przed nadmiernym rozkołysaniem gondoli huśtawki, obręcz blokującą otwarcie rampy w trakcie huśtania, odbojniki gumowe chroniące osoby zbliżające się do huśtawki w strefie ruchu gondoli.

- **Urządzenie typu "głuchy telefon"**, które służy do rozmawiania.

Dźwięk przesyłany jest za pomocą dwóch słuchawek w kształcie zakręconych trąbek, połączonych ze sobą podziemną rurką.

Maksymalna odległość między słuchawkami wynosi 10 m. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie

- **Tablica sensoryczna** przeznaczona do kreatywnej zabawy dźwiękiem, przystosowana do użytkowania przez dzieci poruszające się na wózkach inwalidzkich. Zabawka posiada pięć kurantów rurowych wydających doskonałą jakościowo dźwięk, oznaczonych różnymi kolorami do grania według kolorów. Konstrukcja wykonana ze stali czarnej, malowanej proszkowo. Tablica wykonana z tworzywa HDPE

- **Trampolina** prostokątna przeznaczona do stosowania na placach zabaw o intensywnym użytkowaniu, przystosowana dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, które dzięki odpowiednio wyprofilowanemu wjazdowi i wyjazdowi mogą bez przeszkód dostać się na matę do skakania.

- **Zestaw urządzeń przeznaczony do rehabilitacji osób z problemami z chodzeniem**

- regulamin placu zabaw - 1 szt.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

3.1. Wymagania ogólne

Patrz ST-00 „Wymagania ogólne”.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST. Montaż dokonać przy użyciu sprzętu specjalistycznego do tego typu robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Wymagania ogólne.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

5.2. Montaż urządzeń zabawowych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wytyczy urządzenia oraz oznaczy je trwale w terenie. Wykopy wykonać w ilościach zależnych od rodzaju danego urządzenia i ilości wymaganych punktów podparcia. Wymiary wykopu - jego szerokość i głębokość zależą od wymagań producenta urządzenia dot. szerokości fundamentu i głębokości zakotwienia danego urządzenia wg specyfikacji technicznych poszczególnych urządzeń. Wszystkie urządzenia należy zamontować poprzez zamocowanie ich w fundamencie wykonanym co najmniej z betonu C15/20, ściśle wg instrukcji producenta. Fundament powinien być posadowiony na głębokości co najmniej 1,0 m.

Przy zastosowaniu fundamentów prefabrykowanych i ich montażu zgodnie z kartą techniczną należy do głębokości 1,0 m wymienić grunt na piasek i odpowiednio zagęścić. Po wykonaniu fundamentów pozostałą część wykopów należy zasypać urobkiem (zachowując grubości przykrycia wierzchu fundamentu odpowiednie dla danego urządzenia zalecane przez producenta), zagęścić i wyrównać do poziomu uwzględniającego zakładaną grubość nawierzchni piaszczystej pod urządzeniem. Montaż urządzeń należy dokonać niezwłocznie po ich dostarczeniu w miejsce wbudowania. W ramach robót montażowych Wykonawca zamontuje w gruncie w sposób trwały urządzenia zabawowe z zachowaniem minimalnych wymaganych dla danego urządzenia stref bezpieczeństwa. Montaż urządzeń powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami, z wykorzystaniem atestowanych wyrobów z zakresu techniki mocowań oraz zgodnie z wytycznymi producenta/dostawcy urządzeń, przez wykwalifikowane osoby. Nie dopuszcza się stosowania elementów zamiennych nie będących częścią całego zestawu. Dopuszcza się w trakcie montażu niewielkie odchyłki rozmieszczenia urządzeń, pod warunkiem uzgodnienia tego faktu (przed przystąpieniem do robót) z Zamawiającym lub Inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz bezwzględnego zachowania stref bezpieczeństwa i ich

rozmieszczenia właściwych dla danego urządzenia. Wykonawca dopilnuje aby podczas transportu i montażu nie doszło do uszkodzenia urządzeń. Zamawiający zastrzega sobie prawo zwrotu uszkodzonych lub zabrudzonych urządzeń. Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z instrukcją producenta.

5.3. Malowanie konstrukcji stalowych

Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i w czasie występowania rosy. Temperatura powietrza powinna być wyższa o 3°C od temperatury punktu rosy dla danego ciśnienia i wilgotności. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji i nagrzanych powyżej +40°C, oraz przy silnym wietrze (4° Beauforta). Należy przestrzegać wymagań dla poszczególnych farb zawartych w ich Karcie Technicznej produktu. Należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu. Na poszczególne warstwy podkładu i malowania nawierzchniowego należy używać materiałów o różnych kolorach. Należy przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych powłok.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST-00 „Wymagania ogólne”

Wymagania ogólne dotyczące Kontroli jakości Robót podano w STWiORB

Wymagania Ogólne punkt 6.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką jest m².

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

9. Rozliczanie robót

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne” specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

10.2. Dokumenty związane.

- PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań lub równoważna.
- PN-EN 1176-2+AC:2020-01 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek lub równoważna.
- PN-EN 1176-3:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3:

Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni lub równoważna.

- PN-EN 1176-4+AC:2019-03 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych lub równoważna.
- PN-EN 1176-5:2020-03 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli lub równoważna.
- PN-EN 1176-6+AC:2019-03 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kotyszających lub równoważna.
- PN-EN 1176-7:2020-09 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji lub równoważna.
- PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw lub równoważna.
- PN-EN 1176-11:2014-11 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej (wersja po ang) lub równoważna.
- PN-ISO 8501-01: 2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni -- Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok lub równoważna.
- PN-EN ISO 4624:2016-05 Farby i lakiery - Próba odrywania do oceny przyczepności lub równoważna.
- PN-EN ISO 12944-2:2018-02 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 2: Klasyfikacja środowisk lub równoważna.

ST 06 Ogrodzenie

Spis treści

1. Część ogólna.
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
- 1.2. Zakres Specyfikacji.
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.
- 1.5.1. Dokumentacja.
- 1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.
- 1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.
- 1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.
- 1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy
- 1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.
- 1.5.7. Ogrodzenia.

- 1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
 - 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.
 - 2.3. Transport materiałów.
 - 2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.
 - 2.4.1. Furtka ogrodzeniowa
 - 2.4.2. Ogrodzenie
 - 2.4.3. Mieszanka betonowa
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
4. Wymagania dotyczące środków transportu.
5. Wymagania dotyczące wykonania robót.
 - 5.1. Wykonanie dołów pod słupki
 - 5.2. Ustawienie słupków
 - 5.3. Montaż ogrodzenia panelowego i ogrodzenia z siatki
6. Kontrola jakości robót.
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Ogrodzenie
 - 6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót
7. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.
 - 7.1. Rodzaje odbiorów Robót.
 - 7.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.
 - 7.3. Odbiór częściowy.
 - 7.4. Odbiór końcowy.
8. Rozliczanie robót tymczasowych i prac towarzyszących.
9. Dokumenty odniesienia.
 - 9.1. Dokumentacja projektowa.
 - 9.2. Dokumenty związane.

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac przewiduje się następujący zakres robót:

- montaż nowej furtki w istniejącym ogrodzeniu panelowym
- wykonaniu naprawy i regulacji furtek wraz z wymianą wszystkich wkładów i zamków (2 sztuki furtek, 1 szt nowa do poszerzenia dla wjazdu wózków dla osób niepełnosprawnych)
- wykonaniu drobnych napraw ogrodzenia panelowego wraz z uzupełnieniem

zaślepek

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Furtka ogrodzeniowa

Furtka ogrodzeniowa zgodnie z dokumentacją projektową.

2.4.2. Ogrodzenie i słupki

Ogrodzenie systemowe zgodnie z dokumentacją projektową (panelowe, ocynkowane, malowane proszkowo, grubość drutu 4 mm) - według rysunku detalu w dokumentacji projektowej.

2.4.3. Mieszanka betonowa

Mieszanka betonowa klasy C20/25. Mieszanka betonowa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 206+A2:2021-08 lub równoważnej. Produkcja mieszanki

betonowej powinna się odbywać na podstawie receptury laboratoryjnej.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00.00 „Wymagania ogólne”

5.1. Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary nie mniejsze niż 40x40 cm i głębokość 70 cm.

Najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości.

5.2. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości.

Słupki dokładnie obetonować do poziomu terenu.

5.3. Montaż ogrodzenia panelowego

Prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzeń.

Panele należy połączyć ze słupkami łącznikami systemowymi odpowiednimi dla danego typu ogrodzeń.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Ogrodzenie

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzeń.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- poprawność ustawienia słupków
- prawidłowość montażu paneli, wysokości ogrodzenia
- rozstaw słupków i ich zabetonowanie.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania.

Wszystkie elementy robót nawierzchniowych lub odcinki ogrodzenia, które wykazują

odstępstwa od postanowień SST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt

Wykonawcy.

7. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

7.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

7.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

7.3. Odbiór częściowy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

7.4. Odbiór końcowy.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

8. Rozliczanie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne”.

9. Dokumenty odniesienia.

9.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST - 0 „Wymagania ogólne” Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

9.2. Dokumenty związane.

- Wytyczne producentów, instrukcje montażu.

- PN-EN 206+A2:2021-08 Beton -Wymagania, właściwości, produkcja lub równoważna.