

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**REMONT BOISKA SZKOLNEGO (DO PIŁKI NOŻNEJ)
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁOMIANKACH****- AKTUALIZACJA -**

Nazwa inwestycji: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, obejmującej wymianę nawierzchni boiska sportowego (do piłki nożnej) mieszczącego się przy Szkole Podstawowej nr 1 w Łomiankach wraz z wykonaniem nowej podbudowy i systemu odwodnienia płyty, w ramach zadania Budżetowego nr 2022/12, pn. Modernizacja obiektów sportowych typu „Orlik”.

Adres Inwestycji: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM MARII KOWNACKIEJ
05-092 Łomianki, ul. Warszawska 73
cz. dz. ew. nr 454/2 z obrębu 004
jednostka ewidencyjna 143205_4 Łomianki - miasto

Branża: ARCHITEKTURA, INSTALACJE SANITARNE

Kategoria obiektu
budowlanego: V (kwalifikacja jako: obiekty sportu i rekreacji)

Inwestor: Gmina Łomianki
Adres Inwestora: 05-092 Łomianki, ul. Warszawska 115

Przedmiot zamówienia wg CPV:

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
45112720-8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych
45236200-2 - Wyrównywanie nawierzchni obiektów sportowych
45233260-9 - Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych
45223800-4 - Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
45232400-6 - Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232130-2 - Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej
77314100-5 - Usługi w zakresie trawników

Opracowanie:

mgr inż. arch. Dariusz Krawczyk	MA/014/10 / Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
---------------------------------	--

mgr inż. Marek Filipiuk	MAZ/0221/POOS/11/ Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodnych i kanalizacyjnych
-------------------------	---

Warszawa, listopad 2023r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I – ST - ARCHITEKTURA.....	- 3 -
1. DANE OGÓLNE	- 3 -
1.1. Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania	- 3 -
1.2 Zakres robót objętych specyfikacją	- 3 -
1.3 Określenia podstawowe.....	- 6 -
2. MATERIAŁY	- 8 -
3. SPRZĘT	- 10 -
4. TRANSPORT.....	- 10 -
5. WYKONANIE ROBÓT I ICH ODBIÓR	- 11 -
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	- 13 -
7. OBMIAR ROBÓT	- 13 -
8. ODBIÓR ROBÓT	- 14 -
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	- 15 -
10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE	- 15 -
II – ST - INSTALACJE SANITARNE	- 17 -
1. DANE OGÓLNE	- 17 -
1.1 Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania	- 17 -
1.2 Zakres robót objętych specyfikacją	- 17 -
1.3 Określenia podstawowe.....	- 18 -
2. MATERIAŁY	- 19 -
3. SPRZĘT	- 21 -
4. TRANSPORT.....	- 21 -
5. WYKONYWANIE ROBÓT I ICH ODBIÓR	- 21 -
6. KONTROLA JAKOŚCI.....	- 22 -
7. OBMIAR ROBÓT	- 22 -
8. ODBIÓR ROBÓT	- 22 -
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	- 23 -
10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE	- 24 -

I – ST - ARCHITEKTURA

1. DANE OGÓLNE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

ITB -Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - program zapewnienia jakości bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy

1.1. Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, w ramach zadania pn.: *Remont boiska szkolnego (do piłki nożnej) przy szkole podstawowej nr 1 w Łomiankach.*

Inwestor: Gmina Łomianki, 05-092 Łomianki, ul. Warszawska 115

Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) zawiera wymagania ogólne jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót budowlanych zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

1.2 Zakres robót objętych specyfikacją

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

W ramach prac planuje się wykonanie:

- demontażu bramek wraz z ponownym ich montażem;
- demontażu wraz z utylizacją nawierzchni ze sztucznej trawy (wraz z granulem);
- rozbiórki podbudowy oraz systemu drenarskiego (wraz z rurą zbiorczą), wraz z utylizacją;
- rozbiórki nawierzchni pieszej zlokalizowanej nad rurą zbiorczą systemu drenarskiego, wraz z ponownym jej ułożeniem po zakończeniu prac;
- wykonania warstw podbudowy z drenażem;
- rozłożenia trawy syntetycznej wraz z wykonaniem linii w kolorze białym oraz wypełnieniem piaskiem kwarcowym;
- odtworzenia zniszczonych trawników;
- montaż ogrodzenia z paneli systemowych (wys. 1230 mm, śr. drutów 5-6 mm, kolor: antracyt, wraz z podmurówką systemową - beton architektoniczny - gładki obustronnie wys. 300 mm i łącznikami systemowymi (przelotowymi) i metalowymi słupkami pomiędzy panelami ogrodzenia, długość ogrodzenia około 20 mb wraz z furtką z samozamykaczem o min. Szer. 1100 mm).

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów oraz przekaże egzemplarz dokumentacji projektowej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę terenu budowy oraz zlokalizowane w jego obszarze elementy zagospodarowania terenu. Uszkodzone lub zniszczone obiekty czy punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiących integralną część dokumentacji przetargowej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywane zgodnie z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych użytkowników. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona Środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej a także podejmować wszelkie konieczne 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 a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

W sąsiedztwie planowanej inwestycji zlokalizowana jest zielen. W obszarze obejmującym odległość minimum 3,0m od pnia drzew zabronione jest sytuowanie placów składowych i dróg dojazdowych, składowanie materiałów budowlanych, poruszanie się sprzętu mechanicznego, czy wykonywanie zmian poziomu gruntu. Obowiązkiem Wykonawcy robót jest zabezpieczenie zieleni mogącej ulec uszkodzeniu w trakcie prowadzonych robót budowlanych. Jeżeli zachodzi konieczność przeprowadzenia komunikacji w strefach ochronnych drzew, należy wykonać ochronne drogi tymczasowe zapobiegające zagęszczaniu gleby.

Ochrona przeciwpożarowa

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

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak: rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót, np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.3 Określenia podstawowe

Ileokroć w ST jest mowa o:

- Robotach budowlanych - należy przez to rozumieć prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego lub jego części.
- Remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.
- Urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

- Terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- Prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkownika wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- Dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.
- Dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- Aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.
- Dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- Rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- Laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- Materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Poleceniu Inspektora Nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót

według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

- Ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach i aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- Inspektorze nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do nadzorowania realizacji kontraktu.
- Kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- Wykonawcy – osoba wyłoniona w postępowaniu przetargowym do realizacji kontraktu.
- Zamawiającym – osoba udzielająca zamówienia w ramach kontraktu.

2. MATERIAŁY

Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie Postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację, zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań

Inspektora nadzoru.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Niniejsza specyfikacja oraz dokumentacja projektowa wskazują wyroby i materiały gotowe, poszczególnych producentów, przeznaczone do wbudowania w ramach prac wykonawczych. Stanowią one przykłady materiałów, jakie mogą być użyte przez Wykonawców na etapie realizacji. Niemniej Wykonawca nie będzie zobowiązany do ich stosowania, pod warunkiem ich zgodności z wyrobami wskazanymi w dokumentacji pod względem:

- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa),
- parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bez urazowości, nietoksyczność, itp.),
- wyglądu (struktura, faktura, barwa).

Dopuszcza się różnice w przedstawionych parametrach w wysokości $\pm 5\%$.

Projektuje się trawę syntetyczną wykonaną w technologii tkackiej lub tuftowanej (bez zasypowej - o wysokich właściwościach wodoprzepuszczalnych) o wysokości minimum 30 mm układaną na podkładzie elastycznym (Shock-pad) gr. min. 10mm w standardzie jakościowym o minimalnych parametrach technicznych, nie gorszych niż:

1. wysokość włókna monofilowego nad podkładem min. 30mm;
2. profil/kształt włókna: karo, diament;
3. rodzaj trawy: trawa tuftowana lub tkana;
4. włókno 100% polietylen, kolor: odcienie zieleni,
5. ilość pęczków – min. 19.000/m²;
6. ilość włókien – min. 530.000/m²;
7. dtex – min. 20.000;

8. ciężar włókna min. 2.700 gr/m²;
9. waga całkowita min. 4.300 g/m²;
10. wyrywanie pęczka po starzeniu: min 45 N;
11. przepuszczalność wody przez kompletny system min. 2.500 mm/h;
12. podkład: lateksowy lub PP/PE - 100 % poliolefinowy;
13. trawa musi być zamontowana na macie prefabrykowanej o grubości min. 10 mm.

Produkt powinien podlegać w całości recydingowi, być nietoksyczny i trudnopalny.

Projektowana nawierzchnia z trawy syntetycznej wraz z wypełnieniem piaskiem, musi posiadać certyfikat trudnopalności B fl-s1, zgodnie z normą PN-EN ISO 9239-1:2008.

Jako wypełnienie trawy zakłada się piasek kwarcowy w ilości zgodnej z badaniem laboratoryjnym.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniały wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy Zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT I ICH ODBIÓR

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, jak również za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w 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.

Nawierzchnia boiska do piłki nożnej ze sztucznej trawy

Układanie nawierzchni ze sztucznej trawy, dla zachowania w procesie realizacji wymaganej jakości, może być wykonywane tylko przez autoryzowanego (przeszkolonego przez Producenta) Wykonawcę, który potwierdzi swoje kwalifikacje stosownym dokumentem wydanym przez Producenta nawierzchni (Wykonawca powinien dołączyć stosowny dokument dotyczący przedmiotowego zadania). Doświadczenie w wykonywaniu nawierzchni syntetycznych Wykonawca powinien potwierdzić min. trzema referencjami poświadczającymi prawidłowe wykonanie obiektów o powierzchniach nie mniejszych niż remontowane.

Sposób ułożenia, przygotowanie i wykończenie podłoża, zasady konserwacji powinny być zgodne z zaleceniami narzuconymi przez Producenta wybranego systemu. Przed rozłożeniem rolki należy dokładnie sprawdzić wszystkie jej wymiary. Należy unikać zbyt dużych zakładek pomiędzy brytami trawy.

Po rozładunku, rolki trawy powinny pozostać w oryginalnym opakowaniu i być ułożone na płaskiej i czystej powierzchni, przy czym należy maksymalnie skrócić czas ich składowania do momentu rozpoczęcia instalacji. Rolki można układać jedna na drugą, do wysokości 3-4 rolek, przy czym powinny się stykać na całej długości, aby uniknąć zagięć i załamań.

Sztuczna trawę należy rozwijać i układać na podłożu ręcznie. Pierwsza rolka powinna być rozłożona wzdłuż bocznej krawędzi. Następne należy układać równoległe z 5cm zakładką. Cięcie sąsiadujących brytów trawy należy wykonywać poprzez dwie wykładziny. Do cięcia należy stosować ostre noże, nożyce lub inne podobne narzędzia. Najkorzystniej w tym celu posłużyć się specjalnym nożem posiadającym regulację wysokości ostrza. Cięcia należy wykonywać tak, aby jak najmniej uszkadzać łączenia splotów, co powoduje mniejsze zniszczenie włókien. W przypadku znacznych zmian

temperatury w czasie instalacji, należy sprawdzić położenie trawy, która może mieć tendencje do rozszerzania się i skracania. W przypadku występowania takiego zjawiska należy korygować ułożenie rolek. Przygotowane i przycięte bryty trawy powinny być klejone tego samego dnia.

Klejenie należy wykonać na taśmach łączeniowych, przy pomocy kleju rozkładanego na taśmie. Klej przygotowany zgodnie z instrukcją producenta zaleca się rozprowadzać przy pomocy specjalnych maszyn do nanoszenia kleju, które zapewniają równomierne rozłożenie go na taśmie. Przed przyłożeniem brytów trawy do taśmy z klejem należy bardzo dokładnie sprawdzić ułożenie centralne taśmy łączeniowej. Jako pierwszy należy dociskać docinany bryt trawy uważając, aby nie zbrudzić klejem włókien trawy. Klej po dociśnięciu musi wypełnić w całości porowatość podłoża trawy przy dodatkowym założeniu, iż jest to minimalna grubość.

Wykończenie płyty boiska w postaci linii w kolorze białym przedstawionych w części graficznej projektu, służących do gry w piłkę nożną. Linie boisk należy wykonać przez wklejanie trawy o innym kolorze. Linie wycinane są nożem o dwóch ostrzach (rozsuwanie umożliwia wybór szerokości cięcia). Do łączenia linii należy zastosować szerszą taśmę łączeniową. Należy dokonać testu wycinania linii, aby upewnić się czy została dobrze wybrana jego szerokość.

Położoną i sklejoną z liniami trawę syntetyczną należy równomiernie zasypać piaskiem kwarcowym w ilości zgodnej z badaniem laboratoryjnym.

Odwodnienie płyty boiska nastąpi poprzez remontowany układ systemu drenarskiego wraz z odwodnieniem opaskowym. Szczegóły w zakresie przedstawionych robót budowlanych zawarto w części rysunkowej projektu.

Wykonanie i renowacja trawników

Po zakończeniu robót budowlanych należy odtworzyć zniszczone trawniki. Część trawników podlegać będzie ich ponownemu założeniu. Pozostałe w celu odświeżenia, należy poddać wertykulacji oraz aeracji, uzupełniając brakujące fragmenty mieszanką regeneracyjną, która prócz nasion będzie zawierać wieloskładnikowe nawozy stymulujące wzrost traw.

Teren przeznaczony pod założenie trawników, wolny od zanieczyszczeń, po uprzednim przekopaniu i nawiezieniu ziemi urodzajnej grubości 20 cm, wymieszanej z nawozami mineralnymi (nawozy przedsiewne wieloskładnikowe) powinien zostać dokładnie splantowany. Jego wysokość po wyrównaniu powinna być obniżona w stosunku do krawężników i obrzeży o ok. 2 cm.

Przed siewem nasion, ziemię należy wałować wałem gładkim a następnie wałem z kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być wykonywany w dni bezwietrzne na wilgotnej glebie najkorzystniej w okresie wiosennym, jednak najpóźniej do połowy września. Nasiona traw powinny pochodzić z gotowych mieszanek spełniających wymagania normy PN-R-65023, odpowiednich dla trawników do zieleni miejskiej, z domieszką wiechliny łąkowej czy kostrzewy czerwonej.

Wysiane nasiona traw należy przykryć przez wymieszanie z ziemią grabiami lub wałem z kolczatką, a następnie wałować lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych

warunków dla podsiąkania wody. W czasie wschodzenia trawy należy stale kontrolować wilgotność gleby. Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość ok. 5÷10 cm, następne, gdy trawa odrośnie do wysokości 10÷12 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które spełniają wymogi ustawy Prawo budowlane, ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (*Dz.U. 2023 poz. 682*) wraz z aktualnymi aktami wykonawczymi oraz Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG.

Ponadto nawierzchnia syntetyczna (trawa, mata amortyzująca) musi posiadać następujące dokumenty:

- autoryzację producenta nawierzchni wystawioną na Wykonawcę, z określeniem nazwy inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji,
- kartę techniczną podpisaną przez Producenta, potwierdzającą wszystkie parametry,
- aktualny Atest PZH lub równoważny,
- raport z badań laboratoryjnych (wykonanych przez akredytowane laboratorium np.: Labosport, ISA Sport, Sportslabs, Ercat), potwierdzający technologie produkcji sztucznej trawy oraz minimalne wymagane parametry systemu nawierzchni sztucznej trawy (trawa, mata),
- raport z badań na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2014-02 lub równoważną w celu potwierdzenia pozostałych parametrów poza minimalnymi wymaganiami dotyczącymi systemu nawierzchni sztucznej trawy (trawa, mata).

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 materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót będą określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

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

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedstawionych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy

eksploatacyjnego obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. Recepty i ustalenia technologiczne,
3. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
5. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
6. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót.

Wykonawca zapewni gwarancję na wykonane prace i wbudowane materiały min. 5 lat.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniły się w okresie gwarancyjnym wynoszącym min. 5 lat i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za całość robót ustaloną dla zakresu prac przyjętego przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.*).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (*Dz.U. 2018 poz. 963*).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (*Dz.U. 2023 poz. 1336*).
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. 2022 poz. 2556*).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. 2022 poz. 1225*).

6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów *budowlanych* (*Dz. U. 2012 poz. 463*).

7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (*Dz.U. 2021 poz. 2454*).

8. PN-EN 14877:2014-02- Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych – Specyfikacja.

II – ST - INSTALACJE SANITARNE

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanalizacji deszczowej oraz rurociągów drenarskich dla odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z remontowanego boiska do piłki nożnej zlokalizowanego w Łomiankach przy ul. Warszawskiej 73.

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

1.2 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac planuje się wykonanie:

- wytyczenia geodezyjnego projektowanych sieci uzbrojenia terenu,
- wykopów sprzętem mechanicznym,
- wykopów sprzętem ręcznym w rejonie zbliżeń do istniejącego uzbrojenia,
- włączenia do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej,
- ułożenia geowłókniny pod rurociągami drenarskimi,
- wykonanie podsypki pod rurociągi kanalizacyjne,
- wykonanie warstwy filtracyjnej pod rurociągami drenarskimi,
- montaż rurociągów,
- montaż studzienek rewizyjnych, połączeniowych,
- obsypki rurociągów kanalizacyjnych,
- obsypki filtracyjnej nad rurociągami drenarskimi,
- prób i odbiorów,
- zasyпки wykopów z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu,
- inwentaryzacji geodezyjnej.

Oferent jest zobowiązany do zasięgnięcia w trakcie opracowywania swojej oferty wystarczających informacji odnośnie wszelkich dokumentów będących podstawą przedmiotowego przetargu. Wraz ze złożeniem swojej oferty na świadczenia objęte przetargiem przyjmuje się, iż Oferent uwzględnił te dokumenty całkowicie. Oferent zobowiązuje się powiadomić Inwestora najpóźniej w dniu złożenia oferty pismem towarzyszącym, jeśli dokumenty projektu lub inne dane są jego zdaniem zbyt ogólne lub w poszczególnych punktach niedostateczne, niejasne lub nieprawidłowe, gdy zakres prac wyspecyfikowanych dokumentacją nie obejmuje pełnego zakresu niezbędnego do poprawnego wykonania robót lub jeśli wystąpią inne zastrzeżenia - np. natury technicznej.

Przyjmuje się automatycznie, że Oferent składając ofertę stwierdza, że dokumentacja

przetargowa została przez niego sprawdzona pod kątem objęcia całości prac koniecznych do rzeczowego i fachowego przeprowadzenia wyspecyfikowanych usług w żądanej, jakości (w szczególności dotyczy to materiałów lub czynności, które w załączonej specyfikacji nie wystąpiły lub których opis może być uznany za niejednoznaczny. Jeżeli materiały lub czynności takie są w sposób oczywisty związane z pracami wyspecyfikowanymi lub wynikającymi z analizy części rysunkowej i jednocześnie są niezbędne do prawidłowego zakończenia tych prac, należy sprawę taką bezwzględnie wyjaśnić w ramach wątpliwości opisanych dalej lub należy przyjąć, że automatycznie wchodzi one w zakres obowiązków Oferenta i zostały przez Oferenta ujęte w kosztach wyspecyfikowanych przy pozycjach zamieszczonych w kosztorysie).

Wszelkie wątpliwości zostały przedstawione w odrębnym piśmie towarzyszącym, przekazanym najpóźniej w dniu złożenia oferty. Brak pisma automatycznie świadczy o braku uwag i wątpliwości do przekazanej Dokumentacji. Przy ewentualnym przyznaniu zlecenia Oferent, przez przyjęcie zlecenia, potwierdza wyjaśnienie wszelkich możliwych wątpliwości.

1.3 Określenia podstawowe

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

- Kanał - liniowy obiekt inżynierski przeznaczony do grawitacyjnego odprowadzenia ścieków.
- Kanał deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzenia ścieków opadowych i roztopowych.
- Kanał doprowadzający - kanał deszczowy doprowadzający ścieki opadowe do odbiornika lub urządzeń technologicznych.
- Kanał odprowadzający - kanał deszczowy odprowadzający ścieki do odbiornika.
- Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna) - obiekt na kanale nieprzełazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.
- Studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.
- Studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do połączenia, co najmniej dwóch kanałów dopływowych, w jeden kanał odpływowy.
- Studzienka kaskadowa (spadowa) - studzienka kanalizacyjna, mająca dodatkowy przewód pionowy umożliwiający wytracenie nadmiaru energii ścieków, spływających z wyżej położonego kanału dopływowego do niżej położonego kanału odpływowego.
- Studzienka prefabrykowana - studzienka, której co najmniej zasadnicza część komory roboczej i komin włączony są wykonane z prefabrykatów.
- Kineta - wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do przepływu ścieków.
- Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek kanalizacyjnych, składający się z korpusu i pokrywy.
- Korpus - część skrzynki wpustu lub włazu kanałowego stanowiącego obudowę i podparcie kratki

lub pokrywy wjazdu, montowana na miejscu zabudowy.

- Pokrywa wjazdu kanałowego - ruchoma część wjazdu kanałowego, służąca do zamykania otworów studzienek kanalizacyjnych.
- Powierzchnia wsporcza - powierzchnia korpusu, na której wspierają się pokrywa, ramka dystansowa lub kratka.
- Ramka dystansowa - dodatkowy element skrzynki, umożliwiający regulację położenia kratki w pionie względem nawierzchni drogowej.
- Eksfiltracja - przenikanie (ubytek) wód lub ścieków z przewodu kanalizacyjnego do gruntu.
- Infiltracja - przenikanie wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego.
- Wylot kanału - obiekt na końcu kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika.
- Osadnik szlamowy - separator piasku - obiekt budowlany na sieci kanalizacyjnej przeznaczony do podczyszczenia ścieków opadowych z zawiesiny, usytuowany przed separatorem, dla kanałów, które nie wymagają zastosowania zbiorników retencyjno - oczyszczających.
- Rura ochronna na kablu - rura o średnicy większej od kabla elektrycznego bądź teletechnicznego z tworzywa sztucznego dwudzielna, usytuowana w przybliżeniu współosiowo z kablem, służąca do zabezpieczenia istniejącej sieci w miejscach skrzyżowań z siecią projektowaną.

2. MATERIAŁY

Rury kanalizacyjne

- Rury o średnicy Dz200x5,9 PVC-U, klasy S (SDR34, LITE, SN8) o połączeniach kielichowych wraz z kształtkami,

Zabudowę rur wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi i wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązania, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

Rury drenarskie

- Rura drenarska. Średnica zewnętrzna Dz92, średnica wewnętrzna Dw80, wielkość otworu 2,5 x 5,0 mm, sztywność obwodowa SN8.

Zabudowę rur wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi i wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązania, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

Studzienki

- Studzienka tworzywowa D600 z osadnikiem, z wjazdem teleskopowym klasy B125.
- Studzienki tworzywowe D425 z fabrycznie wykonaną kinetą, z wjazdami teleskopowymi klasy

B125.

Studzienki D425, D600 wykonane z tworzyw sztucznych (PP, PE, PVC). Wprowadzone do obrotu na podstawie zgodności z normą PN-EN 13598-2 lub zgodności z aprobatą techniczną ITB.

Zabudowę studzienek wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi i wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązanie, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

Piasek na podsypkę i obsypkę

- Piasek na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych wg PN-87/B-01100.
- Kruszywo do wykonania obsypki filtracyjnej – żwir płukany 16-32mm.

Geowłóknina

Geowłóknina: masa powierzchni (gramatura) 136g/m², grubość przy 2 kN/m² 0,45mm, grubość przy 200 kN/m² 0,39mm, wytrzymałość na rozciąganie 8,5 kN/m, wydłużenie przy zastosowaniu max siły rozciągającej 60%, odporność na rozdieranie 745N, odporność na kontynuację rozdarcia 370N.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Rysunków i Specyfikacji. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, czyli posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji lub
- certyfikat zgodności, lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie, co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa lub
- oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, a europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- znajdujące się w określonym przez komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały powinny być zaopatrzone przez producenta ww. dokument i udostępniane Inwestorowi i nadzorowi budowlanemu w czasie trwania budowy. Do faktury zakupu należy dołączyć certyfikat, jakości tworzywa i atest. Surowiec użyty do produkcji rur, kształtek i studni z tworzyw sztucznych powinien gwarantować trwałość większą od 50 lat.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania odwodnienia boiska powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek przedsięwziętych,
- spycharek kołowych lub gąsienicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,
- beczkowsów.
- komplet narzędzi instalacyjnych.

4. TRANSPORT

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu zabezpieczając wyroby w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Złączki w workach i pudłach należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed zgnieceniem.

Transport studzienek powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania. Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT I ICH ODBIÓR

Odwodnienie

W przypadku występowania wody gruntowej na czas wykonywania robót montażowych należy obniżyć poziom wody gruntowej 0,5m poniżej poziomu posadowienia rurociągów. Przy wykonywaniu robót należy wykonać szczelne odeskowanie i odpompowywać wodę z wykopów, wykonać drenaż poziomy lub zastosować zestaw igłofiltrowy. Decyzję Wykonawca podejmie na budowie.

Należy przyjąć taką technologię odwodnienia wykopów, żeby zasięg leja depresji nie wykroczył poza teren, do którego Inwestor ma prawo do dysponowania na cele budowlane. Wykonawca na etapie przetargu powinien oszacować koszt odwodnienia wykopów. W przypadku trudności z odwodnieniem wykopów i przedłużającym się czasem obniżania zwierciadła wody do wymaganej rzędnej Wykonawcy nie będzie przysługiwało dodatkowe wynagrodzenie. W przypadku odprowadzania pompowanych wód do kanalizacji, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich niezbędnych zgód i uzgodnień.

Projekt odwodnienia wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie i na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera Kontraktu.

Kontrola powinna obejmować w szczególności:

- sprawdzenie rzędnych dna wykopu,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego,
- badanie odchylenia osi kolektora,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku kolektora deszczowego,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek) i pokryw włazowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w tabelach cen jednostkowych.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór częściowy robót podlegających zakryciu będzie obejmował sprawdzenie:

- wykonania robót ziemnych (wykopy, podsypka, obsypka, zasypka);
- sposobu wykonania wykopów pod względem: obudowy oraz ich zabezpieczenia przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych,
- przydatności podłoża naturalnego do budowy kanalizacji (rodzaj podłoża, wilgotność),
- szczelności ścianek obudowy,
- warstwy ochronnej obsypki oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu,

- zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności,
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami w Dokumentacji Projektowej oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- ułożenie przewodu na podsypce,
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur i prefabrykatów,
- materiałów użytych do zasypu i stanu jego zagęszczenia.

Odbiór końcowy będzie polegał na sprawdzeniu:

- zakończenia wszystkich robót ziemnych i montażowych przy instalacji,
- dokonaniu badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,
- zakończenia robót budowlano-konstrukcyjnych, wykończeniowych i inne mających wpływ na poprawność eksploatacji przyłącza deszczowego.

Wykonawca zapewni gwarancję na wykonane prace i wbudowane materiały min. 5 lat.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Cena wykonania robót obejmuje:

- geodezyjne wytyczenie trasy kanału i lokalizacji studzienek kanalizacyjnych,
- czasowe zajęcie terenu dla potrzeb wykonania kanalizacji i lokalizacji studzienek kanalizacyjnych,
- koszt i dostarczenie materiałów,
- wykonanie i umocnienie ścian wykopu,
- odwodnienie wykopu wraz z pompowaniem wody i odwozem,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie rur kanalizacyjnych,
- ułożenie geowłókniny,
- wykonanie drenaży,
- wykonanie obsypki,
- wykonanie kompletnych studni kanalizacyjnych,
- wykonanie regulacji studzienek kanalizacyjnych do rzędnych terenu,
- wykonanie włączenia do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej,
- odwóz nadmiaru ziemi,
- koszt nadzoru Użytkownika (właściciela) istniejącego uzbrojenia,
- wykonanie badań i pomiarów,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- inne prace niezbędne do budowy kanalizacji deszczowej i drenażowej.

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Obowiązujące Polskie Normy:

- PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Warunki techniczne wykonania,

- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych,
- PN-B-10729 Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne,
- PN-C-89221 Rury drenarskie karbowane z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.