

STWIOR – INSTALACJE SANITARNE

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, DRENAŻU ORAZ OŚWIETLENIA
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ
DZ. NR EWID. 46/10, obręb ewid. 0003 Place ark. 19**

**W ramach zadania budżetowego pn.:
„Budowa boisk wielofunkcyjnych przy placówkach oświatowych
w Skarżysku- Kamiennej”**

INWESTOR:

Gmina Skarżysko-Kamienna
ul. Sikorskiego 18
26-110 Skarżysko-Kamienna

OPRACOWANIE:

mgr inż. Maciej Grzegolec
upr. SWK/0066/POOS/11

Kielce, listopad 2020r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV – 45232460-4

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania drenażu dla zadania

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, DRENAŻU ORAZ OŚWIETLENIA
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ
DZ. NR EWID. 46/10, obręb ewid. 0003 Place ark. 19**

W ramach zadania budżetowego pn.:

**„Budowa boisk wielofunkcyjnych przy placówkach oświatowych
w Skarżysku- Kamiennej”**

1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako element przetargowy i kontraktowy przy zleceniu w. w robót.

1.3 Ustalenia zawarte w Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonywania robót instalacji drenażu dla w.w zadania.

1.4 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- drenażu odwadniającego teren

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wykonania montażu rur i ich uzbrojenia oraz ich odbiory.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i ST – część ogólna.

1.5 Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inwestora.

2.0 INSTALACJA DRENAŻU ODWADNIAJĄCEGO.

2.1 Rozwiązania materiałowe.

Materiały do wykonania robót przy realizacji drenażu odwadniającego należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym rysunkami.

Powinny one odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych, jako materiały do stosowania w budownictwie.

2.1.1 Rury

- rury z PVC-U ze ścianką litą klasy N (SDR41; SN4) o połączeniach na uszczelki gumowe., średnicy $\varnothing 160\text{mm}$ - odc. przyłącza do studni osadczej,
- rury drenażowe, karbowane z PCV średnicy $\varnothing 113\text{mm}$, w osłonie z włókna syntetycznego,

2.1.2 Uzbrojenie

- studzienki kontrolne drenażowe z rury karbowanej $\varnothing 315\text{mm}$ o głębokości 30cm, z włazami żeliwnymi lekkimi osadzonymi na stożku betonowym,
- podsypka i obsypka – żwirowo-piaskowa, przysypka – piaskowa.

2.2 Sprzęt i narzędzia.

Do wykonywania robót należy użyć następującego sprzętu:

- narzędzia służące do montażu rur
- sprzęt pomocniczy

2.3 Transport i składowanie materiałów

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST część ogólna.

Do transportu materiałów należy używać środków transportu dostosowanych do rodzaju przewożonych materiałów. Do transportu stosować samochody zamknięte, materiały należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich uszkodzenie.

Składowanie rur zgodnie z instrukcją producenta, przybory i urządzenia składować na placu budowy w przewietrzanym, zamkniętym budynku, zimą ogrzewanym.

Środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy do 5t,
- Ciągnik kołowy 37 – 50 KM
- Przyczepa skrzyniowa 3,5t,
- Środek transportowy

2.4 Wykonanie robót

2.4.1 Warunki przystąpienia do robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

2.4.2 Wykonanie instalacji

Wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zaleconymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” oraz według wytycznych producenta rur, pod nadzorem autoryzowanego przedstawiciela producenta rur.

Zaprojektowano drenaż z rury drenarskiej karbowanej PVC-u o średnicy $D_z/D_w=126/113$ mm. Rury odsączające układane będą ze spadkiem 5‰ w kierunku przewodu zbiorczego PVC-u o średnicy DN160 mm. Włączenia rur drenarskich z przewodem zbiorczym wykonać na studnię o średnicy 315mm. Przewód zbiorczy odprowadzający wodę opadową do zbiornika ułożyć ze spadkiem 15‰. Każdą rurę drenażową zakończyć zaślepką. Wykonać studzienki kontrolne z rur karbowanych o średnicy 315 mm (dopuszcza się studnie o średnicy 400mm). Lokalizacja studzienek zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Rury drenarskie owinięte włóknom kokosowym ułożyć w rowkach szerokości 30 cm na podsypce z piasku gr. 10 cm a rowek po ułożeniu rur wypełnić żwirem filtracyjnym o frakcji 4-16-32 mm.

2.5 Kontrola jakości (próby).

2.5.1 Badania przed przystąpieniem do robót montażowych

Przed przystąpieniem do wykonania robót badaniom powinny zostać poddane materiały, które muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

2.5.2 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywania robót z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Badania te dotyczą głównie sprawdzenia technologii wykonywania robót. Ponadto konieczna jest obecność przedstawiciela zamawiającego podczas wykonywania prób szczelności.

2.5.3 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót polegają na ocenie zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, wytycznymi producentów oraz normami:

- wymagania technicznymi COBRTI INSTAL zaleconymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

Wyniki odbioru winny być opisane w dzienniku budowy oraz protokole odbioru robót podpisanym przed przedstawicielami inwestora i wykonawcy.

2.6 Obmiar robót

Zasady obmiarowania instalacji drenażu:

- długość rurociągów mierzy się w metrach wzdłuż ich osi bez odliczania kształtek
- studzienki liczy się w sztukach

2.7 Odbiór robót

2.7.1 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót, jeżeli umowa o wykonaniu robót instalacyjnych przewiduje taką formę. Odbiór częściowy jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy, na okoliczność tą spisany jest protokół odbioru częściowego robót, który następnie jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót.

2.7.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbioru ostatecznego dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności określa umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć dokumenty:

- Projekt budowlany
- Szczegółowe specyfikacje techniczne
- Dziennik budowy

- Aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów

- Protokół odbioru częściowego, jeżeli umowa przewiduje tą formę.

W toku odbioru komisja jest zobowiązana zapoznać się z dokumentami wymienionymi powyżej, przeprowadzić badania zgodnie z pkt. 6.5.3. niniejszej ST.

Roboty powinny być odebrane, gdy wyniki badań są pozytywne, zaś przedłożone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez zamawiającego i wykonawcę.

Protokół powinien zawierać:

- Ocenę wyników badań

- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

- Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania instalacji z dokumentacją projektową

- W przypadku stwierdzenia wad, usterek lub niezgodności wykonania instalacji ustalenia komisji co do sposobu i terminów ich usunięcia.

W przypadku pomyślnego i bez zastrzeżeń przeprowadzonego odbioru końcowego, po podpisaniu protokołu odbioru przez przedstawiciela zamawiającego i wykonawcę, można przystąpić do rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym i wykonawcą.

2.7.3 Odbiór pogwarancyjny

Długość okresu gwarancyjnego określa umowa, zazwyczaj wynosi on 36 miesięcy od czasu odbioru końcowego. Na poczet gwarancji zatrzymywana jest kwota gwarancyjna z wypłaty należnej wykonawcy, z faktur częściowych lub faktury ostatecznej.

Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu instalacji po upływie 36 miesięcy od daty odbioru końcowego oraz ocena usuwania ewentualnych usterek, o których zamawiający ma obowiązek powiadamiać wykonawcę niezwłocznie po ich zaistnieniu.

Odbiór pogwarancyjny przebiega z zachowaniem zasad opisanych w pkt. 6.5.3 niniejszej ST.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikającej z obniżonej wartości prac.

2.8 Podstawa płatności

Zasady rozliczeń między zamawiającym a wykonawcą określi szczegółowo umowa o wykonanie robot budowlanych. Ostateczne rozliczenie nastąpi po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Uwaga: wszystkie użyte w projekcie i specyfikacji materiały budowlane mogą być zastąpione równoważnymi, o analogicznych parametrach.

w/w zmiany należy uzgodnić z projektantem.

2.9 Przepisy związane

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecone do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury: „Warunki techniczne wykonania o odbioru instalacji kanalizacyjnych”.