

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONYWANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - SST

Przyłącza kanalizacji deszczowej

CPV 45231300-8

Obiekt: Boisko wielofunkcyjne przy Szkole Podstawowej w Łubowie

Adres obiektu: 78-445 Łubowo, ul. Zakątna 10
działka nr 240/14 obręb Łubowo, gm. Borne Sulinowo

Inwestor: Gmina Borne Sulinowo,
Al. Niepodległości 6, 78-449 Borne Sulinowo

Borne Sulinowo, marzec 2020 r.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową / wykonaniem nowych przyłączy kanalizacji deszczowej, przy realizacji inwestycji pn. „Budowa boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Łubowie”.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót jak w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Specyfikacja dotyczy wykonania i odbioru:

- robót ziemnych związanych z prowadzeniem przyłączy oraz montażem urządzeń,
- przyłączy kanalizacji deszczowej wraz z wykonaniem urządzeń budowlanych,
- robót ogólnobudowlanych towarzyszących pracom instalacyjnym,
- innych robót towarzyszących wykonaniu instalacji.

1.4. Określenia podstawowe.

Podstawowe określenia dotyczące przyłączy kanalizacji deszczowej są zgodne z normami branżowymi oraz obecnymi przepisami.

- **Budowla ziemna** - budowla wykonana w gruncie lub z gruntów, spełniająca warunki stateczności i odwodnienia,
- **Głębokość wykopu** - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych wyznaczonych w osi wykopu,
- **Wskaźnik zagęszczenia gruntu** - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu będąca stosunkiem gęstości objętościowej szkieletu gruntowego (badanej zgodnie z BN-77/8931-12) do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego, przy wilgotności optymalnej określonej w normalnej próbie Proctora (badanej zgodnie z PN-88/B-04481),
- **Uzbrojenie przewodu** - urządzenia zainstalowane na przewodzie, służące do celów regulacyjnych i zabezpieczających oraz zapewniających prawidłowe działanie i eksploatację.
- **Blok oporowy** - betonowy blok wykonany w celu zabezpieczenia przewodu przed osiowymi przemieszczeniami,
- **Węzeł montażowy** - miejsce, w którym następuje rozgałęzienie odcinków przewodów lub instalowanie elementów uzbrojenia. W skład węzła wchodzi między innymi kształtki, złącza elementy uzbrojenia, itp.,

- **Podsypka** - warstwa wyrównawcza ułożona bezpośrednio na podłożu ziemnym, między dnem wykopu a przewodem kanalizacyjnym,
- **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony, na którym wykonuje się podsypkę,
- **Zasypka wstępna / obsypka** - warstwa wypełniająca materiału gruntowego nad wierzchem rury kanalizacyjnej,
- **Zasypka główna** - warstwa wypełniającego materiału gruntowego pomiędzy powierzchnią zasypki wstępnej a powierzchnią terenu,
- **Sieć kanalizacyjna** - układ przewodów kanalizacyjnych połączonych ze sobą pod pewnym kątem oraz ich urządzenia techniczne,
- **Kanał ściekowy** - przewód kanalizacyjny wchodzący w skład sieci kanalizacji ściekowej,
- **Kanalizacja grawitacyjna** - system kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje dzięki sile ciężkości,
- **Kineta** - koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej,
- **Studzienka rewizyjna** - obiekt na kanale ściekowym umożliwiający dokonywanie kontroli stanu i wykonywanie prac eksploatacyjnych związanych z utrzymaniem prawidłowego przepływu w przewodzie,
- **Studzienka kaskadowa (spadowa)** - studzienka kanalizacyjna mająca dodatkowy przewód pionowy umożliwiający wytrącenie nadmiaru energii ścieków spływających z wyżej położonego kanału dopływowego do niżej położonego kanału odpływowego,
- **Powierzchnia zwilżona** - wewnętrzna powierzchnia przewodów i studzienek kanalizacyjnych objętych badaniem szczelności,
- **Złącze kielichowe** - połączenie dwóch rur lub kształtek, powstałe na skutek wprowadzenia bosego końca do kielicha, uszczelnione odpowiednim materiałem (uszczelką),
- **Dziennik budowy** - opatrzony pieczęcią organu wydającego pozwolenie na budowę zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania pleceń i innej korespondencji technicznej,
- **Inżynier Projektu** - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca),
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu oraz posiadająca uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności,

- **Inspektor Nadzoru** - osoba wymieniona w danych kontraktowych wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, oraz odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem,
- **Kosztorys ofertowy** – wyceniony kosztorys ślepy,
- **Kosztorys ślepy** – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania,
- **Księga obmiaru** – akceptowany przez Inżyniera Projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Kierownika Projektu,
- **Projektant** - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,
- **Polecenie Inżyniera Projektu** – wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez kierownika projektu w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- **Rysunki** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę oraz wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlanym, postanowieniami SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Materiały stosowane do wykonania przyłączy kanalizacji deszczowej.

Należy stosować materiały o parametrach nie gorszych aniżeli wskazane poniżej:

- rury kanalizacyjne PCV-U o połączeniach wciskanych kielichowych, kl. S, SDR34 SN8, DN200,
- studnie rewizyjne osadnikowe kanalizacji deszczowej PP DN600 z koszem osadnikowym, z włączkami żeliwnymi pełnymi (studnia S1 kl. D400 - dostosowana do ruchu ciężkiego),
- wpusty deszczowe żeliwne ażurowe 300x500mm wklęsłe, montowane na studniach PP DN425 (wpust przy bramie boiska kl. D400 - dostosowany do ruchu ciężkiego),
- inne materiały nie ujęte w zestawieniu a ujęte w opisie oraz kosztorysie / przedmiarze.

2.2. Warunki przyjęcia materiałów na budowę.

Wyroby do wykonania robót opisanych w SST mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- posiadają odpowiednie właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

2.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgonie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

2.4. Odstępstwo od przyjętych materiałów.

Za zgodą Inspektora Nadzoru można zastosować inne materiały dopuszczone do ogólnego obrotu w handlu o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych i fizycznych. Wszelkie odstępstwo od rozwiązań projektowych powinno mieć swoje odzworowanie w dzienniku budowy odpowiednim wpisem potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru (za zgodą Inwestora).

3. SPRZĘT.

Sprzęt stosowany do wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko 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.

Do wykonania prac opisanych w niniejszej ST, przewiduje się potrzebę zastosowania takiego sprzętu jak:

- wiertarki i wkrętarki,
- młotki,
- przecinaki,
- noże,
- szlifierki kątowe,
- pistolety do silikonu,
- pistolety do pianki poliuretanowej,
- czyszczaki, czyściki,
- młoty hydrauliczne lub elektryczne,
- piły do ciecienia asfaltu i betonu,

- koparki,
- samochody samowyladowcze oraz dostawcze.

4. TRANSPORT.

Transport materiałów.

Materiały przeznaczone do wbudowania, można przewozić i przenosić w sposób zapewniający nienaruszenie ich struktury i właściwości fizycznych. Transport specjalistyczny lub inny, niestosowany powszechnie, powinien uzyskać odpowiednią akceptację Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Warunki prowadzenia robót.

Prace należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczne poruszanie się po terenie budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu branży instalacyjnej. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych, jako np. poradnik. Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakość wykonania przyłączy powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymaganie to dotyczy również działalności projektowej wykonawcy. System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót. Przed przystąpieniem do zakrycia elementów instalacji należy wykonać próbę szczelności.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiaru robót jest:

- kpl. urządzeń,
- 1mb rurociągu,
- kpl. prób montażowych i hydraulicznych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót.

Celem kontroli jest doprowadzenie do prowadzenia Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, wymaganiami SST i odpowiednich norm oraz zapewnienie osiągnięcia założonej jakości.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku wykonania robót według Dokumentacji Projektowej i poleceń Inspektora Nadzoru, zgodnie z zapisami SST i odpowiednich norm i przepisów oraz po pozytywnym wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Podstawowymi dokumentami odniesienia są:

- Ustawa z 7.07.1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie ogólnych zasad dotyczących Bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych zasad Bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady. Warszawa 1988 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Ustawa z 21.12.2004 r. o dozorze technicznym. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu,
- BN-8931-12: 1977 Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu,
- BN-B-8932-01: 1971 Zagęszczenie zasypki,
- PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
- PN-B-06050: 1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
- PN-B-10729: 1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne,
- PN-EN 1610: 2002 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-H-04419: 1977 Próby szczelności,
- PN-EN 1329-1: 2001 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu,

- PN-EN 1329-1: 2001 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku,
- Wymagania COBRTI INSTAL Zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, sierpień 2003r.,
- PN-EN 1610: 1997 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-EN 12889:2003 Bez wykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych,
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej,
- PN-B-10736:1999. Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania,
- PN-EN 1401-1:1999. Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli (chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji – Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,
- PN-EN 295-1:1999 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej Wymagania,
- PN-B-10729: 1999 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne,
- PN-EN 1917: 2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe,
- PN-EN 124: 2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni do ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie, jakością.

Opracował:
mgr inż. Wojciech Jabłoński

.....
(podpis)