

Biuro Projektowe
Lech Przybylak
ul. Narutowicza 121 64-100 Leszno

Egz.1

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

RODZAJ
DOKUMENTACJI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAZWA
INWESTYCJI

BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYDOMOWĄ OCZYSZCZALNIĄ ŚCIEKÓW DLA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻYTOWIECKU

LOKALIZACJA:

Jednostka ewidencyjna nr 300407_5, PONIEC OBSZAR WIEJSKI
- Obręb Żytowiecko dz. nr: 137, 255, 260/3, 309.

Żytowiecko gmina Poniec

INWESTOR:

GMINA PONIEC
UL. RYNEK 24, 64-125 PONIEC

BRANŻA:

SANITARNA

KOD CPV 45232410-9

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

XXVI

	IMIĘ I NAZWISKO	Uprawnienia	PODPIS
OPRACOWAŁ:	inż. Lech Przybylak	Nr 408/82/Lo specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci wodociągowo-kanalizacyjnych	inż. Lech Przybylak upr. instalacyjno - inżynieryjne Nr ewid. 408/82/Lo ul. Narutowicza 121 64-100 LESZNO

LESZNO, MARZEC 2021 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

Nazwa zadania:

„Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przydomową oczyszczalnią ścieków dla szkoły podstawowej w Żytowiecku”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące budowy kanalizacji sanitarnej i przydomowej oczyszczalni ścieków dla szkoły podstawowej w Żytowiecku.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Wykaz opracowań wchodzących w skład projektu

1. Projekt sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (część opisowa i rysunkowa, mapy sytuacyjne i profile podłużne sieci)
2. Projekt obejmuje rejon szkoły podstawowej od przyłączy poprzez przydomową oczyszczalnię do wylotu w rowie melioracyjnym.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę kanalizacji sanitarnej, montaż przydomowej oczyszczalni ścieków (jako urządzenie kompaktowe dostarczane przez wytwórcę gotowe na plac budowy) w Żytowiecku na działkach nr 137, 255, 260/3 i 309

2. Podstawowa charakterystyka robót

2.1. Sieć kanalizacji sanitarnej dla szkoły podstawowej w Żytowiecku.

Projektowana kanalizacja jest zadaniem mającym na celu uregulowanie gospodarki ściekowej dla szkoły podstawowej.

2.2. Długość sieci średnicy 200mm. wynosi – 267,50 mb, studnie betonowe szczelne średnicy 1000 – 11 szt.

2.3. Spadki kanałów grawitacyjnych wynoszą 5 promili.

2.4 Trasa rurociągów przebiega w terenach zielonych oraz pod jezdnią drogi powiatowej.

2.5. Lokalizacja kanalizacji sanitarnej

Projektowana kanalizacja sanitarna obejmuje budowę kanałów sanitarnych dla zebrania ścieków gospodarczo – bytowych szkoły podstawowej w Żytowiecku następnie ich oczyszczenie.

Odprowadzenie ścieków umownie czystych do rowu melioracyjnego

2.6. Istniejące budowle i przeszkody

Na trasie budowy kanalizacji występuje uzbrojenie podziemne. Wykonawca winien zaznajomić się z umiejscowieniem wszystkich urządzeń podziemnych przed rozpoczęciem jakichkolwiek wykopów lub innych prac mogących uszkodzić istniejące instalacje.

3. MATERIAŁY

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszej specyfikacji technicznej oraz innych niewymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów
- mieć wymagane polskimi przepisami atesty, świadectwa, aprobaty, certyfikaty, znaki firmowe umożliwiające ich identyfikację
- być zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną lub posiadać równoważne parametry.

3.1 Kanały grawitacyjne

Kanały główne i przykanaliki w ciągach ulicznych zaprojektowano z rur PVC, Typ ciężki 8kN/m o średnicach Dn 200 mm. oraz PE do wykonania przecisku pod drogą powiatową.

Chropowatość ścian $K = 0,02 - 0,0$

Głębokość posadowienia kanałów od 1,05-2,28 m poniżej terenu.

Długość sieci kanalizacyjnej	PVC 200	L= 248,50 mb
	PEHD 200	L= 19,00 mb.
Długość przyłączy	PVC 150	L= 59,0 mb/9,0 szt.
Przydomowa oczyszczalnia ścieków BIODISC BF		1,0 kpl.

3.2 Studzienki rewizyjne

Zaprojektowano studzienki rewizyjne betonowe o klasie B – 45 z kręgów betonowych Ø 1,0 m łączonych na uszczelki gumowe wraz z gotowymi kietami i dnem. Włazy przejazdowe typu ciężkiego 40 T (żeliwno – betonowe) z zabezpieczeniem wjazdu przed przesunięciem za pomocą pierścienia żelbetowego średnicy 1500mm z otworem 800mm na wjazd oraz dodatkowym elementem jest stożek – (zwężka 600/1000 mm).

4. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do budowy zakresu objętego niniejszą specyfikacją winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania SIWZ jakość robót.

5. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich producentów.

6. WYKONYWANIE ROBÓT

6.1 Roboty przygotowawcze

Projektowana oś kanału powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych.

6.2 Roboty ziemne.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przydomową oczyszczalnią ścieków dla szkoły podstawowej
w Żytowiecku

Wykopy pod kanalizację wykonać o ścianach pionowych lub ze skarpami, ręcznie lub mechanicznie zgodnie z normami PN-68/B-06050, BN-83/8836-02.

Wykopy umocnione obejmują teren zabudowy i zostaną wykonane mechanicznie 95%, ręcznie 5%.

Ze względu na prowadzenie robót w pobliżu i ciągów komunikacyjnych należy zabezpieczyć wykopy pod względem BHP, z uwagi na zagrożenie, jakie one stanowią dla osób trzecich.

Ze szczególną uwagą i ostrożnością należy wykonywać i zabezpieczać wykopy przebiegające w pobliżu istniejących rurociągów wodociągowych.

Do odwodnienia wykopów zaprojektowano igłofiltry o średnicy 50 mm głębokości do 3,0 m z pompą odpowiedniej wydajności. Rozstawa igieł co dwa metry po obu stronach wykopu naprzemiennie.

6.2.1 Odspojenie i transport urobku.

Odspojenie gruntu zgodnie z przyjętą technologią w kpt. 2, z odłożeniem urobku wzdłuż wykopu, lub z wywozem gruntu na wymianę.

Transport urobku stanowi odwiezienie nadmiaru na odległość 1,0 km, po podsypce oraz jak również przywiezienie obsypki i podsypki z odległości 6,0 km.

6.2.2. Obudowa ścian i rozbiórka.

Obudowę ścian wykopów pionowych przewidziano, jako pełne umocnienie palami szalunkowymi dla gruntów kat. II-III

6.2.3. Podłoże.

Dla rurociągów grawitacyjnych z uwagi na kategorię gruntu i lokalizację w ciągach komunikacyjnych przewidziano częściową wymianę gruntu z podsypką.

Podłoże powinno być zgodne z zaprojektowanym spadkiem, z ubitego i zagęszczonego piasku, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90 stopni stanowiący łóżysko nośne rury kanalizacyjnej.

6.2.4. Zasyпка i zagęszczenie gruntu.

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Zagęszczać warstwami 0,30 m.

6.3. Roboty montażowe.

Po przygotowaniu wykopu i podłoża zgodnie z pkt. 2, można przystąpić do wykonania montażowych robót kanalizacyjnych.

Wykonanie robót montażowych powinno odpowiadać normie Pn-92/B-10735, PN-81/B-10725, PN-74/B-10733 i instrukcjom oraz zaleceniom producentów.

6.3.1. Rurociągi.

Budowę kanalizacji prowadzić zgodnie z ustalonymi spadkami i rzędnymi zawartymi w dokumentacji projektowej, między punktami węzłowymi /studzienkami/, od rzędnych niższych do rzędnych wyższych.

Ułożony odcinek rur po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości spadku wymaga stabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na wysokość 30cm ponad wierzch rury.

Po każdorazowym zakończeniu przewód powinien być czasowo zaślepiiony, aby zapobiec zanieczyszczeniom.

6.3.2. Studzienki rewizyjne.

Wykonanie i odbiory studzienek rewizyjnych powinno odpowiadać normie PN-92/B-10729 i instrukcjom i zaleceniom producentów. Wykop miejsca studni należy poszerzyć, by minimalna odległość wynosiła 30 cm z każdej strony. Studnie posadzić i wypoziomować do wymaganej rzędnej

na zagęszczoną podsypce (tłuczeń lub chudy beton) o wys. 0,20 m, Zagęszczenie obsypki wokół studni należy dokonać warstwami 0,30 m. Przy montażu studzienek należy zwrócić szczególną uwagę na poziom ich posadowienia, który wlotem i wylotem musi odpowiadać poziomowi rurociągu. Poziom wjazdu ustala się za pomocą łaty z poziomem terenu lub drogi zachowując następujące warunki: włązy żeliwne posadowić na pierścieniu odciażającym i płycie pokrywowej.

6.3.3. Oczyszczalnia przydomowa Bio Disc BF.

Urządzenie dostarczone na miejsce budowy musi być kompletne: gotowy do instalacji zbiornik, pokrywa oraz panel błędu. Należy uważać, aby nie uszkodzić urządzenia podczas dostawy i montażu. Zbiorniki wykonano z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym (GRP), dzięki czemu są lekkie, łatwe w transporcie i instalacji.

Wymagania konstrukcyjne tych produktów sprawiają, że środek ciężkości jest „przesunięty”. Należy zatem zapewnić stabilność urządzenia podczas podnoszenia. Wewnątrz może gromadzić się woda deszczowa, w szczególności, gdy były składowane na otwartej przestrzeni przed instalacją, co zwiększa ich ciężar. Należy sprawdzić urządzenie przed podniesieniem i w razie konieczności wypompować wodę.

Do podnoszenia urządzenia używaj pasów transportowych. Nie należy używać łańcuchów. Sprzęt dźwigowy należy dobrać uwzględniając ciężar urządzenia, długość i odległość transportowania. Przy składowaniu i transportowaniu urządzenia należy się upewnić, że miejsce składowania pozbawione jest kamieni, gruzu, oraz ostrych przedmiotów. Urządzenie umieszcza się na poziomym i równym podłożu, na jego podstawie i przy równomiernym podparciu.

Montaż przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzenia.

6.4. Naprawa dróg, ulic i chodników.

Teren, po którym przebiega sieć kanalizacyjna posiada nawierzchnię gruntową. Po wykonaniu ułożenia kanalizacji należy tą nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego z umocnieniem na szerokości wykopu warstwą tłucznia grubości 10 cm.

Po zagęszczeniu wykopów warstwami grubości 30 cm przy użyciu płyt wibracyjnych, do wymaganego wskaźnika zagęszczenia, potwierdzonego wynikami badań współczynnik 0,97.

7. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną, jakość robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania prób i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca udostępni na każdym etapie realizacji zadania wszelkie dokumenty służące określeniu, jakości robót i materiałów oraz umożliwi służbom powołanym przez Zamawiającego do przeprowadzenia prawidłowości wykonanych robót, jakości użytych materiałów oraz zgodności realizacji robót z dokumentacją Projektową, obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną, a w szczególności z wymogami normy PN-92/B-10735 i PN-70/B-10715.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu,

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przydomową oczyszczalnią ścieków dla szkoły podstawowej
w Żytowiecku

- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1. Odbiór robót zanikających.

Odbiór robót zanikających pola na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiory dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia, wpisem do dziennika budowy i powiadomienia Inspektora Nadzoru.

Ilość i jakość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań, w oparciu o przeprowadzone pomiary, zgodnie z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiór częściowy robót dokonuje się wg. Zasad odbioru końcowego Odbioru Robót i dokonuje go Inspektor Nadzoru i Zamawiający.

8.3. Odbiór ostateczny robót.

8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie.

8.3.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Komisja, odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją i uzgodnieniami. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów zanikających, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających poprawkowych.

8.3.3. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzana w trakcie realizacji budowy,
- dziennik budowy,
- wyniki pomiarów oraz badań wszystkich oznaczeń laboratoryjnych, jeśli były wymagane,
- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałą w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- dokumentację z inspekcji kamerowania rurociągów w formie papierowej i na płycie CD.

**Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przydomową oczyszczalnią ścieków dla szkoły podstawowej
w Żytowiecku**

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie roboty poprawkowe i uzupełniające będą zestawione wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania tych robót wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w tym okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu oraz opinii i spostrzeżeń przekazanych przez służby eksploatacyjne.

9. Uwagi końcowe.

Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać wszystkie obiekty ujęte w przedmiarze robót. Elementy nieujęte w przedmiarze robót, które Wykonawca zobowiązany jest ująć w wycenie robót: -opłaty związane z uzyskaniem uzgodnień, nadzorów i zezwoleń z zainteresowanymi jednostkami.

Opracował:

inż. Lech Przybylak