

PROJEKT BUDOWLANY

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

INWESTOR

LOKATORSKO-WŁASNOŚCIOWA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
„DRZEWIARZ”
UL. ST. BATOREGO 34/27, 38-700 USTRZYKI DOLNE

ADRES
INWESTYCJI

DZIAŁKA NR 630, 611, 906/3, 609/4
OBRĘB: 0016 SOLINA
JEDNOSTKA EW.: 182105_2.0016 SOLINA

PROJEKTOWAŁ

MGR INŻ. WIESŁAW MAŚLANY
ANB.V.7342-68/94

12/2025

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Dokumenty formalne
 - Uprawnienia i wpis do Izby
 - Orientacja
 - Kopia mapy ewidencyjnej
 - Informacja BIOZ
 - Oświadczenie projektanta
 - Warunki włączenia do sieci kanalizacyjnej
2. Projekt zagospodarowania terenu
 - Opis techniczny
 - Projekt zagospodarowania 1:500

mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY
ANB.V.7342-68/94
12/2025
ANB.V.7342-68/94

Dokumenty formalne

DUPLIKAT

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Krośnie

Krosno, dnia 1994-10-11

Nr ANB.V.7342-68/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13. ust. 1 pkt 4 lit. a, b rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz.46) stwierdza się, że:

Pan Wiesław MAŚLANY – mgr inż. inżynierii środowiska
urodzony dnia 2 maja 1955 r. w Sanoku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Pan Wiesław MAŚLANY jest upoważniony do
sporządzania projektów sieci i instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, gazowych
i ciepłych.

Otrzymują:

1. Pan Wiesław Maślany
Sanok, ul. Traugutta 17a/37
2. aa.

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie podpisał z upoważnienia Wojewody Krośnieńskiego Dyrektor Wydziału Architektury i Nadzoru Budowlanego Janusz Błażejczak. Zawiera on również pieczęć okrągłą o treści „Urząd Wojewódzki w Krośnie”.

Duplikat wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie, Ośrodek Zamiejscowy w Krośnie.

R.VIII.A.7132/17/05
Rzeszów, 2005-05-05



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDK-Z7E-GCP-RN8 *

Pan Wiesław Maślany o numerze ewidencyjnym PDK/IS/1053/01
adres zamieszkania ul. Daszyńskiego 15/1, 38-500 Sanok
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

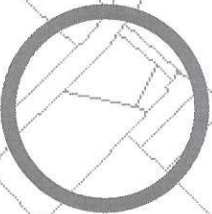
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-20 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



752191,23 176495,67



0 50 100m

751344,56 175305,04

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR

LOKATORSKO-WŁASNOŚCIOWA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
"DRZEWIARZ"
UL. ST. BATOREGO 34/27, 38-700 USTRZYKI DOLNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKA NR 630, 611, 906/3, 609/4
OBRĘB: 0016 SOLINA
JEDNOSTKA EW.: 182105_2.0016 SOLINA

PROJEKTOWAŁ

MGR INŻ. WIESŁAW MAŚLANY
ANB.V.7342-68/94

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia przy budowie przyłączy

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.: Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa

i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy

sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

O miejscach, w których sąsiedztwie występują inne sieci, takie jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne i o bezpiecznych odległościach prac przy tych sieciach, decyduje kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania robót ziemnych całą długość wykopów należy ogrodzić (np. balustradami wysokości min. 1,1 m w odległości od wykopu min 1 m).

Dodatkowo należy umieścić napisy ostrzegawcze oraz w nocy zaopatrzyć w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczególnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust.3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.

Jeśli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy nimi nie powinna przekraczać 20 m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami słuzącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym

zabezpieczeniem.

Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy

2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek i ich montażu

Pracownicy biorący udział w procesie montażu przyłacza powinni być poinstruowani o mogących wystąpić zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia. Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej.

Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

Podczas prac instalacyjnych istnieje przysypywanie ziemią.

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych

instrukcji stanowiskowych stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Środki bezpieczeństwa.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nieutrudniający ewakuacji

z terenu budowy.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr

91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych

podczas prowadzenia robót.

MGR INŻ. WIEŚLAW MAŚLANY

ANB.V.7342-68/94



**Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

INWESTOR

LOKATORSKO-WŁASNOŚCIOWA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
"DRZEWIARZ"
UL. ST. BATOREGO 34/27, 38-700 USTRZYKI DOLNE

**ADRES
INWESTYCJI**

DZIAŁKA NR 630, 611, 906/3, 609/4
OBRĘB: 0016 SOLINA
JEDNOSTKA EW.: 182105_2.0016 SOLINA

PROJEKTOWAŁ

MGR INŻ. WIESŁAW MAŚLANY
ANB.V.7342-68/94

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682 t. j.) oświadczam, iż niniejszy **projekt zagospodarowania terenu** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

MGR INŻ. WIESŁAW MAŚLANY
ANB.V.7342-68/94



W A R U N K I T E C H N I C Z N E
WYKONANIA PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO

Na działce nr.630 Solina

Nr. 96/05/2025

Investor. LOKATORSKO-WŁASNOŚCIOWA SPÓŁDZIELNIA
MIESZKANIOWA DRZEWIARZ
UL. ST. BATOREGO 34/27 38-700 USTRZYKI DOLNE
SOLINA 140
38-610 POLAŃCZYK

1. Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PCV lub PE średnicy- NIE DOTYCZY
2. Należy opomiarować wodę z własnych ujęć.
3. Odgaężenie sieci wodociągowej wykonać za pomocą wciniki, montując zawór odcinający na działce- NIE DOTYCZY.
4. Przyłączenie należy wykonać w obecności Przedstawiciela Gminnego ZAKŁADU KOMUNALNEGO w POLAŃCZYKU
5. Przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur kanalizacyjnych średnicy - 200mm.
6. Przyłącze należy włączyć do kolektora na działce nr.609/4. w miejscu włączenia wykonać studzienkę rewizyjną lub włączyć do istniejącej. Włączenie przez nawiertkę do studzienki wykonuje każdorazowo odpłatnie GZK Sp. z O.O w Polańczyku
7. Na ciągu kanalizacyjnym wykonać studzienki rewizyjne w odległości co 50 mb i na wszystkich załamaniach .
8. Przyłącze wykonać przez zakład lub osobę posiadającą uprawnienia wod.kan. kosztem i staraniem Inwestora.Projektowaną trasę przyłącza uzgodnić z właścicielami działek przez które będzie przebiegał.
9. Wykonane przyłącza przed zasypaniem zgłosić Geodecie celem dokonania inwentaryzacji i jeden egz. inwentaryzacji doręczyć GZK w POLAŃCZYKU.
10. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę na przyłączenie do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej od Wójta Gminy Solina. Jeśli zachodzi konieczność wejścia w pas drogowy należy uzyskać zgodę od właściwiego.
11. Odbiór przyłącza i zawarcie umowy zostanie dokonane po przesłaniu wniosku wraz z zezwoleniem Wójta Gminy.
12. Ważność warunków ustała się do dnia 19.05.2026r

Polańczyk, dn. 19.05.2025

.....

Podpis
PRZEDSIĘBIORCY
Andrzej Rudański

WN.7012.101.2025

ZEZWOLENIE

Działając na podstawie § 7, § 36, 37 ust.1 regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków obowiązującego na terenie Gminy Solina, zatwierdzonego uchwałą Nr XXXI/487/06 Rady Gminy Solina, z dnia 3 lutego 2006 r. ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego Nr 7, poz. 454, z dnia 30 marca 2006 r.

Zezwalam

INWESTOR: Lokatorsko- Własnościowa Spółdzielnia Mieszkaniowa „DRZEWIARZ”, ul. Batorego 34/27, 38-700- Ustrzyki Dolne,
na wykonanie przyłącza kanalizacyjnego do budynku mieszkalnego na działce nr 630 w m-ci Solina. Przyłącz wykonać na podstawie warunków technicznych nr 96/05/2025 z dnia 19.05.2025r., wydanych przez Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Polančzyku, administratora sieci kanalizacyjnej w m-ci Solina. Przyłącz kanalizacyjny wykonać z rur średnicy 160 mm. Przyłącz włączyć do kolektora na działce nr 609/4. W miejscu włączenia wykonać studzienkę rewizyjną lub włączyć do istniejącej. Na ciągu kanalizacyjnym wykonać studzienki rewizyjne co 50 m i na zalamaniach. Na w/w roboty wykonać dokumentację techniczną w skali 1:500 lub 1:1000. Projekt uzgodnić zainteresowanymi dla występujących kolizji budowy. Uzyskanie wszelkich innych zgód na wejście na teren osób trzecich leży w gestii Inwestora. Przyłącz wykonać przez osobę posiadającą uprawnienia wod-kan, kosztem i staraniem Inwestora. Włączenie przez nawiertkę do studzienki wykonuje każdorazowo odpłatnie Gminny Zakład Komunalny Sp. z o. o. w Polančzyku. Wykonanie przyłącza nie może pogorszyć funkcjonowania sieci kanalizacyjnej w m-ci Solina. Ewentualne uszkodzenia istniejących sieci lub budowli w miejscu prowadzonych robót obciążają w całości Inwestora. Gotowy przyłącz przed zasypianiem powinien być zainwentaryzowany przez uprawnionego geodetę na koszt Inwestora. Jeden egzemplarz inwentaryzacji, dostarczyć do Gminnego Zakładu Komunalnego w Polančzyku. Odbiór przyłącza przed zasypianiem zawarcie umowy na odbiór ścieków nastąpi po przesłaniu pisemnego wniosku wraz z niniejszym zezwoleniem na adres Gminnego Zakładu Komunalnego w Polančzyku. Opłata za zużycie ścieków będzie naliczana na podstawie wskazań wodomierza. W przypadku korzystania z własnych ujęć wody należy je opomiarować.
Przy budowie przyłączy należy dostosować do treści art. 29 ust. 1 pkt. 23 lit b i lit. c oraz art. 29 a ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 t. j.)

Otrzymują:

- 1) Lokatorsko- Własnościowa Spółdzielnia Mieszkaniowa „DRZEWIARZ, ul. Batorego 34/27, 38-700- Ustrzyki Dolne
 - 2) a/a
- Do wiadomości:
- 3) Gminny Zakład Komunalny Sp. z o. o., ul. Leśna 1, 38-610- Polančzyk

Z up. WÓJTA GMINY
inż. Anna Orłowska
Naczelnik Wydziału Niewłasności

Projekt zagospodarowania

SPIS TREŚCI - kanalizacja sanitarna

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Dane ogólne
4. Opis stanu istniejącego
5. Warunki gruntowo-wodne terenu, warunki geotechniczne
6. Bilans ścieków
7. Układanie rurociągów
 Wykopy
 Podsyпка
 Obsyпка rurociągu, zasypka wykopu
8. Kolidzie rurociągów z zabudową podziemną
9. Próba szczelności i odbiór
10. Charakterystyka proj. kanalizacji sanitarnej
11. Uwagi końcowe
12. Informacje dodatkowe

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- ▮ Zlecenie Inwestora
- ▮ Wymagania techniczne – „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”
- ▮ Instrukcje projektowania, wykonawstwa, odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociagowych z PE i PCV
- ▮ Polskie Normy z zakresu sieci i instalacji sanitarnych oraz odpowiednie WTP
- ▮ Plan sytuacyjno-wysokościowy
- ▮ Mapa do celów projektowych

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej na działkach o numerze ewidencyjnym 630, 611, 609/3, 609/4 w m-ci Solina. Kanalizacja będzie zaprojektowana od studzienki Si na działce 609/4 do studzienki na działce 630 do której nastąpi włączenie. Przyłącze kanalizacyjny będzie doprowadzony do studzienki kanalizacyjnej Si.

Przyłącze będzie odprowadzać ścieki z budynku mieszkalnego.

3. Dane ogólne

Parametry techniczne:

- ▮ teren nie posiada regularnej sieci drenarskiej
- ▮ ilość studni kanalizacyjnych - 7 szt. – Ø315mm
- ▮ kolektor grawitacyjny - 104m- Ø200mm PVC

Zastosowano rury wzmocnione, łączenie zapewni pełną szczelność uniemożliwiającą napływ wód infiltracyjnych. Przy prowadzeniu montażu zwrócić uwagę na konieczność dostosowania warunków terenowych do układania rur. Przewidziano ułożenie rurociągu na podsypce. Szczegółowy opis w dalszej części opisu.

Studzienki kanalizacyjne zastosowane z PE o średnicy Ø315mm TEGRA.

Prędkość przepływu w przyłączy dla warunków obliczeniowych wynosi 1,47m/s i jest większa od prędkości samoczyszczania wynosząca 0,8m/s.

Przyłącze w pasie działki 611 wykonać w rurze ochronnej metodą przewiertu. Komora przewiertowa będzie zlokalizowana poza granicą działki.

4. Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem nie posiada uzbrojenia podziemnego kolidującego z projektowanym.

5. Warunki gruntowo-wodne terenu, warunki geotechniczne

W rejonie posadowienia kanalizacji występują grunty nośne, dobrze urabialne, kategoria II, III

6. Bilans ścieków

Ilość ścieków sanitarnych przyjęto równa ilości wody zużywanej na cele bytowo-gospodarcze.

Normy jednostkowe zapotrzebowania wody i współczynniki nierównomierności rozbioru wody przyjęto przy założeniu:

150 l/Md – jednostkowe zużycie

1,1 – współczynnik nierównomierności dobowej

1,1 – wskaźnik wód infiltracyjnych

Ilość mieszkańców (przewidywana) –16

7. Układanie rurociągów

Projektowaną kanalizację sanitarną należy układać na podsypce z piasku bez grud i kamieni o grubości 20 cm.

Zasyp rurociągu przeprowadzić w kolejnych trzech etapach: wykonać warstwę ochronną rurociągu grub. 30 cm z wyłączeniem odcinków połączeń rur, następnie po próbie szczelności ruro-ciągu z przeprowadzeniem odnośnych badań wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń rurociągu i zasypać wykop do powierzchni projektowanego terenu. Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek syпки, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni.

Zagęszczanie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu.

Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy przewodu. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej do poziomu makroniwelacji należy również wykonać z piasku. Zасыpywanie wykopu wykonać warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem. Pod drogami i chodnikami zasypkę należy zagęścić do 95 % wartości Proctora.

Wykopy

Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu, wskazane jest rozpoczęcie prac od najniższego punktu umożliwiając w ten sposób grawitacyjne odwodnienie wykopu. Wykop należy wykonać początkowo na głębokość mniejszą niż projektowana a następnie pogłębić do właściwej głębokości bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. W przypadku nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy uzupełnić warstwą piasku.

Dla wykopów o ścianach pionowych przy głębokości do 3,0 m zastosować deskowanie pełne balami drewnianymi. Przy ewentualnym wystąpieniu wód gruntowych wykonać w najniższym punkcie wykopu zagłębienie i wypompować napływające wody do rowu otwartego na końcu projektowanej kanalizacji. Ilość pompowanej wody ustalić w trakcie wykonawstwa w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Podsypka

Celem zapewnienia należytego podparcia rurociągu należy układać na podsypce piaszkowej gr. 20 cm. Jeżeli w dnie wykopu znajdują się kamienie o wielkości powyżej 60 mm wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm. Materiał użyty do wykonania podsypki nie może być zmrożony ani zawierać kamieni. Podsypkę piaskową stanowić mogą piaski grubo-, średnio- lub drobnoziarniste. Piaski pylaste mogą być użyte do tego celu, gdy będą wbudowane poniżej strefy przemarzania, przy poziomie wody gruntowej stabilizującym się co najmniej 1,0 m poniżej spodu podsypki. Podsypka piaskowa winna być zagęszczona niezwłocznie po wbudowaniu. Zagęszczenie podłoża i podsypki winno być nie mniejsze niż 95% zmodyfikowanej próby Proctor'a. Grubość warstw i procedurę zagęszczania należy dostosować do wymaganej całkowitej grubości i posiadanego sprzętu. Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$. Warstwa podsypki o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasypki. Warstwa ta zostanie dogęszczona podczas zagęszczania zasypki wokół rury.

Obsypka rurociągu, zasypka wykopu

a) Obsypka wokół rury

Obsypkę rurociągu należy wykonać możliwie najszybciej po odebraniu i zatwierdzeniu wykonywanego odcinka. Grunt wypełniający wykop na całej jego szerokości i na wysokość ułożonego przewodu należy wykonać z gruntu syckiego niewysadzinowego, takiego jak stosowany do wykonania podsypki. Materiał do wykonania obsypki nie może ostrych kamieni lub innego materiału mogącego uszkodzić rurociąg ani nie może być zmrożony. W przypadku jeżeli grunt rodzimy spełnia powyższe warunki można go zastosować do wykonania obsypki. Zagęszczenie powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie winno być nie mniejsze niż 95% zmodyfikowanej próby Proctor'a. Obsypka powinna być wznoszona równomiernie. Grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach $\pm 2\%$. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynionym. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

b) Zasypka nad rurą

Wykop nad rurą, 30cm powyżej wierzchu przewodu, ale nie mniej niż na 3/4 jego średnicy zewnętrznej, należy zasypywać gruntem piaszczystym, żwirem lub pospółką o ziarnach nie większych niż 20mm. Wymagane jest w tej strefie zagęszczenie takie jak obsypki wokół rury. Do zagęszczania należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonych odkształceń lub

przemieszczenia przewodu.

Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym. Zasyпка winna być wznoszona równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach $\pm 2\%$. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1,0 m powyżej wierzchu przewodu również należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu.

Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s .

Zasypkę wykopu wykonać po wykonaniu inwentaryzacji i rozmontowaniu desekowań. Do zasyпки nie można używać dużych kamieni i ani głazów narzutowych. W terenach zielonych nie jest wymagane zagęszczanie materiału zasyпки.

W trakcie zasypywania wykopu na głębokości maksymalnie 50 cm od wierzchy wykopu należy ułożyć polietylenową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą (z wtopioną wkładką metalową).

8. Kolizje rurociągów z zabudową podziemną

Projektowany odcinek sieci kanalizacyjnej nie będzie kolidował z uzbrojeniem podziemnym. Na działce nr 564/4 przyłacz kanalizacyjny wykonać podwierztem z komory przewiertowej do studzienki Si.

9. Próba szczelności i odbiór

Po zrealizowaniu odcinka pomiędzy studzienkami należy wykonać próby szczelności na eksfiltrację i infiltrację. Czas próby winien trwać osiem godzin. Całość prób wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Do zakresu odbioru należą: wykopy, podsypki i obsypki, szczelność układu – próby, zasyпка wykopu

10. Charakterystyka projektowanej kanalizacji sanitarnej

▢ teren nie posiada regularnej sieci drenarskiej		
▢ ilość studni kanalizacyjnych	- 7szt.	- Ø315mm
▢ kolektor grawitacyjny	- 104m	- Ø200mm PVC

11. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL, Zeszyt 9 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”. Tytuł trasy oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej. Wykopy w pobliżu kabli energetycznych, teletechnicznych, sieci gazowej, istniejących wodociągów i kanalizacji wykonać zgodnie z normami i warunkami technicznymi oraz pod nadzorem przedstawicieli użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

Po wykonaniu prac budowlanych nawierzchnie drogi należy przywrócić do

stanu pierwotnego.

12. Informacje dodatkowe

Przy projektowaniu kierowano się następującymi odległościami minimalnymi:

- ▮ 1,5 m od gazociągu
- ▮ 1,5 m od wodociągu
- ▮ 2,0 m od budynków
- ▮ 0,8 m od kabla elektrycznego
- ▮ dla Ø160mm – i min =0,006

