

1. SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1-2
1. SPIS TREŚCI	2
2 . OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ	3
2.3 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	4
3. PROJEKT BRAŻY SANITARNEJ.....	6
3.1 INFORMACJE OGÓLNE.....	6
3.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	6
3.2.1 PARAMETRY INWESTYCJI.....	6
3.2.2 ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ.....	6
3.2.3 SIĘGACZE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ.....	9
3.2.4 PRZYKANALIKI KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	9
3.2.5 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	10
3.2.6 PRÓBA SZCZELNOŚCI KANAŁU	11
3.2.7 WYKONYWANIE PRAC ZIEMNYCH	11
3.2.8 ODWODNIENIE PASA ROBÓT ZIEMNYCH.....	13
3.2.9 ODWODNIENIE WYKOPÓW	13
3.2.10 UWAGI KOŃCOWE	14
4. TABELA WSPÓŁRZĘDNYCH KIERUNKOWYCH.....	14
INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.....	16
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	20
UPRAWNIENIA PROJEKTOWE PROJEKTANTA.....	21
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB PROJEKTANTA	23
UPRAWNIENIA PROJEKTOWE SPRAWDZAJĄCEGO.....	24
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB SPRAWDZAJĄCEGO	25
WARUNKI TECHNICZNE Z DNIA 13.01.2017 r. ZNAK: OŚ.7013.1.2017.....	26
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	27-32
RYS. 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	27
RYS. 2. PROFILE PODŁUŻNE ROZBUDOWY SIECI KAN. SAN.	28
RYS. 3. PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW KAD. DESZCZ.....	29
RYS. 4. SCHEMAT BUDOWY BET. STUDNI REWIZYJNEJ DN1000 mm	30
RYS. 5. SCHEMAT BUDOWY SYS. STUDNI INSPEKCYJNEJ DN600 mm	31
RYS. 6. PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ WYKOP	32
OPINIA UZGODNIENIA LOKALIZACJI PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	33

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Obszar, na którym planowana jest rozbudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej położony jest na działkach nr ewid. 235/3 i 783 obręb 0004 Burzenin. Teren inwestycji stanowi pas drogowy drogi gminnej ul. Armii Krajowej w Burzeninie.

Jezdnia ulicy Armii Krajowej posiada nawierzchnię utwardzoną tłuczniową o zmiennej szerokości od 5,50 do 6,0 mb. W stanie istniejącym w pasie drogowym ulicy Armii Krajowej znajduje się sieć teletechniczna, wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej. Wzdłuż ulicy Armii Krajowej na działach sąsiednich znajduje się zabudowa jednorodzinna.

Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się

- napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia NN,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć teletechniczna.

Przebudowywana jezdnia ulicy Armii Krajowej – wg odrębnego opracowania, pełni funkcje jednego z układów komunikacyjnych miejscowości Burzenin. Służy jako dojazd do posesji położonych wzdłuż ulicy.

2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:

Branża sanitarna:

Projektuje się 3 szt. przykanalików kanalizacji deszczowej, długości łącznej 29,80 m, wykonanych z rur PP K2 SN8 dwuwarstwowych, karbowanych średnicy DN300 mm łączonych kielichowo z zastosowaniem uszczelki gumowej lub elastomerowej. Przykanaliki włączane będą do projektowanych studni kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania. Końce przykanalików, oznaczonych jako D12 i D13, należy szczelnie zaślepić. Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane będzie na działkach nr ewid. 235/3 i 783 obręb 0004 Burzenin.

Projektuje się rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej na ul. Armii Krajowej w Burzeninie. Przedmiotową rozbudowę wykonać z rur PVC-U SDR34 SN8 średnicy DN200x5,9 mm łączonych kielichowo z zastosowaniem uszczelki gumowej lub elastomerowej. Łączna długość rozbudowywanej sieci wynosi 68,03 m. Planowaną rozbudowę należy włączyć do istniejącej studni rewizyjnej oznaczonej jako S01. W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się 1 szt. betonowej studni rewizyjnej DN1000 mm (S03) oraz 1 szt. systemowej studni z tworzyw sztucznych DN600 mm (S02).

Projektuje się 2 szt. sięgaczy przyłączy kanalizacji sanitarnej do granic przyległych działek wykonane z rur PVC-U SDR34 SN8 DN160x4,7 mm, łącznej długości 11,0 m. Sięgacze przyłączy włączone będą do projektowanej studni rewizyjnej DN1000 mm oznaczonej jako S03. Zarówno sięgacze jako i odejście sieci kanalizacji sanitarnej (oznaczone jako S04) należy szczelnie zaślepić na końcach.

2.3 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji, polegającej na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na ul. Armii Krajowej w Burzeninie, mieści się w granicach przedmiotowych działek ewid. 235/3 i 783 obręb 0004 Burzenin. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji określony na podstawie art. 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Inwestycja zlokalizowana jest poza strefami ochrony konserwatorskiej, które podlegają opiece i ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.). W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Planowana rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na ul. Armii Krajowej w Burzeninie znajduje się na terenie, który nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Brak przewidywanych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników rozbudowywanego obiektu budowlanego.

Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

Planowana rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na ul. Armii Krajowej w Burzeninie znajduje się na terenie, który nie znajduje się w granicach obserwacji archeologicznych.

Opracował:	mgr inż. Marcin Musiał	
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
Sprawdzający branży sanitarnej:	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ

3. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

3.1 INFORMACJE OGÓLNE:

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- umowa o wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej zawarta z Inwestorem,
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiar uzupełniający stanu istniejących elementów,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie,
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o Drogach Publicznych,
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska,
- obowiązujące normy i przepisy branży sanitarnej,
- warunki techniczne wydane przez Inwestora,
- wizja lokalna w terenie.

3.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ:

3.2.1 PARAMETRY INWESTYCJI:

- Długość proj. rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej – 68,03 m,
- Długość sięgaczy przyłączy kanalizacji sanitarnej – 11,0 m,
- Długość przykanalików kanalizacji deszczowej – 29,80 m.

3.2.2 ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ:

Projektuje się budowę (rozbudowę) grawitacyjnej sieci kanalizacji deszczowej, długości $L = 68,03$ m, wykonaną z rur PVC-U SDR34 SN8 typu Lite średnicy 200x5,9 mm.

Rury należy łączyć kielichowo z zastosowaniem uszczelki gumowej lub elastomerowej. Przedmiotowa sieć grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej

poprowadzona zostanie pod nawierzchnią drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Burzenin.

Rury zostaną ułożone na głębokości 1,20 – 1,93 m p.p.t.. Odcinki projektowanej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej należy układać ze spadkami zgodnymi z profilami podłużnymi rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej (rys. 2).

Projektowaną rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej betonowej studni rewizyjnej DN1000 mm na istniejącym kolektorze sanitarnym DN200 mm zlokalizowanym w pasie drogowym ul. Armii Krajowej na działce nr ewid. 783 obręb 0004 Burzenin. Wprowadzenie rury PVC-U, do istniejącej betonowej studni rewizyjnej, należy zabezpieczyć powłokową zaprawą uszczelniającą w sposób pozwalający zapobiegać infiltracji wód gruntowych oraz eksfiltracji ścieków z kanału do gruntu.

Połączenia rur należy odpowiednio uszczelnić poprzez wykorzystanie połączeń kielichowych z użyciem uszczelki gumowej lub elastomerowej. Należy zadbać o łączenie z kielichem wyłącznie końcówek rur PVC-U poddanych sfazowaniu fabrycznie lub ręcznie, przed montażem, przy użyciu zdzieraka. Prawidłowe połączenie wymaga, aby bosy koniec rury był sfazowany pod kątem 30° do połowy grubości ścianki i pokryty środkiem poślizgowym na bazie silikonu lub mydła bezpośrednio przed wciśnięciem w kielich. Niedozwolone jest stosowanie olejów lub smarów jako środka poślizgowego. W systemie łączenia rur kielichowych zaleca się wykonywanie połączeń w ten sposób, aby bosc końce rur wciskane były w kielichy zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków.

Na projektowanej rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej zakłada się montaż 1 szt. systemowej studni inspekcyjnej z tworzyw sztucznych DN600 mm (S02) oraz 1 szt. betonowej studni rewizyjnej DN1000 mm (S03) wykonanej z prefabrykowanych elementów betonowych zgodnych z normą PN-EN1917.

Studnia betonowa DN1000 mm wykonana będzie z betonu o parametrach min. C-40/50 W-8 F-150 oraz łączona poprzez uszczelki gumowe lub elastomerowe. Kineta betonowa studni wyprofilowana będzie fabrycznie w formie kanału dostosowanego szerokością i głębokością do średnic włączanych do studni rur. Spocznik powinien znajdować się na wysokości połowy średnicy rury dolotowej i mieć spadek 2 do 5% w kierunku kanału ściekowego studni. Projektowana studnia rewizyjna wyposażona będzie w żeliwne stopnie żlazowe w otulinie poliamidowej koloru żółtego. Stopnie zamontowane będą naprzemiennie w dwóch rzędach

oddalonych od siebie o 26 cm w odstępach poziomych oraz o 25 cm w odstępach pionowych. Projektowana studnia rewizyjna przykryta będzie prefabrykowaną płytą betonową wyposażoną w odpowiednie odsadzki pozwalające na szczelne dopasowanie do kręgów studni poprzez uszczelkę gumową lub elastomerową. Płyta nastudzienna musi być wyposażona w otwór włączowy średnicy 625 mm. Zwieńczenie projektowanej studni rewizyjnej stanowić będzie włącz żeliwny DN600 mm klasy D400 (nośność 40 t) wg PN87/H-74052 z wypełnieniem betonowym, bez zamków, z trwale zamontowaną uszczelką. Podczas montażu studni należy przewidzieć możliwość pionowej regulacji włączu nastudziennego w granicach od 5 do 25 cm. Do regulacji położenia włączu zastosować należy betonowe pierścienie wyrównujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu o parametrach min. C25/30 W-8 F-150, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym. Studnia rewizyjna powinna być posadowiona na warstwie zagęszczonej podsypki 20 cm i obsypana odpowiednio zagęszczoną obsypką. Przejścia rur przez ścianki studni rewizyjnej winny być wykonane przy wykorzystaniu przejść szczelnych (np. oporowa uszczelka gumowa) zamontowanych w elementach studni rewizyjnej na etapie produkcji prefabrykatów.

Projektuje się systemową studnię inspekcyjną z tworzyw sztucznych średnicy DN600 mm. Projektowana studnia z tworzyw wykonana z elementów prefabrykowanych powinna być wykonana w sposób szczelny, w związku z czym elementy studni należy łączyć na uszczelki elastomerowe. Studnia powinna być posadowiona na warstwie zagęszczonej podsypki 15 cm i obsypana odpowiednio zagęszczoną obsypką. Studnia powinna być wyposażona w elementy o sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ oraz zwieńczenie żeliwne klasy co najmniej A15 (nośność 1,5 t), natomiast na terenie przewidzianym dla ruchu pojazdów - D400 (nośność 40 t) wg PN-87/H-74052. Połączenie rur ze studnią wykonane będzie jako kielichowe uszczelnione uszczelkami gumowymi lub elastomerowymi.

UWAGA!

Dopuszcza się regulację położenia włączu projektowanej studni rewizyjnej przy wykorzystaniu pierścieni wyrównujących wykonanych z tworzyw sztucznych.

UWAGA!

Przed oddaniem rozbudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej do eksploatacji należy przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową głowicą w osi pionowej

i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem na nośniku CD/DVD, która powinna pokazywać m.in. połączenia rur, wykres spadków oraz bieżący pomiar odległości.

UWAGA!

Posadowienie wjazdu projektowanej studni rewizyjnej DN1000 mm i studni inspekcyjnej DN600 mm dostosować do projektowanej/istniejącej niwelety ul. Armii Krajowej w Burzeninie.

3.2.3 SIĘGACZE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ:

Projektuje się wykonanie 2 szt. sięgaczy przyłączy kanalizacji sanitarnej do granicy działek przyległych do pasa drogowego drogi gminnej ul. Armii Krajowej w Burzeninie. Sięgacze przyłączy kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U SDR34 SN8 typu Lite średnicy DN160x4,7 mm. Długości projektowanych sięgaczy przyłączy kanalizacji sanitarnej wynosi odpowiednio:

- $L_1 = 5,25$ m – oznaczenie S03 → Ps01,
- $L_2 = 5,75$ m – oznaczenie S03 → Ps02.

Rury należy łączyć kielichowo z zastosowaniem uszczelki gumowej lub elastomerowej. Przedmiotowe sięgacze przyłączy kanalizacji sanitarnej włączyć do projektowanej studni rewizyjnej DN1000 mm oznaczonej jako S03. Przejścia rur przez ścianki studni rewizyjnej winny być wykonane przy wykorzystaniu przejść szczelnych (np. oporowa uszczelka gumowa) zamontowanych w elementach studni rewizyjnej na etapie produkcji prefabrykatów. Sięgacze przyłączy kanalizacji sanitarnej należy szczelnie zaślepić w granicy pasa drogowego ul. Armii Krajowej w Burzeninie.

3.2.4 PRZYKANALIKI KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

Projektuje się wykonanie 3 szt. przykanalików kanalizacji deszczowej, długości łącznej $L = 29,80$ m. Przykanaliki kanalizacji deszczowej wykonać z rur PP K2 SN8 dwuwarstwowych, karbowanych, średnicy DN300 mm, łączonych kielichowo z zastosowaniem uszczelki gumowej lub łączonych przy pomocy złączek z PP K2 bez uszczelki. W systemie łączenia rur kielichowych zaleca się wykonywanie połączeń w ten sposób, aby bosc końce rur wciskane były w kielichy zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Przykanaliki kanalizacji deszczowej należy układać

ze spadkami zgodnymi z profilami podłużnymi przykanalików kanalizacji deszczowej (rys. 3). Długości projektowanych przykanalików kanalizacji deszczowej wynosi odpowiednio:

- $L_1 = 12,73$ m – oznaczenie D06 → D12,
- $L_2 = 9,36$ m – oznaczenie D07 → D13,
- $L_3 = 7,71$ m – oznaczenie D03 → D09.

Przedmiotowe przykanaliki kanalizacji deszczowej należy włączać do projektowanych – wg odrębnego opracowania, studni rewizyjnych DN1200 mm. Przejścia rur przez ścianki studni rewizyjnych winny być wykonane przy wykorzystaniu przejść szczelnych (np. oporowa uszczelka gumowa) zamontowanych w elementach studni rewizyjnych na etapie produkcji prefabrykatów. Końce przykanalików kanalizacji deszczowej, oznaczone jako D12 i D13, należy szczelnie zaślepić.

UWAGA!

Dopuszcza się budowę przykanalików wykonanych z dwuwarstwowych, karbowanych rur PP K2 SN8 DN300 mm bezkielichowych, bez uszczelki. Przykanaliki włączać bezpośrednio do projektowanych – wg odrębnego opracowania, studni rewizyjnych poprzez przejścia szczelne zamontowane w elementach studni rewizyjnych na etapie produkcji prefabrykatów.

3.2.5 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE:

Elementy betonowe studni rewizyjnej DN1000 mm należy zabezpieczyć na powierzchni mającej kontakt z gruntem wg normy PN-61/B-06253 „Konstrukcje betonowe. Warunki wykonania ochrony w środowisku agresywnym wód gruntowych”. Zabezpieczenie to wykonać w postaci powłoki ochronnej składającej się z emulsji kationowej RG do gruntowania betonowych podłoży wilgotnych i suchych. Na warstwę podkładową nałożyć powłokę asfaltu izolacyjnego.

Wykonywanie izolacji powinno odbywać się w miejscu wykluczającym skażenie wód gruntowych środkiem izolującym i nie może odbywać się na terenie budowy.

3.2.6 PRÓBA SZCZELNOŚCI KANAŁU:

Projektowaną rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej należy poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610.

Podstawowe wymagania to:

- przygotować odpowiednio odcinek kanału między studzienkami,
- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia,
- przy badaniu na eksfiltrację poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej,
- podczas badania na eksfiltrację – po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach – nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej, w czasie:
 - 30 min na odcinku o długości do 50 m,
 - 60 min na odcinku o długości ponad 50 m.
- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli Wykonawcy, Nadzoru Inwestorskiego i Użytkownika.

3.2.7 WYKONYWANIE PRAC ZIEMNYCH:

W trakcie budowy mogą zostać ujawnione, inne, niewskazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót należy również odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić ich obecność do właściwych służb. Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania miejsca i głębokości posadowienia istniejących sieci. Przekopy kontrolne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem przedstawicieli gestorów sieci.

W pasie drogowym drogi gminnej ul. Armii Krajowej prace ziemne prowadzić stosując wykopy wąskoprzestrzenne szalowane przy głębokości ponad 1,0 m. Roboty ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej wykonać ręcznie pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela gestora sieci. Pozostałe roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie. Po wykonaniu wykopu pod sieć i przykanaliki dno wykopu należy oczyścić z kamieni, gruzu itp.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi i teletechnicznymi wykonać zgodnie z normami PN/E-05125 i PN-75/E-05100. W miejscach skrzyżowań należy zamontować dwudzielne rury osłonowe typu AROT A110/PS długości L= 3,0 m na istniejącej infrastrukturze energetycznej i teletechnicznej.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- uziarnienie materiału 0 - 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- materiał nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 15-20 cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o uziarnieniu powyżej 60 mm, wówczas wysokość podsypki powinna wynosić 20 cm.

Przed zasypaniem:

- rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej,
- sięgaczami przyłączy kanalizacji sanitarnej,
- przykanalików kanalizacji deszczowej,

należy zgłosić je do inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę i zgłosić do odbioru w Urzędzie Gminy Burzenin z/s ul. Sieradzka 1, 98-260 Burzenin.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania warstwy o grubości przynajmniej 30 cm powyżej rury po wymaganym zagęszczeniu. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża pod rurociągiem. Wypełnienie wykopu po obu stronach rurociągu może być wykonane gruntem z wykopu, jeśli grunt ten spełnia powyższe wymagania. Inne materiały spoiste, takie jak glina oraz materiały silnie nawodnione nie mogą być użyte ze względu na brak możliwości osiągnięcia wymaganego stopnia zagęszczenia. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ uszkodzeniu, zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Wymagane jest dokładne zagęszczenie obsypki, po obu stronach przewodu, do uzyskania stopnia

zagęszczenia 0,97 w skali Proctora.

Zasyпка musi być wykonana z odpowiednich materiałów i w taki sposób, by spełniała wymagania struktury nawierzchni nad rurociągiem, odpowiednio dla jezdni, pobocza itp. Materiał użyty do zasypania wykopu nie powinien mieć w swym składzie cząstek o uziarnieniu większym niż 300 mm. Nie można używać dużych kamieni i głazów narzutowych. Zagęszczenie materiału zasyпки nie jest wymagane na terenach zielonych.

3.2.8 ODWODNIENIE PASA ROBÓT ZIMENYCH:

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

3.2.9 ODWODNIENIE WYKOPÓW:

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych.

3.2.10 UWAGI KOŃCOWE

Projekt budowlany zawiera elementy projektu wykonawczego.

Podczas wykonywania robót stosować zabezpieczenia wykopów i oznakowanie miejsc prowadzonych prac.

Całość robót wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z normą PN-64/B-10400 pt. „Wymagania i badania techniczne przy odbiorze – Urządzenia c.o. w budownictwie powszechnym” i przepisami BHP i ppoż..

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

4. TABELA WSPÓŁRZĘDNYCH KIERUNKOWYCH

<i>Punkt</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
D03	5702947,54	6557743,32
D09	5702944,05	6557750,19
D06	5702984,50	6557666,35
D12	5702987,29	6557653,95
D07	5702991,46	6557663,56
D13	5703000,80	6557663,03
S01	5702974,71	6557694,39
S02	5702988,28	6557666,52
S03	5703012,65	6557664,78
S04	5702987,89	6557653,93
Ps01	5703013,07	6557670,02
Ps02	5703012,24	6557659,05

Opracował:	mgr inż. Marcin Musiał	
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
Sprawdzający branży sanitarnej:	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ



ST PROJEKT Jacek Staniek
Projektowanie budowlane, doradztwo techniczne.
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zlecniodawca :
Inwestor:

**Gmina Burzenin
ul. Sieradzka 1
98-260 Burzenin**



Nazwa inwestycji:

**Rozbudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej
na ul. Armii Krajowej w Burzeninie**



Adres inwestycji:

**Gmina Burzenin, Burzenin, ul. Armii Krajowej
działki nr ewid: 235/3 i 783 obręb 0004 Burzenin**

Stadium: P B

Branża: SANITARNA

Opracował:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
------------	-------------------------	------------------

Kąty, luty 2017 r.

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania prac budowlanych dotyczących rozbudowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej na ul. Armii Krajowej w Burzeninie na działkach nr ewid. 235/3 i 783 obręb 0004 Burzenin.

Informacja zawiera:

- określenie zakresu robót dla obiektu,
- wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

2. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany rozbudowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej na ul. Armii Krajowej w Burzeninie na działkach nr ewid. 235/3 i 783 obręb 0004 Burzenin wykonany na zlecenie Gminy Burzenin z/s ul. Sieradzka 1, 98-260 Burzenin.
- wizja lokalna w terenie,
- Art. 21 „a” ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2000 r. Nr 122 poz. 1321 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47 poz. 401) z uwagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93) z dniem 19 września 2003 r,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

3. Informacja dotycząca BIOZ

3.1. Zakres robót

Planowana inwestycja polega na przeprowadzeniu prac budowlanych rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej na ul. Armii Krajowej w Burzeninie.

3.2. Elementy zagospodarowania działki i terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanej inwestycji nie występują elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji inwestycji prowadzone będą prace montażowe w wykopach szalowanych nie stwarzające zagrożenia. Prace te nie są też ujęte w §6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [...] i nie są zaliczane do robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Wykonywanie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej związane będzie z zapewnieniem odpowiednich dróg komunikacyjnych, zabezpieczeniem wykopów, oznakowaniem miejsc prowadzonych prac, a także z zabezpieczeniem pracowników przy pracach związanych z montażem rurociągów i studni kanalizacyjnych oraz pracach przy użyciu sprzętu ciężkiego.

3.4. Instruktaż BHP pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych, należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać.

3.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- wyposażenie pracowników w odpowiedni sprzęt i właściwe narzędzia odpowiednie do zakresu prac,
- zapewnienie ubrań roboczych, kasków, uprząży zabezpieczających przed upadkiem z wysokości, odpowiedniego obuwia, rękawic ochronnych i innych środków ochrony osobistej,
- zachowanie przepisów BHP oraz ppoż. w trakcie wykonywania robót,
- przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu,
- zapewnienie właściwych dróg ewakuacji.

3.6. Uwagi końcowe

Dla planowanej inwestycji wymaga się opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

Opracował:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
------------	-------------------------	------------------