

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>41</b>
1.1 Podstawa opracowania .....	41
1.2 Inwestor .....	41
1.3 Lokalizacja inwestycji .....	41
<b>2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>41</b>
2.1 Przedmiot inwestycji.....	41
2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	41
2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu .....	42
2.4 Podstawowe informacje o projektowanym zagospodarowaniu terenu. ....	42
2.5 Informacja o zabytkach.....	43
2.6 Informacja o wpływach eksploatacji górniczej .....	43
2.7 Informacja o zagrożeniach i wpływie na środowisko .....	43
2.8 Warunki gruntowe .....	43
<b>3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY .....</b>	<b>44</b>
3.1 Przeznaczenie oraz parametry techniczne obiektu budowlanego .....	44
3.1.1 Forma architektoniczna i funkcje obiektu budowlanego.....	44
3.1.2 Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy .....	44
3.2 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne .....	44
3.2.1 Trasa kanalizacji sanitarnej .....	44
3.2.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni .....	45
3.2.3 Wykonywanie prac ziemnych .....	45
3.2.4 Zasypywanie wykopu .....	46
3.2.5 Prace montażowe .....	46
3.2.5.1 Włączenie do istniejącego systemu kanalizacyjnego .....	46
3.2.5.2 Podsypka .....	47
3.2.5.3 Rurociąg wraz z przyłączami .....	47
3.2.5.4 Studzienki rewizyjne i przelotowe.....	47
3.2.5.5 Układanie przewodów .....	47
3.2.5.6 Ułożenie przewodów w drogach. ....	47
3.2.5.7 Kolizje z innym uzbrojeniem .....	48
3.2.5.8 Połączenia przewodów do studzienek .....	48
3.2.6 Próby szczelności.....	48
<b>4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>49</b>

<b>4.1 Część opisowa.....</b>	<b>50</b>
4.1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	50
4.1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	51
4.1.3 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	51
4.1.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj oraz miejsce i czas ich wystąpienia .....	51
4.1.5 Zasady przeprowadzania instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	51
4.1.5.1 wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających występującym niebezpieczeństwom wynikającym .....	52

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

- rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
- rys. 2 Profil podłużny PCV-U 200 od S1 do S8, skala j. na rys.
- rys. 3 Profil podłużny PCV-U 200 od S9 do S12, skala j. na rys.
- rys. 4 Profil podłużny PCV-U 160 od S4 do S13, skala j. na rys.
- rys. 5 Profil podłużny PCV-U 200 od S4 do S14, skala j. na rys.
- rys. 6 Profil podłużny PCV-U 160 od S5 do S15, skala j. na rys.
- rys. 7 Profil podłużny PCV-U 160 od S5 do S16, skala j. na rys.
- rys. 8 Profil podłużny PCV-U 200 od S6 do S17, skala j. na rys.
- rys. 9 Profil podłużny PCV-U 160 od S7 do S18, skala j. na rys.
- rys. 10 Profil podłużny PCV-U 160 od S8 do S19, skala j. na rys.
- rys. 11 Profil podłużny PCV-U 160 od S11 do S20, skala j. na rys.
- rys. 12 Profil podłużny PCV-U 160 od S12 do S21, skala j. na rys.

# ***1. Informacje ogólne***

## ***1.1 Podstawa opracowania***

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- Zlecenie inwestora,
- aktualne podkłady sytuacyjno wysokościowe w skali 1:500,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- warunki techniczne wykonania kanalizacji sanitarnej w ul. Dworcowej w Sławnie,
- opinia ZUDP,
- wizja lokalna,
- Katalog firmy Wavin „Studzienki kanalizacyjne maj 2013” oraz „Kanalizacja zewnętrzna grudzień 2013”,
- obowiązujące przepisy prawa oraz Polskie normy.

## ***1.2 Inwestor***

Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o., 76-100 Sławno, ul. Polanowska 45c.

## ***1.3 Lokalizacja inwestycji***

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami zlokalizowano na terenach działek należących do różnych właścicieli. Zgody właścicieli działek są w posiadaniu WiK Sp. z o. o. Przebieg trasy lokalizuje się w działkach nr 39/1, 21/30, 21/29, 21/22, 21/21, 21/16 obręb 3 oraz działkach nr 623/3, 844 obręb 2.

# ***2. Projekt zagospodarowania terenu***

## ***2.1 Przedmiot inwestycji***

Przedmiotem inwestycji jest projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Sławnie. Projekt obejmuje dwa odcinki rurociągów tj.: od studzienki S1 do S8 o długości 152mb wraz z przyłączami (siedem sztuk) do posesji. Od studzienki S9 do S12 o długości 87mb wraz z przyłączami (trzy sztuki). Projektowana sieć ma zapewnić odbiór ścieków sanitarnych z budynków zlokalizowanych przy ul. Dworcowej w Sławnie.

## ***2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu***

Obszar objęty opracowaniem jest terenem zabudowanym o dużym stopniu zurbanizowania. Teren zagospodarowany jest budynkami wielorodzinnymi, usługowymi oraz infrastrukturą techniczną tj. od części północnej pas techniczny z wjazdami na tereny posesji oraz z uzbrojeniem podziemnym tj.:

- linia niskiego napięcia,

- dwie linie telefoniczne o znaczeniu lokalnym,
- kanalizacja deszczowa 250,
- linia wysokiego napięcia,
- linia niskiego napięcia,

Jezdnia asfaltowa, w której zlokalizowana jest infrastruktura podziemna tj. woda dn 80. Część południowa to min. chodnik na którym znajduje się oświetlenie oraz wjazdy na posesję. W chodniku zlokalizowane jest uzbrojenie terenu tj.:

- linia niskiego napięcia, oświetlenie,
- światłowód,
- linia telefoniczna o znaczeniu lokalnym.

### **2.3 *Projektowane zagospodarowanie terenu***

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej jest obiektem liniowym zlokalizowanym pod ziemią. Trasę odcinka od studzienki S1 do S8 lokalizuje się w pasie drogowym będącym zielenicem oraz w małej części w posesji prywatnej. Odcinek od studzienki S9 do S12 w całości zlokalizowany będzie w jezdni. Ścieki sanitarne pochodzące z budynków zlokalizowanych wzdłuż trasy projektowanej sieci trafią do niej przez przyłącza a następnie istniejącym układem sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni ścieków.

### **2.4 *Podstawowe informacje o projektowanym zagospodarowaniu terenu.***

Projektowany obiekt liniowy składa się z:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej od studzienki S1 do S8 Ø 200 PVC i długości L=152mb zlokalizowany w działkach nr 39/1, 623/3, 844, 21/30, 21/29.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S13 do S4 Ø 160 PVC i długości L=2,8mb zlokalizowane w działce 21/30. Do granicy działki 39/1.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S14 do S4 Ø 200 PVC i długości L=20,5mb zlokalizowane w działce 21/30 i 21/22.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S15 do S5 Ø 160 PVC i długości L=3mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 39/2.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S16 do S5 Ø 160 PVC i długości L=20,5mb zlokalizowane w działce 21/29, 21/30 i 21/21.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S17 do S6 Ø 160 PVC i długości L=20,5mb zlokalizowane w działce 21/29, 21/30 i 21/22.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S18 do S7 Ø 160 PVC i długości L=1,8mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 39/3.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S19 do S8 Ø 160 PVC i długości L=2,1mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 39/4.

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej od studzienki S9 do S12 Ø 200 PVC i długości L=87mb zlokalizowany w działkach nr 21/30.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S20 do S11 Ø 160 PVC i długości L=5,6mb zlokalizowane w działce 21/29.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S21 do S12 Ø 160 PVC i długości L=2,5mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 21/19.

## ***2.5 Informacja o zabytkach***

Teren zamierzenia budowlanego nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## ***2.6 Informacja o wpływach eksploatacji górniczej***

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

## ***2.7 Informacja o zagrożeniach i wpływie na środowisko***

Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami będzie miała znaczący wpływ na lokalną poprawę środowiska. Wykonanie sieci wraz z przyłączami w technologii PVC zgodnie z wytycznymi producenta materiałów oraz aktualnych przepisów i norm zapewni jej trwałość oraz całkowitą szczelność. W trakcie budowy mogą wystąpić elementy uciążliwe dla ludzi i środowiska tj. hałas i drgania lecz będą one miały charakter chwilowy a prace powodujące te uciążliwości wykonywane będą w godzinach dziennych.

## ***2.8 Warunki gruntowe***

Ustala się drugą kategorię geotechniczną wg. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860). Teren objęty opracowaniem składa się z gruntów gliniastych i piasków gliniastych w umiarkowanym stopniu sączącymi wodą.

### ***3. Projekt architektoniczno- budowlany***

#### ***3.1 Przeznaczenie oraz parametry techniczne obiektu budowlanego***

Obiekt ma na celu odbiór ścieków sanitarnych z budynków zlokalizowanych przy ul. Dworcowej w Sławnie. Projektowany obiekt zakwalifikowany jest do XXVI kategorii obiektów budowlanych, współczynnik kategorii obiektu wynosi 8, współczynnik wielkości obiektu wynosi 1,0.

W zakres opracowania wchodzi elementy o następujących parametrach technicznych:

- Rurociąg grawitacyjny kanalizacji sanitarnej od studni S1 do S8 PVC 200 x 3,9mm o długości L=152mb.
- Rurociąg grawitacyjny kanalizacji sanitarnej od studni S9 do S12 PVC 200 x 5,9mm o długości L=87mb.
- Przyłącza PVC 200 x 5,1mm o łącznej długości L=30,9mb.
- Przyłącza PVC 160 x 3,2mm o łącznej długości L=58,8mb.
- Studzienki rewizyjne niewłazowe dn 425 zakończone włazem żeliwnym, stosowane we włączeniach prostopadłych i do nich zbliżonych.
- Studzienki rewizyjne niewłazowe dn 315 zakończone włazem żeliwnym, stosowane w miejscach gdzie występują załamania oraz na włączeniach zbliżonych do 45 stopni.

##### ***3.1.1 Forma architektoniczna i funkcje obiektu budowlanego***

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej jest obiektem liniowym podziemnym. Funkcja obiektu budowlanego sprowadza się do odprowadzenia ścieków sanitarnych bytowo-gospodarczych z posesji zlokalizowanych przy ul. Dworcowej w Sławnie i doprowadzenie ich istniejącymi rurociągami do oczyszczalni ścieków.

##### ***3.1.2 Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy***

Sieć kanalizacji sanitarnej ze względu na to że jest obiektem podziemnym ma niewielki wpływ na krajobraz i zagospodarowanie terenu. Rurociągi wraz z przyłączami, studzienkami zostaną zasypane a teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego. Widocznymi elementami będą włazy kanalizacyjne lokalizowane na zmianach kierunku rurociągu oraz włączeniach przyłączy.

#### ***3.2 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne***

##### ***3.2.1 Trasa kanalizacji sanitarnej***

Pierwszy odcinek kanalizacji sanitarnej PCV 200 rozpoczyna się od istniejącej studni S1 zlokalizowanej w działce nr 39/1, rurociąg biegnie w tej działce równolegle do granicy posesji wzdłuż ul. Armii Krajowej. Na terenie działki 623/3 i 844 rurociąg zmienia swój kierunek

poprzez zastosowanie dwu studzienek rewizyjnych i biegnie w ul. Dworcowej w działce 21/30 i 21/29 w zieleńcu między jezdnią asfaltową a posesjami prywatnymi aż do wysokości posesji dz. nr 39/4 gdzie włączone będzie przyłącze PCV 160.

Drugi odcinek kanalizacji sanitarnej PCV 200 rozpoczyna się od istniejącej studni S9 będącej studzienką włączeniową zlokalizowaną w zieleńcu na rogu ul. Dworcowej i Kupieckiej, zlokalizowany jest w działce nr 21/30 i biegnie w jezdni asfaltowej do miejsca włączenia dworca PKP studzienką S12 na wysokości działki nr 21/19.

### *3.2.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni*

Rozpoczęcie robót budowlanych w obrębie pasa drogowego dz. nr 844 i 623/3 zgodnie z wydaną decyzją nr ZZDW -3AP/422b/146/14 z dnia 11.04.2014 przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie musi zostać poprzedzone uzyskaniem zezwolenia na zajęcie pasa drogowego. Rozpoczęcie robót budowlanych w obrębie pasa drogowego dz. nr 21/29 i 21/30 zgodnie z wydaną decyzją nr 14/2014 (nr sprawy GKI.723.18.2014.JB) z dnia 08.04.2014 przez UM Sławno musi zostać poprzedzone uzyskaniem decyzji zezwalającej na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty oraz decyzji zezwalającej na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego i ustalenie za powyższe opłaty. We wniosku należy umieścić informacje o lokalizacji robót budowlanych, termin rozpoczęcia i zakończenia realizowanych robót, rodzaj terenu ze względu na jego przeznaczenie, pole powierzchni z wyodrębnieniem na długość i szerokość. Do wniosku należy dołączyć:

- Plan sytuacyjny z zaznaczeniem robót prowadzonych w pasie drogowym,
- Odpis protokołu ZUDP
- Pozwolenie na budowę
- Projekt oznakowania i organizacji ruchu drogowego w obrębie prowadzonych robót w pasie drogowym
- Zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub odpis aktualny z rejestru handlowego lub zgodę wszystkich współwłaścicieli.

Projekt oznakowania i organizacji ruchu drogowego w obrębie prowadzonych robót w pasie drogowym winien być zaopiniowany u zarządcy drogi. Po wydaniu zezwolenia miejsce prowadzenia pracy winno być oznakowane zgodnie z zaopiniowanym projektem. Po wykonaniu robót budowlanych nawierzchnię należy odbudować zgodnie z uzgodnieniem uzyskanym od zarządcy drogi. Na terenach nieutwardzonych należy przywrócić nawierzchnię do stanu poprzedniego i obsiać mieszkanką traw.

### *3.2.3 Wykonywanie prac ziemnych*

Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne- Wykopy dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych- Warunki techniczne wykonania”. Przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy zlokalizować miejsca kolizji

z innym uzbrojeniem podziemnym oraz wykonać wykopy kontrolne w obecności właścicieli tego uzbrojenia. W terenie objętym opracowaniem nie wyklucza się występowania uzbrojenia infrastrukturą podziemną niezgłoszonego do inwentaryzacji.

Informacje ogólne dotyczące wykopu:

- Szerokość dna wykopu min 1m, w sytuacjach uzasadnionych dopuszcza się zmniejszenie szerokości do 0,8m tak aby po oby dwu stronach przewodu była przestrzeń szerokości min 0,3m.
- Szerokość dna wykopu przy montażu studzienek kanalizacyjnych musi być o 0,7m większa od zewnętrznej ściany montowanej studzienki.
- Głębokość wykopów wynosi o 0,2m więcej niż posadowienie dna rurociągu lub studni.
- Wykopy wykonywać pionowo, szalować gdy głębokość dna wykopu zwiększy się powyżej 1,3m. Do szalowania używać obudów stalowych które po montażu powinny wystawać ponad wykop min 0,15m. Szalowanie wykonywać zgodnie z PN-EN 1610:2002.
- Ruch pieszych i ruch kołowy zgodnie z projektem oznakowania i organizacji ruchu wg. odrębnego opracowania.
- Urobek odkładać po jednej stronie wykopu, min. 1m od skarpy.

### *3.2.4 Zасыpywanie wykopu*

Zасыpanie wykopu może nastąpić po potwierdzeniu prawidłowości wykonania kanalizacji, wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Grunt należy w całości wymienić. Zасыpywanie rozpocząć od wykonania obsypki ze średnio i drobnoziarnistego żwiru lub piasku i zagęszczać ubijakiem wibracyjnym warstwy co max. 25cm. Obsypkę wykonać w sposób aby po zagęszczeniu miała ona grubość min 0,3m ponad górną krawędź rury. Pozostałą część wykopu zасыpać gruntem rodzimym i zagęścić, w przypadku gdy wykop znajduje się w jezdni dodatkowo należy zastosować warstwę zagęszczonego kruszywa łamanego 0/63, nad nią warstwę kruszywa 0/31,5 stabilizowaną mechanicznie, warstwę wiążącą oraz warstwę ścieralną.

### *3.2.5 Prace montażowe*

Prace montażowe wykonywać zgodnie z PN-EN-1610.

#### *3.2.5.1 Włączenie do istniejącego systemu kanalizacyjnego*

Odcinek sieci od S1 do S8 włączyć do istniejącej studni S1 o rzędnej dna 21.32 zlokalizowanej w działce nr 39/1 będącej częścią systemu kanalizacji. Drugi odcinek rurociągu od S9 do S12 włączyć do istniejącej studni S9 o rzędnej dna 21.80 zlokalizowanej w działce nr 21/30. Odbiór ścieków zapewniony został na podstawie wydanych warunków załączonych do projektu.



### *3.2.5.2 Podsypka*

Podsypkę wykonać zgodnie z powyższą normą oraz zaleceniami producenta rur i kształtek. Przed ułożeniem przewodów sprawdzić czy nie mają wad i uszkodzeń. Przewody układać na starannie wykonanej podsypce piaskowej niezawierającej cząstek o średnicy przekraczającej 20mm. Wysokość podsypki 0,2m, wykonać zagłębienia pod kielichy. Rura po ułożeniu na podsypce musi opierać się jednakowo na całej swojej długości.

Studzienki lokalizowane w jezdni wykonać w sposób z użyciem materiałów dopuszczonych w drogownictwie drogowym zgodnie z PN-S-02205. Należy osiągnąć stopień zagęszczenia gruntu 0,95 SPD. Montaż studzienki wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

### *3.2.5.3 Rurociąg wraz z przyłączami*

Rurociągi lokalizowane poza terenem obciążonym ruchem kołowym lub ułożonych w rurach osłonowych winny być wykonane z rur PCV-U dn 200 SN8. Rurociąg układany w terenie obciążonym ruchem kołowym winny być wykonane z rur PCV-U dn 200 SN8. Przyłącza wykonać z zachowaniem zasady jak przy rurociągu używając rur PCV-U dn 160 lub 200.

### *3.2.5.4 Studzienki rewizyjne i przelotowe*

Projektuje się studzienki kanalizacyjne nie włączowe wykonane z materiałów prefabrykowanych. Studzienki TEGRA 425 stosować jako przelotowe (kątowe) i przyłączeniowe pod kątem 90 stopni. Studzienki TEGRA 315 stosować jako przelotowe (kąt 0 stopni) i przyłączeniowe pod kątem 60 stopni. Każde przyłącze zakończyć studzienką przelotową typu TEGRA 315 szczelnie zaślepioną. W zależności od lokalizacji studzienek w obrębie ruchu pieszego i kołowego studzienki zakończyć zwieńczeniem wzmocnionym oraz włazem klasy D400, w terenach zielonych studzienki zakończyć włazem klasy C250.

### *3.2.5.5 Układanie przewodów*

Przewody układać od niższego do wyższego punktu odcinka, kielich winien być skierowany w przeciwnym kierunku do kierunku przepływu. Podczas układania rur w wykopie nie dopuszczać do wsypywania się niepożądanego gruntu do wnętrza rury, w razie konieczności rurę oczyścić. Przewód winien być ułożony na podsypce na całej swojej długości, nie dopuszcza się stosowanie miejscowych podpór. Rury łączone za pomocą kielich łączyć z użyciem substancji smarujących zalecanych przez producenta.

### *3.2.5.6 Ułożenie przewodów w drogach.*

Przejścia prostopadłe pod drogami wykonać w rurach osłonowych stalowych zgodnie z częścią rysunkową. Przyłącza kanalizacyjne wykonać przeciskiem lub przewiertem sterowanego. Przy przejściu przeciskiem rury wiertnicze pozostają jako osłonowe i winny wystawać o 1m poza obręb drogi. Dla przewodów PCV-U SN8 dn 200/5,9 użyć rury osłonowej stalowej dn 300, dla przewodów PCV-U SN8 dn 160/4,7 użyć rury osłonowej stalowej dn 250. Rury przewodowe

wsuwać do rur osłonowych przy użyciu opasek (płóz) dystansowych typu RACI lub INTEGRA „B”. Płozy dystansowe stosować 0,15m od początku i 0,15m od końca rury osłonowej oraz na całej jej długości w odległości 1,5m jeden od drugiego. Na obydwu końcach rury osłonowej zastosować manszety typu N.

Przewody lokalizowane równolegle w jezdni wykonać wykopem otwartym. Układać przewód PCV-U SN8 dn 200/5,9 o zwiększonej odporności mechanicznej.

### *3.2.5.7 Kolizje z innym uzbrojeniem*

Trasę rurociągu wytyczyć geodezyjnie przed przystąpieniem do robót, na trasie zaznaczyć kolizje z istniejącym uzbrojeniem, prace w odległości od 2m od kolizji wykonywać ręcznie. W miejscu skrzyżowania rurociągu z istniejącym uzbrojeniem zachować odległość pionową min. 0,2m. W miejscach gdzie nie ma możliwości utrzymania tej odległości należy nałożyć rury osłonowe w porozumieniu z zarządcą kolidującego uzbrojenia.

Mapy geodezyjne nie zawierają rzędnych niektórych uzbrojenia, do projektu przyjęto następujące głębokości posadowienia przewodów:

- sieć gazowa- 0,8m,
- telekomunikacja- 0,6m,
- kable energetyczne- 0,7m,
- sieć wodociągowa- 1,3-1,6m,

W razie zmniejszenia odległości pionowych do mniej niż 0,2m należy na istniejących przewodach zamontować rury osłonowe. Przy skrzyżowaniu z przewodami elektroenergetycznymi lub telekomunikacyjnymi zastosować rury dwudzielne typu AROT PS 110. Uzbrojenie biegnące przy wykopie należy zabezpieczyć przed jego przemieszczeniem, w przypadku rur wodociągowych, gazu należy użyć wzmocnienia przez montaż belki i opasanie co 0,5m pasami w celu usztywnienia i wzmocnienia konstrukcji. W przypadku kabli lub kanalizacji kablowej użyć stempli z dwuteowników.

### *3.2.5.8 Połączenia przewodów do studzienek*

Studzienki winny być uzbrojone w prefabrykowaną kinetę wyposażoną w króćce do łączenia z systemami gładkościennymi. Bose końce rur łączonych kielichowo winny być sfazowane, przed montażem posmarowane środkiem poślizgowym. Zabrania się używania króćców zarysowanych gdyż nie dają gwarancji szczelności. W przypadku łączenia rur ze studzienkami lokalizowanymi w jezdni, należy je łączyć przy pomocy kształtek zwiększających elastyczność ma to na celu zmniejszenie odkształceń w trakcie zagęszczania.

### *3.2.6 Próby szczelności*

Po wykonaniu rurociągu należy go poddać próbie szczelności zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-B-10735/1992. Należy wykonać próby na eksfiltrację i infiltrację metodą wodną.

#### ***4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia***

**Kanalizacja sanitarna grawitacyjna wraz z przyłączami, ul. Dworcowa, Sławno, obręb 3  
dz. nr 39/1, 21/30, 21/29, 21/22, 21/21, 21/16, obręb 2 dz. nr 623/3, 844**  
(nazwa, adres obiektu budowlanego, obręb i numer ewidencyjny działki)

**Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o. o. w Sławnie**  
**76-100 Sławno, ul. Polanowska 45c**  
(inwestor)

**mgr inż. Marek Grabowski,**  
**nr upr. bud. ZAP/0099/PWOS/12**  
**branża sanitarna,**  
(projektował)

(data i podpis)

#### **INFORMACJA**

Wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U.Nr 13 poz.93 z 1972r.)

Koszalin, maj 2014

## 4.1 Część opisowa

### 4.1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Rozbiórka elementów nawierzchni, wykonanie prac ziemnych, roboty montażowe przy budowie poszczególnych odcinków rurociągu wraz z przyłączami:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej od studzienki S1 do S8 Ø 200 PVC i długości L=152mb zlokalizowany w działkach nr 39/1, 623/3, 844, 21/30, 21/29.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S13 do S4 Ø 160 PVC i długości L=2,8mb zlokalizowane w działce 21/30. Do granicy działki 39/1.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S14 do S4 Ø 200 PVC i długości L=20,5mb zlokalizowane w działce 21/30 i 21/22.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S15 do S5 Ø 160 PVC i długości L=3mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 39/2.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S16 do S5 Ø 160 PVC i długości L=20,5mb zlokalizowane w działce 21/29, 21/30 i 21/21.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S17 do S6 Ø 160 PVC i długości L=20,5mb zlokalizowane w działce 21/29, 21/30 i 21/22.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S18 do S7 Ø 160 PVC i długości L=1,8mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 39/3.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S19 do S8 Ø 160 PVC i długości L=2,1mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 39/4.
- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej od studzienki S9 do S12 Ø 200 PVC i długości L=87mb zlokalizowany w działkach nr 21/30.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S20 do S11 Ø 160 PVC i długości L=5,6mb zlokalizowane w działce 21/29.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od studzienki S21 do S12 Ø 160 PVC i długości L=2,5mb zlokalizowane w działce 21/29. Do granicy działki 21/19.

Wykonanie prac ziemnych związane z zasypaniem wykopów, odbudowa nawierzchni i przywrócenie do stanu pierwotnego.

#### *4.1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych*

Istniejące obiekty budowlane:

- jezdnia asfaltowa
- chodnik
- wjazdy na tereny posesji prywatnych
- sieci uzbrojenia podziemnego tj. linie energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne
- słupy oświetleniowe

#### *4.1.3 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi*

- pasy ruchu drogowego
- kable elektroenergetyczne podziemne i nadziemne
- słupy oświetleniowe

#### *4.1.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj oraz miejsce i czas ich wystąpienia*

- Praca maszyn i sprzętu budowlanego tj. samochody ciężarowe, koparki, koparko-ładowarki, zagęszczarki i ubijaki. Zagrożenia występują podczas transportu, załadunku, rozładunku oraz przy wykonywaniu prac ziemnych tj. potrącenia, przygniecenia, itp,
- prace montażowe w wykopach. Zagrożenia występują podczas wykonywania i zabezpieczania prac ziemnych związane z niekontrolowanym przysypaniem przez grunt, porażenia prądem, uderzenia przez sprzęt budowlany lub o wystające elementy wykopu itp.
- Upadek z wysokości, podczas wykonywania prac w obrębie wykopów,
- przemęczenie związane z wysiłkiem fizycznym występujące podczas wszystkich wykonywanych prac,

#### *4.1.5 Zasady przeprowadzania instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych*

Zakres instruktażu pracowników:

- szkolenie w zakresie bhp,
- zasady postępowania w razie wystąpienia zagrożenia,
- zasady nadzoru bezpośredniego nad wykonywanymi pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby w tym celu wyznaczone,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenia:

- wstępne,
- okresowe.

Szkolenia winny być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje winny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### *4.1.5.1 wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających występującym niebezpieczeństwom wynikającym*

W celu zapobiegnięcia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy:

- przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn, przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją techniczną tych robót,
- w razie prowadzenia robót w bezpośrednim sąsiedztwie innych sieci lub słupów energetycznych czy telefonicznych, należy określić bezpieczną odległość, w jakiej mogą być prowadzone roboty,
- prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0m muszą być wykonywane w zespołach co najmniej dwu osobowych, w celu zapewnienia asekuracji, ze względów bezpieczeństwa,
- wyznaczyć i oznakować, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów,
- teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt dopuszczony do użytkowania sprzęt gaśniczy, zgodny z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych,

- roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- wykopy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- stosować wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401),
- w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Opracował