

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1	Dane ogólne	5
1.1	Podstawa opracowania dokumentacji:.....	5
1.1.1	Przedmiot, zakres i układ opracowania	5
1.2	Charakterystyka terenu inwestycji.....	6
1.2.1	Położenie terenu inwestycji i stan własnościowy.....	6
1.2.2	Stan istniejący zagospodarowania terenu	6
1.2.3	Projektowane zagospodarowanie terenu	6
1.2.4	Dane dotyczące wyjaśnienia zapisów w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	6
1.3	Dane gruntowe.....	7
1.3.1	Opinia geotechniczna	7
1.3.2	Warunki hydrologiczne	7
2	Bilans zrzutu ścieków bytowo-gospodarczych	7
3	Projekt architektoniczno - budowlany kanalizacji sanitarnej	8
3.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne:.....	8
3.2	Opis sieci kanalizacyjnej	9
3.2.1	Konfiguracja sieci odbierającej	9
4	Roboty ziemne	11
5	Odpompowanie wody z wykopów	12
6	Lokalizacja sieci pod drogami	12
7	Skrzyżowanie kanalizacji z rowami i siecią drenarską.....	12
8	Skrzyżowanie kanalizacji z uzbrojeniem podziemnym	12
9	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Próba szczelności.....	13
10	Odtworzenie nawierzchni dróg	13
11	Warunki BHP.....	13
12	Wpływ projektowanej kanalizacji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na	

zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:	14
13 Uwagi końcowe.....	14

INFORMACJA "BIOZ"

1 Podstawa opracowania	17
2 Zakres robót	17
3 Istniejące i przewidziane zagospodarowanie terenu	17
4 Przewidywane zagrożenia.....	18
5 Zalecenia techniczno-organizacyjne dla wykonawcy	18
6 Obowiązki kierownika budowy	18
14 Zestawienie studni.....	19

WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA

Warunki techniczne odprowadzenia ścieków nr TT/1458/2014	23
Wykaz parcel	25
Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IGG.6733.00023.2014	26
Decyzja Burmistrza Miasta Ustroń nr IGG.7230.1.00124.2014	32
protokół z narady koordynacyjnej nr 29/2014.....	34
Uzgodnienie z Tauron Dystrybucja	38

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
-	Mapa do celów projektowych	1:500
1	Orientacja	1:5000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3.1	Profil podłużny S1-B9	1:100/500
3.2	Profil podłużny S6-B1; S7-B2; S10.1-B3; S10.2-B4; S11-S11.1; S12-B6; S13-S13.2; S14-B8	1:100/500
4	Studnia tworzywowa Ø425	-
5	Studnia tworzywowa Ø600	-
6	Studnia tworzywowa Ø1000	-
7	Zabezpieczenie kabli podziemnych	-
8	Zabezpieczenie gazu na okres robót	-

OPIS TECHNICZNY

1 DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji: Kanalizacja sanitarna w rejonie ul. Wczasowej w Ustroniu,

Inwestor: Miasto Ustroń, Rynek 1, 43-450 Ustroń

Opracował: mgr inż. Lidia Poniatowska
mgr inż. Aleksander Poniatowski
ul. Partyzantów 15, 43-450 Ustroń

Projektował: mgr inż. Janina Bartoszek-Dobranowska
ul. Myśliwska 3, 43-450 Ustroń
nr upr. 94/81BB

1.1 Podstawa opracowania dokumentacji:

- a/ zlecenie Inwestora obejmujące projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych,
- b/ kopia mapy do celów projektowych 1:500,
- c/ warunki techniczne odprowadzenia ścieków wydane przez WZC Ustroń,
- d/ decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego,
- d/ wizja lokalna w terenie,
- e/ uzgodnienia lokalizacyjne przebiegu trasy z właścicielami posesji,
- f/ uzgodnienia z gestorami uzbrojenia podziemnego,
- g/ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. Nr 0 poz. 462),
- i/ Normy i przepisy branżowe.

1.1.1 Przedmiot, zakres i układ opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej, której zadaniem będzie odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z budynków mieszkalnych, zlokalizowanych przy ul. Wczasowej w Ustroniu, do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Biorąc pod uwagę konfigurację terenu oraz posadowienie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przyjęto rozwiązanie budowy kanalizacji w systemie grawitacyjnym.

Opracowanie niniejsze obejmuje zagadnienia wymagane na etapie projektu budowlano-wykonawczego sieci kanalizacyjnej, a w szczególności:

- bilans zrzutu ścieków bytowo-gospodarczych,
- lokalizację kanału na planie zagospodarowania,
- technologię robót,
- rozwiązywanie zagadnień skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Projekt zakresem obejmuje projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Wczasowej.

1.2 Charakterystyka terenu inwestycji

1.2.1 Położenie terenu inwestycji i stan własnościowy

Inwestycja zlokalizowana jest w terenie ze spadkiem w kierunku południowym, przy ul. Wczasowej w Ustroniu. Omawiany teren jest własnością prywatnych właścicieli oraz w części drogowej Skarbu Państwa w Zarządzie Miasta Ustroń. Przebieg trasy projektowanej sieci i przyłączy ustalono z właścicielami posesji.

1.2.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie na terenie drogi powiatowej będącej w zarządzie Miasta Ustroń oraz ogrodzonych posesji prywatnych właścicieli. Posesje te są obsadzone, krzewami ozdobnymi oraz porośnięte trawą. Na omawianym terenie po ustaleniach i uzgodnieniach z poszczególnymi gestorami sieci podziemnych stwierdzono występowanie następujących ciągów uzbrojenia terenu:

- sieć gazowa wraz z przyłączami,
- sieć wodociągowa wraz z przyłączami,
- sieć energetyczna.

1.2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Trasę sieci kanalizacji sanitarnej usytuowano na działkach Skarbu Państwa, w części drogi powiatowej, prywatnych właścicieli w miejscu uzgodnionym z właścicielami. Ustalono przebieg trasy kanalizacji sanitarnej w taki sposób, że nie będzie konieczna wycinka drzew i krzewów. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.

1.2.4 Dane dotyczące wyjaśnienia zapisów w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego:

- prace ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w pobliżu drzew i na terenach zieleni lub zadrzewieniach, powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom,
- przedmiotowa inwestycja nie powinna pogarszać istniejącego stanu środowiska: zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby oraz stwarzać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje i zakłócenia elektryczne,
- tereny działek objętych przedmiotową inwestycją po zakończeniu prac należy doprowadzić do stanu poprzedniego,
- w przypadku natrafienia na przedmioty co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkiem, Inwestor jest zobowiązany wstrzymać prace, zabezpieczyć przedmioty przed zniszczeniem i powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach.
- projektowana inwestycja nie może naruszać interesów osób trzecich,
- projektując inwestycję należy uwzględnić ustalenia wynikające z dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- w związku z lokalizacją inwestycji w strefie "B" i "C" ochrony uzdrowiskowej należy przestrzegać zapisów zawartych w art 38a ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (t.j. Dz.U. z 2012 r. poz. 651 z późn. zm.), który dopuszcza budowę obiektów służących poprawie stanu sanitarnego uzdrowiska, w szczególności takich jak sieć wodno-kanalizacyjna i inne.

1.3 Dane gruntowe

1.3.1 Opinia geotechniczna

Według dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

1.3.2 Warunki hydrologiczne

Projektowana kanalizacja sanitarna przebiega w odległości ok 6 m od potoku Jaszowiec. Ze względu na głębokość koryta potoku oraz na podstawie informacji uzyskanych od mieszkańców stwierdza się że zagrożenie wylaniem potoku jest minimalne. Znaczna część projektowanej kanalizacji przebiega wzdłuż istn. odwodnienia liniowego ul. Wczasowej - możliwy napływ wód opadowych.

2 BILANS ZRZUTU ŚCIEKÓW BYTOWO-GOSPODARCZYCH

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70),

określono jednostkową ilość wytwarzanych ścieków na poziomie:

$$q_j = 0,1 \text{ [m}^3/\text{d} \cdot \text{M]}$$

Ilość mieszkańców stanowiąca 10 gospodarstw domowych:

$$LM = 40 \text{ M}$$

Średnio dobową ilość ścieków wytwarzanych przez trzy gospodarstwa domowe:

$$Q_{d\text{ }sr} = LM \cdot q_j = 40 \cdot 0,1 = 4,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalna dobową wartość przyływu ścieków:

$$Q_{d\text{ }max} = Q_{d\text{ }sr} \cdot N_{d\text{ }max} = 4,0 \cdot 1,5 = 6,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

W przeliczeniu na średnio godzinową ilość ścieków:

$$Q_{h\text{ }sr} = \frac{Q_{d\text{ }max}}{24} = \frac{6,0}{24} = 0,25 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przepływ maksymalny godzinowy:

$$Q_{h\text{ }max} = Q_{h\text{ }sr} \cdot N_{h\text{ }max} = 0,25 \cdot 2 = 0,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przepływ obliczeniowy:

$$Q_{h\text{ }max} = \frac{Q_{h\text{ }max} \cdot 1000}{3600} = \frac{0,5 \cdot 1000}{3600} \sim 0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Projektowana kanalizacja sanitarna będzie wykonana jako szczelna. Nie zakłada się występowania wód infiltracyjnych. Wody przypadkowe, które mogą się przedostawać do systemu kanalizacji jedynie poprzez włazy studzienne, stanowić będą maksymalnie ok 5% całego przepływu, co nie będzie miało znaczącego wpływu na ilość zrzucanych ścieków oraz pracę kanałów.

Wobec powyższych obliczeń oraz spadków sieci oraz przyłączy przyjęto średnicę kanałów grawitacyjnych o śr. 200 mm dla sieci i śr. 160mm dla przyłączy.

3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne:

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzała tylko i wyłącznie ścieki bytowo-gospodarcze z istniejących budynków mieszkalnych jednorodzinnych

położonych przy ulicy Wczasowej w Ustroniu. Biorąc pod uwagę konfigurację terenu oraz posadowienie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przyjęto rozwiązanie budowy projektowanej kanalizacji w systemie grawitacyjnym. Ujęte ścieki będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej na parceli 2567/28 przy ulicy Wczasowej, poprzez projektowaną do zabudowy studnię tworzywową DN1000, którą należy zabudować na istniejącym kanale sanitarnym o średnicy 200 mm, który wykonany jest z rur PVC.

Opracowanie niniejsze obejmuje zagadnienia wymagane na etapie projektu budowlano-wykonawczego sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej, które opisano poniżej.

Dane techniczne

Sieć:

Typ rury	Długość [mb]
śr. 200 x 5,9 mm z rur PVC-U SN8	473,50
śr. 200 x 18,2 mm z rur PE100-RC SDR11	18,50

Przyłącza:

śr. 160 x 4,7 mm z rur PVC-U SN8	176,00
śr. 160 x 14,6 mm z rur PE100-RC SDR11	20,00

3.2 Opis sieci kanalizacyjnej

3.2.1 Konfiguracja sieci odbierającej

Odbiornikiem ścieków z budynków mieszkalnych będzie istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej śr. 200 mm PVC usytuowana w terenie prywatnej parceli przy ul. Wczasowej. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie realizowana przez Miasto Ustroń. Przyłącza od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej realizowane będą przez właścicieli posesji.

3.2.2. Charakterystyka rozwiązań projektowych

a/ Układ trasy kolektora

Przebieg trasy kolektora uwzględnia:

- spadki terenu,
- możliwość prowadzenia wykopu (miejsce składowania ziemi),
- ograniczenie zniszczeń zagospodarowania posesji i ogrodzeń,
- możliwie krótką trasę podłączenia do budynku.

Sieć kanalizacji sanitarnej projektowana jest jako przewody grawitacyjne, których zadaniem będzie odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych, kanałami o średnicy 200 mm PVC-U SN8 oraz PE100-RC SDR11, do sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 200 mm PVC. Całą trasę projektowanej kanalizacji pokazano na projekcie zagospodarowania terenu - rys. 1. Trasa projektowanej sieci powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę. Równocześnie należy zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu poprzez ręczne (bez użycia sprzętu mechanicznego) wykonanie wykopów kontrolnych w obecności właścicieli tych urządzeń. Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce piaskowej (w przypadku wystąpienia wysokiego zwierciadła wody gruntowej kanały ułożyć na podsypce żwirowej o uziarnieniu 2-20 mm) o grubości 0,2 m, a po zabudowaniu przewodów kanały obsypać piaskiem na wysokość 0,2 m ponad wierzch rury. Podsypkę zagęścić mechanicznie. Obsypkę piaskową należy zagęszczać ręcznie warstwami tak aby przewody nie uległy przesunięciu oraz zniszczeniu. Odcinek z rur PE100-RC wykonać metodą bezwykopową.

b/ Przyłącza domowe

Przyłącza wykonać z rur PVC-U SN8, łączonych kielichowo na uszczelkę dwuwargową, o średnicy 160 x 4,7 mm oraz rur PE100-RC o śr. 160 x 14,6 mm zgrzewanych doczołowo. Spadki przyłączy oznaczono na profilach podłużnych. Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce piaskowej (w przypadku wystąpienia wysokiego zwierciadła wody gruntowej kanały ułożyć na podsypce żwirowej o uziarnieniu 2-20 mm) o grubości 0,2 m, a po zabudowaniu przewodów kanały obsypać piaskiem na wysokość 0,2 m ponad wierzch rury. Podsypkę zagęścić mechanicznie. Obsypkę piaskową należy zagęszczać ręcznie warstwami tak aby przewody nie uległy przesunięciu oraz zniszczeniu.

Przejście przez mury budynków należy zabudować rury ochronne o śr. 200 mm. Odcinek z rur PE100-RC wykonać metodą bezwykopową.

c/ Studzienki kanalizacyjne

Projektuje się studzienki przepływowe i dopływowe. Przewidziano studzienki kanalizacyjne betonowe o średnicy 1000 mm do zabudowania na istniejącym ciągu kanalizacji sanitarnej (PVC-U) z kietą 200mm dopływową. Projektuje się jedną studzienkę o średnicy 1000 mm, wytracającą energię. Pozostałe studzienki tworzywowe o średnicach 425 mm oraz 315mm. W ciągu drogi ulicy Wczasowej projektuje się studzienki z pierścieniem odcciążającym i włączami klasy D400. W terenie zielonym, na prywatnych posesjach projektuje się włązy klasy B125.

Studzienki należy posadowić na 25 cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studzienki ścianki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,4m ubijakiem spalinowym.

4 ROBOTY ZIEMNE

- przed przystąpieniem do robót należy sporządzić dokumentację fotograficzną i wideo na placu budowy (wszystkich posesji) na nośniku elektronicznym CD lub DVD,
- przed budową sieci kanalizacji sanitarnej w terenie sprawdzić rzędną dna istniejącego kanału w miejscu włączenia,
- przed przystąpieniem do robót wytyczyć trasę kanalizacji w uzgodnieniu z instytucjami eksploatującymi uzbrojenie podziemne i nadziemne,
- przed wytyczeniem trasy w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać wykopy kontrolne – ręcznie,
- **po ręcznym wykonaniu wykopów kontrolnych, w miejscu skrzyżowań projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów wysokościowych w celu sprawdzenia rzędnych posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz oceny możliwości wykonania podłączenia zgodnie z projektem,**
- wykopy w pobliżu istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem gestora danego uzbrojenia, a na pozostałych odcinkach koparką,
- wszystkie wykopy zabezpieczyć ogrodzeniem lub taśmą ostrzegawczą,
- wszystkie ściany wykopów przed montażem kanałów należy zabezpieczyć ażurowo deskami,
- przed ułożeniem przewodów z wykopu należy usunąć większe kamienie, w przypadku wystąpienia wód gruntowych należy je odpompować i wykonać podsypkę piaskową
- kanały obsypać warstwą piasku,

- szerokość wykopu winna być min. 0,9 m, przy większych głębokościach wykop wykonać na rozkop,
- przy wykonaniu podsypki i obsypki należy przestrzegać instrukcji podanej przez producenta rur,
- podczas zasypywania kanałów ziemią należy zagęszczać grunt,
- nadmiar ziemi z wykopów należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami, pozostawiając na trasie wykopu, w terenie zielonym, jedynie taką ilość ziemi, która po ustabilizowaniu się gruntu będzie służyła do wyrównania terenu,
- nie należy pozostawiać wykopów otwartych, należy wykonać taką ilość wykopu aby w danym dniu po ułożeniu kanalizacji można było wykop zasypać,
- uszkodzenia powstałe w wyniku budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

5 ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW

W przypadku pojawienia się w wykopach wody gruntowej lub opadowej należy ją odpompować pompami spalinowymi.

6 LOKALIZACJA SIECI POD DROGAMI

Projektowana sieć i przyłącza przebiegają w pasie drogi powiatowej ulicy Wczasowej.

7 SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z ROWAMI I SIECIĄ DRENARSKĄ

W przypadku natrafienia podczas robót na sieć drenarską i jej uszkodzenia należy uszkodzony odcinek odtworzyć, a przed zasypaniem podłożyć deskę aby uniknąć rozszczelnienia podczas zasypywania wykopu.

8 SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Projektowana sieć krzyżuje się z gazociągiem, wodociągiem oraz kablem energetycznym, zinwentaryzowanymi na mapie. Na gazociągu, w miejscu skrzyżowania z projektowaną kanalizacją należy zabudować rury ochronne dwudzielne o długości 3 m. Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia ziemnego.

W miejscach kolizji należy dokonać odkrywki ręcznie. Dla uniknięcia przerwania istniejących wodociągu i kabla energetycznego, należy je zabezpieczyć zgodnie z załączonymi rysunkami.

Roboty należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli ww sieci.

Wszelkie skrzyżowania z ww uzbrojeniem wykonać zgodnie z zawartymi w projekcie uzgodnieniami branżowymi i wg następujących norm:

- PN-M-34501:1991, Gazociągi i instalacje gazowe - Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi - Wymagania,
- N SEP-E-004, Elektroenergetyczne linie napowietrzne - Projektowanie i budowa,
- N SEP-E-004, Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa,
- PN-EN-1610:2002P, Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

9 BUDOWA I BADANIA PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Przed zasypaniem wykopu należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację oraz po zasypaniu próbę szczelności na infiltrację.

10 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DRÓG

Po ułożeniu kanału w ulicy Wczasowej należy po obsypaniu kanału wykop należy w całości zasypać materiałem kamiennym (nowym nie z odzysku), zagęścić następnie odtworzyć nawierzchnię asfaltową. Przed odtworzeniem nawierzchni należy wykonać w dwóch miejscach badania zagęszczenia gruntu. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z decyzją Burmistrza Miasta Ustroń.

Przed wejściem w pas drogi gminnej należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego.

11 WARUNKI BHP

Podczas realizacji inwestycji należy roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP. Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- wykonanie zabezpieczeń wykopów,
- wykonanie dojazdów i dojazdów do budynków,
- zabezpieczenie przed osobami postronnymi maszyn i urządzeń,
- zapewnienie zaplecza dla pracowników.

12 WPŁYW PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE:

- Zapotrzebowanie i jakość wody – projektowana kanalizacja sanitarna i przyłącza będą szczelne i nie pogorszą jakości wody w ujęciach własnych.
- Ilość i jakość odprowadzonych ścieków nie zmieni się. Zmieni się jedynie sposób odprowadzenia ścieków z poszczególnych budynków – zostaną one skierowane bezpośrednio do projektowanej kanalizacji.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych - nie ulegnie zmianie.
- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów - nie zmieni się.
- Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania – nie dotyczy.
- Inwestycja nie będzie miała wpływu na stan powierzchni ziemi, gdyż podczas prac budowlanych wierzchnia warstwa urodzajnej gleby musi być zebrana a po zakończeniu prac z powrotem ułożona na trasie kanalizacji. Cały teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.
- Inwestycja nie wpłynie i nie zmieni przebiegu wód powierzchniowych ani podziemnych.
- Ponieważ planowana inwestycja prowadzona będzie pod powierzchnią ziemi, przyjęte rozwiązania funkcjonalne i techniczne nie będą miały wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowotne ludzi i inne obiekty budowlane.

13 UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do budowy sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy sprawdzić w terenie aktualne rzędne dna kanalizacji przy włączeniu do istniejącej kanalizacji.
- Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasę sieci kanalizacyjnej i przyłączy w uzgodnieniu z instytucjami eksploatującymi uzbrojenie podziemne i nadziemne.
- Przed przystąpieniem do realizacji wykopów w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać wykop kontrolny – ręcznie, pod nadzorem gestora tegoż uzbrojenia.
- Wszelkie uszkodzenia powstałe w terenie w wyniku budowy kanalizacji sanitarnej powinny zostać usunięte (doprowadzone do stanu pierwotnego).
- W przypadku wystąpienia wysokiego stanu wód gruntowych, proponuje się je odpompować pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.
- Wykonawca winien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód opadowych i gruntowych przesiąkających z opadów, tak aby zabezpieczyć grunty przed

przewilgoceniem i nawodnieniem.

- Wykonawca ma obowiązek wykonania wykopów w taki sposób aby powierzchniom gruntu nadać w całym okresie trwania robót spadki umożliwiające jego prawidłowe odwodnienie.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wskazanych na mapach urządzeń podziemnych.
- Przy doborze materiału (kanały i studnie) kierowano się materiałami katalogowymi firmy Wavin. W przypadku użycia materiałów innych firm należy zastosować odpowiedniki o parametrach takich samych jak założone.
- Uszkodzone ciągi drenarskie, które są nie zidentyfikowane, należy naprawić i zgłosić do odbioru przed zasypaniem.

Roboty montażowe, próby, odbiory, roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP a szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2009 nr 56 poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
- PN-B-10736:1999P, Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- PN-B-06050:1999, Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 437),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Wymagania Techniczne COTBTI Instal Warszawa 2003,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, i Klimatyzacji, Warszawa 1994,
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PCV, studzienek PE lub innych materiałów zastępczych na budowie.

- Wszelkie zmiany w stosunku do projektu muszą być ustalone z autorami projektu, właścicielami posesji oraz Inwestorem. Ustalenia muszą być sporządzone pisemnie i podpisane przez wszystkie strony.

Końcowego odbioru dokonać na podstawie pozytywnych wyników prób szczelności wykonanej kanalizacji, projektu technicznego z naniesionymi ewentualnymi zmianami, dokonany w trakcie realizacji wraz z pomiarami inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej kanalizacji i deklaracjami zgodności na wbudowane materiały. Do odbioru końcowego należy przedłożyć dokumentację geodezyjną powykonawczą.

Odbioru sieci i przyłączy należy dokonać przy udziale przedstawicieli Wodociągów Ziemi Cieszyńskiej w Ustroniu.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz „Planu Bioz”

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa: Kodeks Pracy (Dz.U. z 1998r nr 21 poz. 94 z późn. Zm. W tym Dz.U z 2002r nr 74 poz 6776) i Prawo Budowlane (Dz.U. nr 207 poz. 2016)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.202r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151 poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 03.12.2002r w sprawie wymagań dotyczących zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie oraz kontroli zawartości tych izotopów (Dz.U. nr 220 poz. 1850)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. nr 191 poz. 1596)

2 ZAKRES ROBÓT

Przy realizacji zadania występują roboty budowlane i pomocnicze w następującej kolejności:

1. zagospodarowanie placu budowy,
2. opracowanie organizacji ruchu na czas budowy,
3. roboty budowlane podłączenia kanalizacji sanitarnej,
4. roboty wykończeniowe,
5. porządkowanie terenu,
6. likwidacja placu budowy i odbiór robót.

3 ISTNIEJĄCE I PRZEWIDZIANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Budowa jest przewidziana w terenie o zwartej zabudowie. Na okres robót należy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników terenu wokół placu budowy oraz umożliwić dojście do budynków. Teren budowy należy ogrodzić oraz oznakować. Należy wg opracowanego planu organizacji ruchu wyznaczyć objazd. Należy wyznaczyć teren,

który może być wykorzystany do składowania materiałów budowlanych oraz postoju maszyn i urządzeń koniecznych do realizacji robót.

4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Istotnym zagrożeniem dla użytkowników budynku będzie utrudnione dojście i dojazd do budynków oraz prace wykonywane w pasie jezdni.

Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji są:

1. głębokie wykopy,
2. składowanie materiałów w okolicy budowy podłącza kanalizacji sanitarnej,
3. praca maszyn i urządzeń,
4. ograniczenie ruchu.

5 ZALECENIA TECHNICZNO-ORGANIZACYJNE DLA WYKONAWCY

Kierownictwo firmy realizującej roboty budowlano-montażowe powinno zapewnić:

1. zabezpieczenie terenu budowy,
2. wyznaczenie przejść do budynków oraz organizację ruchu,
3. przeszkolenie pracowników przed wejściem na plac budowy,
4. dostarczenie na plac budowy odpowiedniego sprzętu, narzędzi i odzieży ochronnej
5. odpowiedni system łączności brygady roboczej z kierownictwem budowy oraz możliwości zawiadomienia właściwej instytucji w przypadku wystąpienia sytuacji krytycznej (pogotowia, policji).

6 OBOWIĄZKI KIEROWNIKA BUDOWY

Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany opracować **„PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”** zwany **„PLANEM BIOZ”** zgodnie z Rozporządzeniem podanym w punkcie 1.3.

W planie tym należy uwzględnić specyfikę robót tj. wykonanie prac w terenie zabudowanym i zapewnienie koniecznej komunikacji ludzi.

Po przejściu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację robót, prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Teren budowy dla robót prowadzonych na zewnątrz budynku winien być oznakowany.

14 ZESTAWIENIE STUDNI

Wezeł	Rzędna terenu	Typ studni	Rodzaj	Średnica	Klasa wjazdu	Rzędna dna	Głębokość	ODPŁYW		DOPŁYW GŁÓWNY			DOPŁYW 1		
								Rzędna odpływu	Średnica odpływu	Rzędna dopływu	Średnica dopływu	Kąt dopływu	Rzędna dopływu	Średnica dopływu	Kąt dopływu
	[m n.p.m.]			[mm]		[m n.p.m.]	[m]	[m n.p.m.]	[mm]	[m n.p.m.]	[mm]	[°]	[m n.p.m.]	[mm]	[°]
S1	398,33	Proj. włączeniowa	Tworzywowa	1000	B125	396,93	1,40	396,93	200	396,93	200				
S2	398,57	Przepływowa	Tworzywowa	1000	D400	397,27	1,30	397,27	200	397,27	200	266,20			
S3	399,52	Przepływowa	Tworzywowa	425	D400	397,83	1,69	397,83	200	397,83	200	168,00			
S4	399,93	Przepływowa	Tworzywowa	425	D400	398,22	1,71	398,22	200	398,22	200	168,80			
S5	400,86	Przepływowa	Tworzywowa	1000	D400	399,03	1,84	399,03	200	399,03	200	179,80			
S6	402,09	Połączeniowa	Tworzywowa	425	D400	399,80	2,30	399,80	200	399,80	200	180,40	400,06	160	270,00
S7	403,30	Połączeniowa	Tworzywowa	1000	D400	401,01	2,29	401,01	200	401,01	200	179,50	401,28	160	264,30
S8	404,03	Przepływowa	Tworzywowa	425	D400	401,68	2,35	401,68	200	401,68	200	187,30			
S9	404,43	Przepływowa	Tworzywowa	425	D400	401,86	2,56	401,86	200	401,86	200	189,20			
S10	405,18	Połączeniowa	Tworzywowa	1000	D400	403,22	1,96	403,22	200	403,22	200	184,60	403,22	200	266,20
S11	405,61	Połączeniowa	Tworzywowa	425	D400	403,67	1,94	403,67	200	403,67	200	180,30	403,71	160	270,00
S12	406,78	Połączeniowa	Tworzywowa	425	D400	404,84	1,94	404,84	200	404,84	200	180,10	404,88	160	262,80
S13	408,41	Połączeniowa	Tworzywowa	1000	D400	406,82	1,59	406,82	200	406,82	200	179,60	406,82	200	257,80

"PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH ZLOKALIZOWANYCH W USTRONIU PRZY
UL. WCZASOWEJ"

S14	409,81	Połączeniowa	Tworzywowa	425	D400	408,35	1,46	408,35	200	408,35	200	183,90	408,40	160	243,70
S15	410,14	Przepływowa	Tworzywowa	425	D400	408,59	1,55	408,59	200	408,59	200	231,50			
S16	411,05	Przepływowa	Tworzywowa	1000	B125	409,58	1,47	409,58	200	409,58	200	233,10			
S17	411,71	Przepływowa, do wytracania energii	Tworzywowa	1000	D400	410,11	1,60	410,11	200	410,11	200	180,50			
S18	418,72	Przepływowa	Tworzywowa	1000	B125	416,72	2,00	416,72	200	416,87	160	138,90			
S19	422,47	Przepływowa	Tworzywowa	425	B125	421,07	1,40	421,07	160	421,07	160	176,90			
S20	424,84	Przepływowa	Tworzywowa	425	B125	423,23	1,61	423,23	160	423,23	160	244,90			
S6.1	402,20	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	400,23	1,97	400,23	160	400,23	160	184,80			
S6.2	402,07	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	400,60	1,48	400,60	160	400,60	160	89,90			
S7.1	403,22	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	401,46	1,76	401,46	160	401,46	160	192,40			
S10.1	406,61	Połączeniowa	Tworzywowa	1000	D400	404,07	2,54	404,07	200	404,07	200	188,30	404,12	160	261,10
S10.2	408,69	Połączeniowa	Tworzywowa	425	D400	407,49	1,20	407,49	200	407,49	200	166,30	407,53	160	269,80
S10.3	411,01	Przepływowa	Tworzywowa	1000	D400	409,81	1,21	409,81	200	409,86	160	94,10			
S10.5	412,06	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	410,79	1,27	410,79	160	410,79	160	132,80			
S10.1.1	405,94	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	404,57	1,36	404,57	160	404,57	160	180,00			
S10.1.2	405,63	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	404,79	0,84	404,79	160	404,79	160	269,50			
S10.2.1	408,87	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	407,62	1,26	407,62	160	407,62	160	172,90			
S12.1	407,23	Przepływowa	Tworzywowa	315	D400	405,05	2,18	405,05	160	405,05	160	180,00			
S12.2	407,20	Przepływowa	Tworzywowa	315	D400	405,42	1,78	405,42	160	405,42	160	91,10			
S13.1	408,60	Połączeniowa	Tworzywowa	425	D400	407,04	1,56	407,04	200	407,08	160	89,80	407,08	160	269,90
S13.2	408,60	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	407,20	1,40	407,20	160						
S13.1.1	408,45	Przepływowa	Tworzywowa	315	B125	407,20	1,25	407,20	160	407,20	160	268,50			
S14.1	409,96	Przepływowa	Tworzywowa	315	D400	408,52	1,44	408,52	160	408,52	160	180,00			

Ustroń, dnia 12.10.2014r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa pt: **"Projekt budowlano-wykonawczy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych w Ustroniu przy ulicy Wczasowej"**, została opracowana zgodnie z dostępną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa.

WARUNKI TECHNICZNE UZGODNIENIA

WARUNKI TECHNICZNE ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW NR
TT/1458/2014

WYKAZ PARCEL

**DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU
PUBLICZNEGO NR IGG.6733.00023.2014**

DECYZJA BURMISTRZA MIASTA USTRONIA NR IGG.7230.1.00124.2014

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 29/2014

UZGODNIENIE Z TAURON DYSTRYBUCJA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA