

KONSORCJUM FIRM:		Egz. 1	
PUHP ALEX mgr inż. Lidia Poniatowska ul. Partyzantów 15 43-450 Ustroń NIP: 548-000-84-57 REGON: 072375280 tel. 510 141 327 ; 33 854 49 55		D O K U M E N T A C J A T E C H N I C Z N A	
GWS PROJEKT Aleksander Poniatowski ul. Partyzantów 15 43-450 Ustroń NIP: 548-254-56-10 REGON: 243599224 tel. 667 750 731			
Obiekt:	Kanalizacja deszczowa ul. Cieszyńska, 43-450 Ustroń obręb: Ustroń dz. nr: 419/3, 419/5, 419/11, 440/19		
Temat:	Projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji deszczowej w Ustroniu przy ul. Cieszyńskiej		
Faza:	Projekt budowlano-wykonawczy		
Inwestor:	Gmina Ustroń ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń		
Opracował:	mgr inż. Aleksander Poniatowski	Pieczętka /Podpis	
Opracował:	mgr inż. Lidia Poniatowska	Pieczętka /Podpis	
Projektował:	mgr inż. Janina Bartoszek-Dobranowska nr upr. 94/81BB	Pieczętka /Podpis	
Ustroń, sierpień 2015r.			
Niniejszy projekt chroniony jest prawem autorskim. projekt ani żaden jego fragment nie mogą być reprodukowane, powielane lub wykorzystywane do innych celów bez pisemnej zgody pracowni.			

5SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1	Dane ogólne	4
1.1	Podstawa opracowania dokumentacji:.....	4
1.1.1	Przedmiot, zakres i układ opracowania	4
1.2	Charakterystyka terenu inwestycji.....	5
1.2.1	Położenie terenu inwestycji i stan własnościowy.....	5
1.2.2	Stan istniejący zagospodarowania terenu	5
1.2.3	Projektowane zagospodarowanie terenu	6
1.2.4	Dane dotyczące wyjaśnienia zapisów w planie zagospodarowania	6
1.3	Dane gruntowe.....	6
1.3.1	Opinia geotechniczna	6
1.3.2	Warunki hydrologiczne	7
2	Projekt architektoniczno - budowlany kanalizacji deszczowej.....	8
2.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne	8
2.2	Konfiguracja odbiornika.....	8
2.3	Charakterystyka rozwiązań projektowych.....	8
2.3.1	Układ trasy kolektora	8
2.3.2	Podłączenia rur spustowych	9
2.3.3	Studnie kanalizacyjne	10
2.3.4	Studnia osadnikowa z wpustem ulicznym.....	10
3	Roboty Ziemne.....	10
4	Odpompowanie wody z wykopów	12
5	Lokalizacja sieci pod drogami	12
6	Skrzyżowanie kanalizacji z rowami i siecią drenarską	12
7	Skrzyżowanie kanalizacji z uzbrojeniem podziemnym	12
8	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Próba szczelności.....	12
9	Odtworzenie nawierzchni dróg	13
10	Warunki bhp.....	13
11	Wpływ projektowanej kanalizacji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na	

	zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:	13
12	Obszar oddziaływania obiektu	14
13	Uwagi końcowe.....	14

INFORMACJA "BIOZ"

1	Podstawa opracowania	1
2	Zakres robót	1
3	Istniejące i przewidziane zagospodarowanie terenu	2
4	Przewidywane zagrożenia	2
5	Zalecenia techniczno-organizacyjne dla wykonawcy	2
6	Obowiązki kierownika budowy	2

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Lp.	Rodzaj dokumentu	str.
1.	Protokół z Narady Koordynacyjnej nr 26/2015	1
2.	Uzgodnienie z Tauron Dystrybucja S.A.	7

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
1	Mapa orientacyjna	1:5000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:250
3	Profile podłużne	1:100/500
4	Studnia tworzywowa śr. 1000mm	-
5	Studnia tworzywowa śr. 600mm	-
6	Wpust uliczny D400, studnia tworzywowa śr. 600mm osadnikowa	-
7	Studnia tworzywowa śr. 425mm	-
8	Schemat kanału odwadniającego	-

OPIS TECHNICZNY

1 DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji: Kanalizacja deszczowa w rejonie ul. Cieszyńskiej
w Ustroniu,

Inwestor: Gmina 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 deszczowej,
- b/ kopia mapy do celów projektowych 1:500,
- c/ wypis i wyrys z plan zagospodarowania przestrzennego,
- 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),
- h/ Normy i przepisy branżowe.

1.1.1 Przedmiot, zakres i układ opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej, której zadaniem będzie odprowadzenie wód deszczowych z połąci dachowych budynków mieszkalnych położonych przy ul. Cieszyńskiej V i VII oraz dróg osiedlowych wokół w/w budynków do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na północ od terenu objętego opracowaniem.

Biorąc pod uwagę konfigurację terenu oraz posadowienie istniejącego kanału

deszczowego 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 wód opadowych,
- lokalizację kanału na planie zagospodarowania,
- technologię robót,
- rozwiązanie zagadnień skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Projekt zakresem obejmuje projekt sieci kanalizacji deszczowej w rejonie budynków nr V i VII przy ul. Cieszyńskiej w Ustroniu.

1.2 Charakterystyka terenu inwestycji

1.2.1 Położenie terenu inwestycji i stan własnościowy

Inwestycja zlokalizowana jest w terenie z małym spadkiem w kierunku północnym, w Ustroniu. Omawiany teren jest własnością Inwestora - Gminy Ustroń (dz. nr 419/3, 419/5, 419/11, 440/19). Przebieg trasy projektowanej kanalizacji ustalono z właścicielem posesji.

1.2.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana będzie na terenie posesji zagospodarowanych. Działka nr 419/11 jest działką zagospodarowaną na której zlokalizowane są drogi osiedlowe o nawierzchni asfaltowej, chodniki o nawierzchni z kostki brukowej i płyt chodnikowych oraz teren zielony porośnięty trawą. Na terenie działki nr 419/11 zlokalizowane są wpusty uliczne chłonne. Na działce nr 440/19 zlokalizowana jest droga oraz miejsca postojowe o nawierzchni z kostki brukowej. Działki nr 419/3 i 419/5 są działkami w całości zabudowanymi przez budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki te będą podłączane do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

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 kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,
- sieć energetyczna, podziemna,

- sieć teletechniczna, podziemna,
- sieć kanalizacji deszczowej.

1.2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Trasę sieci kanalizacji deszczowej usytuowano na działkach, będących własnością Gminy Ustroń, w miejscu uzgodnionym z Właścicielem/Inwestorem. Ustalono przebieg trasy kanalizacji deszczowej w taki sposób, że nie będzie konieczna wycinka drzew i krzewów. Projektuje się podłączenie, do projektowanej kanalizacji deszczowej, istniejących rur spustowych z budynków nr V i VII zlokalizowanych przy ul. Cieszyńskiej. Na terenie objętym opracowaniem projektowane (według odrębnego opracowania) jest oświetlenie uliczne. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.

1.2.4 Dane dotyczące wyjaśnienia zapisów w planie zagospodarowania

Zgodnie z zapisem planu zagospodarowania przestrzennego parcele na których projektuje się kanalizację deszczową położone są w następujących jednostkach strukturalnych:

- 6KD-D – teren dróg dojazdowych,
- 1MW – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 1U-O – teren usług oświaty.

Według planu dopuszcza się realizację wszelkich obiektów z zakresu infrastruktury technicznej, a w szczególności obsługi technicznej, systemów odwadniających i urządzeń wodnych, dróg wewnętrznych, na każdym terenie ograniczonym liniami rozgraniczającymi w sposób zgodny z ustaleniami planu i odrębnymi przepisami.

1.3 Dane gruntowe

1.3.1 Opinia geotechniczna

Sieć kanalizacji deszczowej projektowana jest na poziomie do 2,00m głębokości.

W trakcie prac nad projektem zostały wykonane wykopy kontrolne na placu budowy. Stwierdzono, że w warunkach przeciętnych pod wierzchnią warstwą humusu zalegają jednolite grunty piaszczysto-gliniaste, utwory te w dół profilu przechodzą w wietrzeliny zaglinione i niżej w wietrzeliny spoiste z okruchami kamienistymi. Lokalnie mogą wystąpić okruchy kamienne również w płytkich warstwach gruntu.

Na bazie powyższych informacji, stwierdza się występowanie prostych warunków

gruntowych, jednak ze względu na głębokość posadowienia kanalizacji niniejszą budowę należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej (§4 ust. 1 oraz ust 3 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463, Dz. U. Nr 126 z 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). Projektowana sieć kanalizacji deszczowej o statycznie wyznaczanym schemacie obliczeniowym prowadzona jest w terenie o występujących prostych warunkach gruntowych.

1.3.2 Warunki hydrologiczne

Projektowana kanalizacja deszczowa nie krzyżuje się z żadnym ciekim. W pobliżu projektowanej kanalizacji deszczowej zlokalizowany jest ciek Ustroński, który gromadzi wody opadowe, i jest na tyle głęboki, że nie wylewa podczas obfitych opadów. Ze względu na głębokość koryta cieku oraz na podstawie informacji uzyskanych od mieszkańców stwierdza się, że zagrożenie wylaniem cieku jest minimalne.

2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej będzie odprowadzała wody opadowe z połąci dachowych dwóch budynków mieszkalnych (ul. Cieszyńska V i VII w Ustroniu) oraz z dróg osiedlowych zlokalizowanych w rejonie w/w budynków. Biorąc pod uwagę konfigurację terenu oraz posadowienie istniejącego kanału kanalizacji deszczowej przyjęto rozwiązanie budowy projektowanej kanalizacji w systemie grawitacyjnym. Ujęte wody opadowe będą odprowadzane do istniejącego kanału deszczowego zlokalizowanego w drodze dojazdowej położonej na północ od odwadnianego terenu.

Opracowanie niniejsze obejmuje zagadnienia wymagane na etapie projektu budowlano-wykonawczego sieci deszczowej, które opisano poniżej.

Dane techniczne:

Typ rury	Długość [mb]
śr. 160 x 4,7mm z rur PVC-U SN8	109,00
śr. 200 x 5,9 mm z rur PVC-U SN8	79,50
śr. 250 x 7,3 mm z rur PVC-U SN8	166,00

2.2 Konfiguracja odbiornika

Odbiornikiem wód opadowych będzie istniejący kanał kanalizacji deszczowej zlokalizowany w rejonie drogi dojazdowej przy Szkole Podstawowej nr 2 w Ustroniu. Teren na którym zlokalizowana jest sieć odbiorcza jest własnością Gminy Ustroń.

2.3 Charakterystyka rozwiązań projektowych

2.3.1 Układ trasy kolektora

Przebieg trasy kolektora uwzględnia:

- spadki terenu,
- możliwość prowadzenia wykopu (miejsce składowania ziemi),
- ograniczenie zniszczeń zagospodarowania terenu,
- możliwie krótką trasę podłączenia rur spustowych z budynku,
- możliwość odwodnienia dróg osiedlowych objętych projektem.

Sieć kanalizacji deszczowej projektowana jest w układzie grawitacyjnym, której zadaniem będzie odprowadzenie wód opadowych do istniejącego kanału (sieci) deszczowego o średnicy 250 mm, poprzez istniejącą studnię.

Całą trasę projektowanej kanalizacji pokazano na projekcie zagospodarowania terenu - rys. 2.

Trasa projektowanej sieci kanalizacji deszczowej 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.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U SN8 LITE, łączonych kielichowo na uszczelkę dwuwargową EPDM, o średnicy 200 x 5,9 mm oraz 250 x 7,3 mm (zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009). Spadki kolektorów 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.

Fragment projektowanej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej pod drogą dojazdową, przy Szkole Podstawowej nr 2 w Ustroni, należy wykonać metodą bezwykopową – bez naruszania istniejącej nawierzchni jezdni.

2.3.2 Podłączenia rur spustowych

Podłączenia rur spustowych nawiązywać będą o istniejących rur spustowych zamontowanych na elewacjach podłączanych budynków. Projektowane podłączenia rur spustowych nie będą ingerowały w jakikolwiek sposób w wygląd podłączanych budynków.

Podłączenia wykonać z rur PVC-U SN8 LITE, łączonych kielichowo na uszczelkę dwuwargową EPDM, z wydłużonym kielichem, o średnicy 160 x 4,7 mm (zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009) 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.

2.3.3 Studnie kanalizacyjne

Projektuje się studnie tworzywowe o śr. 425 mm, 600 mm oraz 1000 mm.

Studnie projektowane są jako studnie przypiływowe oraz połączeniowe, z kinetą PE o średnicy 250, 200 mm oraz 160 mm (wg zestawienia studni). Jako zwieńczenie studni projektuje się włazy żeliwne typu D400 zamykane oraz B125. Włazy na studniach zabudować zgodnie z rys. 4, 5, 7. Włazy na studniach kanalizacyjnych należy wyregulować do niwelety terenu.

Studzienki należy posadzić na 20 cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studzienek, ścianki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,4 m ubijakiem spalinowym.

2.3.4 Studnia osadnikowa z wpustem ulicznym

Projektuje się studnię osadnikową tworzywową o śr. 600 mm z wpustem ulicznym żeliwnym o wym. 420 x 620 mm klasy D400.

Studnia osadnikowa w wpustem ulicznym składać się musi z:

- kineta „ślepa”,
- rura trzonowa karbowana o śr. 600 mm,
- żelbetowy pierścień odciążający,
- żelbetowy adapter pod wpust uliczny,
- teleskopowy adapter do włączów z kołnierzem o śr. 770 mm,
- wiaderko osadnikowe,
- wpust uliczny żeliwny o wym. 420 x 620 mm klasy D400.

Studnię należy posadzić na 20 cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studni, ścianki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,4 m ubijakiem spalinowym.

3 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 deszczowej w terenie sprawdzić rzędną dna

- istniejącego kanału w miejscu lokalizacji studni włączeniowej „D”,
- 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 deszczowej 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 szalunkiem,
 - 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, wykopy zasypywać odcinkami umożliwiającymi wykonanie prób na eksfiltrację i infiltrację,
 - uszkodzenia powstałe w wyniku budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

4 ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW

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

5 LOKALIZACJA SIECI POD DROGAMI

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej częściowo będzie przebiegać w drodze osiedlowej oraz drodze dojazdowej.

6 SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z ROWAMI I SIECIĄ DRENARSKĄ

W przypadku natrafienia podczas robót na sieć drenarską i jej uszkodzenia należy uszkodzony odcinek odtworzyć, a przed zasypianiem podłożyć podkłady drewniane lub deski tak aby uniknąć rozszczelnienia podczas zasypywania wykopu. Grunt w pobliżu ciągu drenarskiego starannie ubić.

7 SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Projektowana sieć krzyżuje się z kanalizacją sanitarną, wodociągiem, kablem teletechnicznym, kablem energetycznym oraz gazociągiem. Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

W przypadku istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne, skrzyżowanie należy wykonać zgodnie z następującymi normami:

- 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.

8 BUDOWA I BADANIA PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Przed zasypianiem wykopu należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację oraz po zasypianiu próbę szczelności na infiltrację.

9 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DRÓG

Po ułożeniu kanalizacji oraz zabudowie wpustów ulicznych w jezdniach należy po obsypaniu kanału oraz studni tworzywowych, wykop w całości zasypać materiałem kamiennym (nowym nie z odzysku), zagęścić, następnie odtworzyć nawierzchnię asfaltową na szerokość wykupu plus 0,5m po obu stronach licząc od krawędzi wykupu. Przed odtworzeniem nawierzchni należy wykonać badania zagęszczenia gruntu.

Pod drogą dojazdową zlokalizowaną przy Szkole Podstawowej należy kanały wykonać bezwykopowo – brak odtworzenia nawierzchni.

W miejscu łączenia projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącego kanału deszczowego (miejsce postojowe o nawierzchni z kostki betonowej) należy odtworzyć przy zachowaniu wszystkich warstw podbudowy pod kostkę betonową.

10 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.

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

- Zapotrzebowanie i jakość wody – projektowana kanalizacja deszczowa będą szczelna i nie pogorszą jakości wody w ujęciach własnych.
- Ilość i jakość odprowadzonych ścieków deszczowych nie zmieni się. Zmieni się jedynie sposób odprowadzenia ścieków deszczowych – zostaną one skierowane bezpośrednio do istniejącego cieku Ustroński.
- 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.
- Projektowana kanalizacja deszczowa podłączona będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej wyposażonej w separator substancji ropopochodnych (uwzględniający ilość odprowadzanych wód opadowych z terenu objętego opracowaniem), dlatego odstąpiono od zaprojektowania dodatkowego separatora.

12 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji deszczowej zamyka się w obrębie działek przez które przebiega – objętych wnioskiem o zgłoszeniu zamiaru budowy.

13 UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do budowy sieci kanalizacji deszczowej sprawdzić w terenie aktualne rzędne dna kanalizacji przy włączeniu istniejącej kanalizacji.
- 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 deszczowej 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

umożliwiający jego prawidłowe odwodnienie.

- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wskazanych na mapach urządzeń podziemnych.
- 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 podłączy należy dokonać przy udziale przedstawicieli Urzędu Miasta Ustroń.

Ustroń, dnia 31.08.2015r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa pn: **"Projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej w Ustroniu przy ulicy Cieszyńskiej"**, została opracowana zgodnie z dostępną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa.

KONSORCJUM FIRM:		Egz. 1
PUHP ALEX mgr inż. Lidia Poniatowska ul. Partyzantów 15 43-450 Ustroń NIP: 548-000-84-57 REGON: 072375280 tel. 510 141 327 ; 33 854 49 55		GWS PROJEKT Aleksander Poniatowski ul. Partyzantów 15 43-450 Ustroń NIP: 548-254-56-10 REGON: 243599224 tel. 667 750 731
Obiekt:	Kanalizacja deszczowa ul. Cieszyńska, 43-450 Ustroń obręb: Ustroń dz. nr: 419/3, 419/5, 419/11, 440/19	
Temat:	Projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji deszczowej w Ustroniu przy ul. Cieszyńskiej	
Faza:	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
Inwestor:	Gmina Ustroń ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń	
Opracował:	mgr inż. Aleksander Poniatowski	Pieczętka /Podpis
Opracował:	mgr inż. Lidia Poniatowska	Pieczętka /Podpis
Projektował:	mgr inż. Janina Bartoszek-Dobranowska nr upr. 94/81BB	Pieczętka /Podpis
Ustroń, sierpień 2015r.		
Niniejszy projekt chroniony jest prawem autorskim. projekt ani żaden jego fragment nie mogą być reprodukowane, powielane lub wykorzystywane do innych celów bez pisemnej zgody pracowni.		

**I
N
F
O
R
M
A
C
J
A**

**B
I
O
Z**

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 kanalizacji deszczowej,
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 dojazd 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 kanalizacji deszczowej,
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.