



HYDROEKO Jerzy Jarząb 43-400 Cieszyn, ul. Mostowa 1

tel./fax 33 85 81 835 kom. 600 21 58 21 e-mail: biuro@hydroeko.cieszyn.pl

Nr 1

INWESTOR : Gmina Cieszyn, ul. Rynek 1, 43-400 Cieszyn

OBIEKT : Kanalizacja sanitarna w Cieszynie

TEMAT : Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Odległej
w Cieszynie – projekt zamienny

BRANŻA : Instalacyjna

FAZA : Projekt budowlany

Projektował : *mgr inż. Jerzy Jarząb*

Sprawdził: *mgr inż. Anna Jarząb*

Grudzień 2012 r.

A OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. Projekt zagospodarowania terenu.....	3
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Cel, przedmiot i uzasadnienie inwestycji.....	3
1.3 Zakres opracowania.....	3
1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
2 Warunki geotechniczne.....	5
3 Projekt architektoniczno - budowlany	6
3.1 Założenia projektowe.....	6
3.2 Opis sieci kanalizacji sanitarnej	6
3.3 Przyłącza kanalizacyjne.....	6
3.4 Materiał, średnica, długość i wytyczne układania kanału.....	6
3.5 Studzienki kanalizacyjne.....	7
4 Próba szczelności.....	7
5 Roboty ziemne i towarzyszące.....	7
6 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	7
7 Warunki BHP.....	8
8 Uwagi końcowe.....	8
9 Zestawienie studzienek.....	8

B.DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
2. Opinia ZUDP
3. Warunki techniczne wykonania wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie
4. Uzgodnienie projektu przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie
5. Uzgodnienie trasy przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie
6. Uzgodnienie trasy przez Wodociąg Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. w Ustroniu
7. Uzgodnienie trasy przez TAURON S.A. Oddział w Cieszynie
8. Uzgodnienie trasy przez Rozdzielnię Gazu w Cieszynie
9. Uzgodnienie trasy przez Telekomunikację Polską SA
10. Uzgodnienie trasy przez Telefonię DIALOG SA.
11. Decyzja zatwierdzająca podział nieruchomości dla działki 130/11 obręb nr 76
12. Wypis i wyrys z ewidencji gruntów

C.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu
- 3/1. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej – cz.1
- 3/2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej – cz.2
4. Studzienki rewizyjne Tegra1000, Dn600 i Dn425mm
5. Zabezpieczenie kabla energetycznego
6. Zabezpieczenie gazociągu
7. Zabezpieczenie wodociągu

D.INFORMACJA BIOZ

A. OPIS TECHNICZNY

1. Projekt zagospodarowania terenu

1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania,
- protokół ZUDP
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2 Cel, przedmiot i uzasadnienie inwestycji

Celem opracowania jest projekt budowy kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Odległej, jest to projekt zamienny do projektu kanalizacji sanitarnej wraz z drogą dojazdową i pompownią w Cieszynie Mnisztwo – w rejonie ul. Hallera, Dębowej, Jastrzębiej i Puńcowskiej w zakresie sieci i przyłączy na działce nr 130/11.

Zmiana trasy sieci kanalizacji sanitarnej jest konieczna z uwagi na zmianę sposobu zagospodarowania terenu w rejonie ul. Odległej 55. Działka nr 130/11 uległa podziałowi i powstały nowe budynki. Stąd wynika konieczność zmiany przebiegu zaprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z uwzględnieniem nowego zagospodarowania terenu.

1.3 Zakres opracowania

W zakresie opracowania znajdują się budynki przy ul. Odległej 55 (działka nr 131), 55B (działka nr 130/13) i 55C (działka nr 130/14) oraz działki: 130/6, 130/12, 130/15, 130/16, 130/17, 130/20, 130/21, 130/22, 130/23, należące do udziałowców lokalnej inicjatywy inwestycyjnej.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany zawierający elementy projektu wykonawczego kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonie ul. Odległej w Cieszynie.

1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji obejmuje zabudowę mieszkaniową domów jednorodzinnych. Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

Na obszarze objętym projektowaną kanalizacją sanitarną wraz z przyłączami znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa n/pr,
- sieć energetyczna

1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu

Na terenie objętym inwestycją zostaną wykonane odcinki sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza do istniejących budynków przy ul. Odległej 55, 55B i 55C, do budynków w trakcie budowy na działkach 130/6, 130/21 i 130/22 oraz sięgacze (przyłącza) do działek: 130/16, 130/17, 130/23. Projektowana kanalizacja sanitarna włączona zostanie do istniejącej studzienki kanalizacyjnej Dn400 na kanalizacji sanitarnej PVC Dz200 przebiegającej wzdłuż potoku Glinik.

Warsztat samochodowy na działce 130/12 posiada tylko jedną umywalkę włączono do zbiornika bezodpływowego, zlokalizowanego przy budynku. W związku z tym właściciel nie jest zainteresowany przyłączeniem warsztatu do projektowanej kanalizacji.

Właściciel działki 130/8 nie przystąpił do lokalnej inicjatywy, natomiast budynek przy ul. Odległej 59 oraz działka nr 130/9 posiadają możliwość włączenia do istn. kanalizacji sanitarnej Dn200.

Kanalizację sanitarną projektuje się z rur PVC Dz200, Dz160.

Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej wynosi:

–**sieć kanalizacji sanitarnej** **L = 249,5 m,**

–**przyłącza** **L = 88,5 m.**

Trasa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przebiega przez działki podane w tabeli 1.

Tabela 1

<i>L.p.</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Nr KW lub inne dokum.</i>	<i>Nazwa lub Nazwisko i Imię</i>	<i>Adres</i>	<i>Uwagi</i>
Obwód 67, Jednostka ewidencyjna Cieszyn					
1.	130/23	BB1C/00085336/1	Władysław Madecki	ul. Odległa 55, C-n	
2.	131	BB1C/00012971/2	Maria Madecka		
3.	130/22	BB1C/00096044/7	Aleksandra Jędrisko Krystian Jędrisko	Plac Józefa Poniatowskiego 9/21, C-n	
4.	130/21	BB1C/00093656/9	Piotr Madecki	ul. Odległa 55, C-n	
5.	130/20	BB1C/00093657/6	Aleksandra Jędrisko Krystian Jędrisko Piotr Madecki Władysław Madecki Maria Madecka	Plac Józefa Poniatowskiego 9/21, C-n ul. Odległa 55, C-n ul. Odległa 55, C-n	
6.	130/17	BB1C/00085465/4	Monika Awramczuk – pełnomocnik Anny Awramczuk	ul. Moniuszki 26/66, C-n	
7.	130/16	BB1C/00084260/0	Agnieszka Gibiec	ul. Głęboka 34/3, C-n	
8.	130/15	BB1C/00084261/7	Monika Awramczuk – pełnomocnik Anna Awramczuk Agnieszka Gibiec Aleksandra Jędrisko Krystian Jędrisko Jacek Madecki Piotr Madecki Tomasz Madecki Marek Foltyn Dorota Foltyn Władysław Madecki	ul. Moniuszki 26/66, C-n ul. Miła 11, C-n Plac Józefa Poniatowskiego 9/21, C-n ul. Odległa 55, C-n ul. Odległa 55, C-n ul. Odległa 55, C-n ul. T. Kościuszki 36b/1, C-n ul. Odległa 55, C-n	

			Maria Madecka Andrzej Nowakowski Małgorzata Nowakowska	ul. Hławiczki 10A/1, C-n	
9.	130/14	BB1C/00085290/6	Marek Foltyn Dorota Foltyn	ul. T. Kościuszki 36b/1, C-n	
10.	130/13	BB1C/00085293/7	Andrzej Nowakowski Małgorzata Nowakowska	ul. Hławiczki 10A/1, C-n	
11.	130/12	BB1C/00084523/2	Jacek Madecki Tomasz Madecki	ul. Odległa 55, C-n ul. Odległa 55, C-n	
12.	130/6	BB1C/00084524/9	Jacek Madecki Aldona Madecka	ul. Odległa 55, C-n	

Inwestor posiada zgody na dysponowanie w/w działkami na cele budowlane.

Po wykonaniu robót budowlano - montażowych powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego.

2 Warunki geotechniczne

W celu rozpoznania warunków geotechnicznych budowy kanalizacji sanitarnej w Cieszynie Mnisztwie została opracowana w lutym 2009r. przez „GEOSOND” S.C. z Ustronia dokumentacja geotechniczna. Najbliższy otwór badawczy zlokalizowany jest w odległości 120m w rejonie skrzyżowania ul. Jastrzębiej i Puńcowskiej.

Dodatkowo w celu rozpoznania warunków geotechnicznych dokonano rozpoznania podłoża korzystając z wykonanych wykopów pod fundamenty budynku na działce nr 130/22.

Budowa geologiczna

Teren objęty badaniami znajduje się w zasięgu płaszczowiny śląskiej i podśląskiej zachodnich Karpat fliszowych. Starsze podłoża omawianego terenu budują utwory kredy dolnej, litologicznie są to utwory o charakterze fliszowym, zbudowane w ogromnej przewadze z łupków ilastych przewarstwionych wapieniami.

W rejonie Mnisztwa, w podłożu występują utwory zaliczane do łupków cieszyńskich górnych, które rozwinięte są w postaci ciemnoszarych, prawie czarnych łupków ilastych z wkładkami wapieni. Wietrzeją w ily. Strop tych utworów w postaci spoistych zwietrzelin nawiercono tylko w rejonie ul. Jastrzębiej, gdzie stwierdzony został na głębokości 2,1 m ppt. Reprezentowany jest w stropie przez miękkoplastyczne ily wymieszane z okruchami wapienia i żwirem rzeczny. Jest to strefa o miąższości ok. 0,5m, w której gromadzi się i migruje woda. Poniżej tej strefy występują zwarte ily z okruchami wapienia.

Warunki wodne

Woda gruntowa w wykopie fundamentowym głębokości 2,0m na działce nr 130/22 nie występuje. Natomiast w otworze badawczym wykonanym w rejonie ul. Jastrzębiej występuje na głębokości 2,1 m ppt.

Warunki geotechniczne

W poziomie posadawiania kanalizacji zalega warstwa gliny pylastej zwięzłej, nienawodnionej, utrzymującej pionowe ściany. Jest to podłoże nośne, mało ściśliwe, łatwo urabialne.

Podsumowanie

Podłoże rodzime badanego terenu posiada budowę geologiczną prostą zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Poz.463,) oraz normą PN-B-02479 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.” Warstwy geotechniczne układają się poziomo a w poziomie posadowienia są nośne i mało ściśliwe.

3 Projekt architektoniczno - budowlany

3.1 Założenia projektowe

Zakłada się budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz przyłączami. Sieć projektuje się do pierwszej studzienki na działce właściciela. Zakłada się przyłączenie istniejących budynków przy ul. Odległej 55, 55B i 55C oraz w trakcie budowy na działkach 130/6, 130/21, 130/22.

3.2 Opis sieci kanalizacji sanitarnej

Projekt przewiduje wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej biegnącego po terenach zielonych oraz częściowo w poboczu drogi i w drodze o nawierzchni tłuczniowej oraz asfaltowej. Do kanału głównego włączone zostaną przyłącza do budynków. Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur litych PVC Dz200mm i Dz160mm klasy SN8.

3.3 Przyłącza kanalizacyjne

Projektuje się przyłącza kanalizacji sanitarnej do 6 budynków, tj.: ul. Odległa 55, 55B i 55C oraz 3 budynki w trakcie budowy na działkach nr: 130/6, 130/21, 130/22.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur litych PVC Dz160mm klasy SN8.

Zabrania się wprowadzania do kanalizacji sanitarnej odpływu z drenażu i deszczówki.

Po wykonaniu przyłączy istn. osadniki należy zlikwidować, tj. opróżnić, zdezynfekować wapnem chlorowanym i zasypać. Dopuszcza się zamianę osadnika na studzienkę rewizyjną na przyłączy. Budowę przyłącza oraz likwidację lub przebudowę osadnika na studzienkę rewizyjną wykonuje własnym staraniem i na własny koszt właściciel nieruchomości.

3.4 Materiał, średnica, długość i wytyczne układania kanału

Kanały projektuje się średnicy Dz200mm, Dz160mm.

Projektuje się rurociągi z rur litych PVC klasy SN8 łączonych kielichowo z zastosowaniem uszczelki gumowej.

Tabela 3 Zestawienie zbiorcze długości kanalizacji

<i>Sieć</i>		<i>Przyłącza</i>
<i>PVC Dz200mm [m]</i>	<i>PVC Dz160mm [m]</i>	<i>Dz160mm [m]</i>
150,5	99,0	88,5

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy 20 cm, a po zmontowaniu obsypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Przy wykonywaniu podsypki i obsypki piaskowej rur, warstwy piasku należy zagęszczać warstwami o grubości max 20 cm. Podsypka i obsypka rurociągu musi być tak wykonana, aby kanał nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zagęszczenie podsypki

i obsypki wykonać do uzyskania 95% liczby Proctora w terenie zielonym natomiast w drogach 98% Proctora.

3.5 Studzienki kanalizacyjne

W projekcie zastosowano studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego Dn1000, Dn600mm, Dn425mm np. firmy Wavin, Kaczmarek lub innych producentów o równorzędnych parametrach. Studzienki należy wykonać wg rys. nr 4.

Studzienki z tworzywa sztucznego należy posadzić na 30cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studzienki, ścianki studzienki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,4m. Włazy studzienek w terenach zielonych stosować klasy B125 natomiast w terenie utwardzonym D400.

Wszystkie studnie z tworzywa sztucznego powinny posiadać pierścień odciążający.

4 Próba szczelności

Hydrauliczną próbę szczelności kanalizacji przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002, „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, przy temperaturze powietrza nie niższej niż +1°C.

5 Roboty ziemne i towarzyszące

Trasa kanału powinna być wyznaczona przez służby geodezyjne lub przez uprawnionego geodetę. Równocześnie należy dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu poprzez wykonanie ręcznych wykopów kontrolnych w obecności właścicieli tego uzbrojenia.

Wykopy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 przy zachowaniu warunków BHP. Wykopy wykonywać o ścianach pionowych wzmocnionych i zabezpieczonych deskowaniem pełnym.

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

6 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Kanalizacja sanitarna krzyżuje się na trasie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, takim jak: wodociąg, kabel energetyczny, gazociąg,

Przed rozpoczęciem wykopów i trasowania kanalizacji należy wykonać wpiery przekopy kontrolne, aby zlokalizować uzbrojenie podziemne. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem pracowników właścicieli uzbrojenia. Przy pracach stosować się do uzgodnień zawartych w projekcie.

Przy skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji z kablami energetycznymi NN stosować rury osłonowe dwudzielne PEHD typ AROT PS 110. Zabezpieczenie wykonać wg rys. nr 5.

Przy skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji z gazociągiem śr/pr rurę przewodową umieścić w rurze ochronnej zgodnie z PN-91/M-34501. Dodatkowo na gazociąg założyć rurę ochronną dwudzielną typu Arot. Skrzyżowanie wykonać pod nadzorem Rozdzielni Gazu. Zabezpieczenie wykonać wg rys. nr 6.

Przy skrzyżowaniu projektowanej kanalizacji z wodociągiem, wodociąg podwiesić na czas robót. Zabezpieczenie wodociągu wykonać wg rys. nr 7.

Nie wyklucza się istnienia na trasie kanalizacji sieci drenarskiej. W przypadku jej przecięcia należy ją połączyć zgodnie z wymaganiami technicznymi w tym zakresie.

Na trasie kanalizacji może znajdować się również uzbrojenie nie wykazane w trakcie uzgodnień branżowych, wykonane przez mieszkańców we własnym zakresie – nie zgłoszone do zasobu geodezyjnego. Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić wywiad z właścicielem działki w celu ewentualnej lokalizacji takiego uzbrojenia. Przed rozpoczęciem wykopów i trasowania kanalizacji należy wykonać wpierw przekopy kontrolne, aby zlokalizować uzbrojenie podziemne. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem pracowników właścicieli uzbrojenia. Przy pracach stosować się do uzgodnień zawartych w projekcie.

7 Warunki BHP

Dla zakresu robót objętych niniejszym opracowaniem, kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz” z godnie z ustawą z dnia 27.07.2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 129/2001 z 12.11.2001 r. poz. 1439 art. 21aa ust. 1 art. Ust. 2 pkt 1-10)

Wszystkie prace na realizowanym obiekcie powinny być wykonywane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami z zakresu BHP przez specjalnie przeszkolonych pracowników. Za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy.

Zachować szczególną uwagę na oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

8 Uwagi końcowe

1. Całość robót prowadzić zgodnie z projektem oraz „Warunkami wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9.
2. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych w miejscach występowania urządzeń uzbrojenia podziemnego, należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w obecności przedstawicieli Właściciela lub Użytkownika występujących urządzeń, Inwestora i Wykonawcy w celu dokładnego ustalenia ich przebiegu.
3. Stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie posiadające deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.
4. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

9 Zestawienie studzienek