

TECZKA ZAWIERA:

A. Część opisowa

Opis Techniczny

1. Przedmiot opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Stan istniejący	2
4. Projektowane rozwiązanie.....	2
5. Wytoczne realizacji	3
6. Zalecenia związane z podłożem gruntowym	4
7. Dane wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	4
8. Dane o ochronie zabytków	5
9. Informacja o zagrożeniach dla ochrony środowiska i zdrowia ludzi.....	5
10. Przeznaczenie i program użytkowy	5
11. Roboty ziemne.....	5
12. Warunki BHP	6
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	7

B. Dokumenty formalno-prawne:

Decyzja ZUD (egz. numer 1 – zawiera oryginał)

Warunki techniczne wydane przez MPWiK Żywiec

Mapa do celów projektowych (egz. numer 1 – zawiera oryginał)

Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lipowa

Wypis z ewidencji gruntów

Mapa ewidencji gruntu

rys. nr 2 1:500

Załącznik nr 1 Wykaz właścicieli parcel gruntowych dla projektu budowlanego: „odcinka sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków w miejscowości Lipowa”.

Uzgodnienia:

- Urząd Gminy Lipowa
- Urząd Gminy Lipowa w zakresie sieci wodociągowej
- MPWiK Żywiec
- Gazownia Bielsko-Biała
- Tauron Żywiec-Porozumienie,

Izba i uprawnienia projektanta

Oświadczenie projektanta

Pełnomocnictwo projektanta – Upoważnienie

C. Część rysunkowa:

Orientacja

1: 10 000

Projekt zagospodarowania terenu

rys. nr 1

1:500

Mapa ewidencji gruntu

rys. nr 2

1:500

Profil podłużny odcinka kanal. sanitarnej

rys. nr 3

1:100/500

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków w Lipowej. Inwestorem budowy jest Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu.

2. Podstawa opracowania

- podkłady geodezyjne,
- wizja lokalna,
- wypis i wyrys z Miejsowego Planu Zagospodarowania gminy Lipowa,
- uzgodnienia z właścicielami działek,
- uzgodnienia branżowe,
- warunki techniczne wydane przez MPWiK Żywiec

3. Stan istniejący

Aktualnie w miejscowości Lipowa istnieje nowo-wybudowana kanalizacja sanitarna. Projektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej umożliwi odprowadzenie ścieków sanitarnych z pominięciem ist. przepompowni ścieków. Przepompownia ta po realizacji przedmiotowego odcinka kanału zostanie wyłączona z eksploatacji. Teren, na którym zlokalizowana będzie w/w inwestycja stanowi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz droga gminna: gruntowa i asfaltowa.

Uzbrojenie terenu obecnie stanowi:

- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa.

4. Projektowane rozwiązanie

Projektowane przewody sanitarne planuje się wykonać poprzez wykop otwarty i metodą przewiertu w technologii przewiertu sterowanego z rur typu PE 100-RC SDR 17 z płaszczem ochronnym w zakresie średnicy 250mm. Odcinki gdzie projektuje się wykonanie kanalizacji metodami bez wykopowymi (przewiertu sterowane) przedstawiono w części rysunkowej projektu na profilu podłużnym (rys. nr 3).

Po zakończeniu robót montażowych kanały należy poddać wodnej próbie szczelności.

Projekt przewiduje wykonanie dwóch rodzajów studzienek i tak:

- z kręgów o średnicy 1000 mm z elementów prefabrykowanych żelbetowych łączonych za pomocą uszczelek gumowych stożkowych, z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych oraz stopniami złączowymi ze stali nierdzewnej kwasoodpornej lub zabezpieczonych antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego. Prefabrykaty wykonane z betonu o klasie wytrzymałości min. B-45, nasiąkliwość max 4%, mrozoodporne.
- z kręgów o średnicy 600 mm z elementów prefabrykowanych betonowych łączonych za pomocą uszczelek gumowych stożkowych, z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych. Prefabrykaty wykonane z betonu o klasie wytrzymałości min. B-45, nasiąkliwość max 4%, mrozoodporne.

Studnie powinny spełniać wymogi normy szczelności PN-/B-10735 oraz wymogi PN-B-10729. Studnie montować na warstwie wyrównawczej z betonu B10 o grubości 15cm.

Włazy żeliwne powinny posiadać zamknięcie zatraskowe i zawiasy oraz uszczelki gumowe.

Przepompownia ścieków-przydomowa

Z uwagi że przedmiotowy odcinek kanalizacji sanitarnej poprowadzony zostanie „wyżej” w stosunku do ist. sieci kanalizacyjnej, budynek nr 1067 zostanie odcięty od możliwości grawitacyjnego odprowadzania ścieków. W związku z czym aby umożliwić odprowadzenie ścieków z tego budynku zaprojektowano montaż przydomowej przepompowni ścieków wraz z rurociągiem tłocznym i studzienką rozprężną.

Skrzyżowanie z przeszkodami

Przy przekroczeniu wzdłuż dróg gminnych projektowaną kanalizacją sanitarną należy je odtworzyć zgodnie z wydanym przez Urząd Gminy w Lipowej uzgodnieniem z dnia 27.03.2014r.

Łączny zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji sanitarnej przedstawia się następująco:

- | | |
|---|----------|
| • ϕ 250mm (PE) | 193,0mb, |
| • studzienki ϕ 1000mm | 5 szt. |
| • studzienki ϕ 600mm | 1 szt. |
| • przydomowa przepompownia ścieków ϕ 800mm | 1 kpl. |
| • rurociąg tłoczny PE o Dz 63mm | 15,0mb, |
| • studzienka rozprężna ϕ 1000mm z biofiltrem | 1 kpl. |
| • rury ochronne na kable energ. AROT 110mm | 5,0mb, |
| • przełączenie jednego przyłącza ϕ 160mm PVC | 2,0mb, |

Montaż rurociągów grawitacyjnych:

Montaż sieci kanalizacyjnej z rur PE należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur. Do budowy przewodów mogą być użyte rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń, wgnieceń, pęknięć oraz rys na powierzchniach. Przewody z PE układać można w przedziale temperatur powietrza: $+5 - +30^{\circ}$ C.

Przy wykonaniu sieci kanalizacyjnej mają zastosowanie normy:

PN - 92/B - 10735 - Kanalizacje Przewody kanalizacyjne Wymagania przy odbiorze

PN - 92B - 10729 - Kanalizacja Studzienki kanalizacyjne

BN - 83/8836 - 02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne Wymagania i badania przy odbiorze.

W ramach sprawdzenia wykonanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać inspekcję powykonawczą kanału kamerą telewizyjną wraz z opisem technicznym.

Próba szczelności rurociągów grawitacyjnych

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki przewodu, zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwaniem odwodnienia wykopu. Próbę należy wykonać zgodnie z normą PN-92/B-10735.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Studnie żelbetowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Do izolacji stosować masę bitumiczną i taśmę izolacyjną.

5. Wytyczne realizacji

Realizację obiektu rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego kanałów i ich obiektów, a następnie inwentaryzacji urządzeń podziemnych. Roboty ziemne na terenie

prywatnym, prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i pisemnym uzgodnieniu terminów z ich właścicielami.

Klauzula

Biuro Projektów informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne które zostało wrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Tutejsze Biuro na etapie opracowania dokumentacji wykonało uzgodnienia określające warunki wykonania robót w przypadku zbliżenia do wskazanego uzbrojenia. Uzgodnienia te są załączone w opisie do projektu budowlanego. Z uzgodnień wynika że wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót;

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym dokumentacji projektu budowlanego,
- zapoznać się ze wskazanymi normami,
- zgłosić się do właściciela użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, wodociągów, linii napowietrznych, itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,
- wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia,
- Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy,

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

6. Zalecenia związane z podłożem gruntowym

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych pod budowę kanalizacji sanitarnej przeprowadzono wizje w terenie oraz przeprowadzono wywiad z mieszkańcami.

I tak w przypadku występowania w poziomie ułożenia kanału gruntów organicznych (namulów) miękkoplastycznych, plastycznych należy dokonać częściowej ich wymiany (0,3 m) na podsypkę piaskowo-żwirową, natomiast w przypadku natrafienia na przewarstwienia skalne należy skonsultować się z autorami projektu w celu zmiany ewentualnego sposobu wykonania (przewiert lub inne metody).

Na odcinkach przebiegu kanału w drogach do zasypu na górną warstwę użyć kruszywa stosowanego w budownictwie drogowym, które będzie gwarantować uzyskanie wymaganego zagęszczenia (powyżej 98% zmodyfikowanej wartości Proctora) i nośności dla nawierzchni dróg.

7. Dane wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedsięwzięcie jest zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lipowa.

Teren objęty opracowaniem obejmuje jednostki strukturalne zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) oraz tereny komunikacji drogowej (KD). Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej spełnia wymagania zawarte w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i nie narusza przepisów odrębnych.

Projektowane przedsięwzięcie nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco wpływać na środowisko. Nie występuje potrzeba sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Na przedmiotową inwestycję uzyskano wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziechowy Wieprz.

8. Dane o ochronie zabytków

Teren inwestycji objęty niniejszym projektem nie znajduje się w obrębie układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków.

9. Informacja o zagrożeniach dla ochrony środowiska i zdrowia ludzi

Podczas prowadzenia prac budowlanych potencjalne oddziaływanie na człowieka i jego zdrowie może dotyczyć krótkotrwałej i odwracalnej emisji pyłów, spalin oraz hałasu na budowie, generowanych w wyniku pracy z użyciem sprzętu mechanicznego. Należy je jednak traktować jako nieistotne i pomijalne.

Zrealizowanie przedmiotowej inwestycji spowoduje poprawę stanu środowiska naturalnego bezpośrednio na terenie objętym zakresem opracowania jak i docelową ochronę zlewni potoków. Projektowana inwestycja służy poprawie stanu środowiska naturalnego oraz zdrowiu ludzi. Zastosowane materiały zapewnią długotrwałą pracę projektowanej kanalizacji. Połączenie rur na uszczelki gumowe i zastosowane studnie zapewnią szczelność przewodów i urządzeń.

10. Przeznaczenie i program użytkowy

Na obszarze przez który prowadzona będzie sieć kanalizacji sanitarnej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej oraz droga gminna. Zaprojektowanie systemu kanalizacji sanitarnej uporządkuje gospodarkę ściekową na przedmiotowym terenie. Ze względu na fakt, iż inwestycja budowy kanalizacji dotyczy liniowej infrastruktury podziemnej, istniejące zagospodarowanie terenu w zasadzie nie ulegnie zmianie. Ścieki odprowadzane będą poprzez sieć kanalizacji sanitarnej na oczyszczalnię ścieków w Żywcu.

11. Roboty ziemne

Tam gdzie budowa kanalizacji odbywać się będzie w sposób „tradycyjny” tj. wykopem otwartym wykopy pod kanalizację wykonać zgodnie z normami PN-83/8836-02 i PN-86/B-0248 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przed rozpoczęciem wykopu trasę kanalizacji oznaczyć palikami.

Kanały grawitacyjne należy montować na podsypce piaskowej grubości 15 do 20 cm, po zamontowaniu stosować zasypkę piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, zgodnie z zasadami obowiązującymi dla przewodów PE. Odległość wykopanej ziemi od krawędzi wykopu powinna wynosić ok. 50cm. Przy robotach ziemnych należy szczególnie ostrożnie kopać w miejscach, w których założone są inne urządzenia podziemne. Roboty ziemne prowadzić głównie mechanicznie o skarpach pionowych. Szerokość wykopu w dnie powinna wynosić 1,0-1,2m.

W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego wykopy wykonać ręcznie pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia. Na terenach niezabudowanych - ogrody, wykopy poprzedzić zgarnięciem humusu pasem 3,0 m. Całość robót ziemnych na terenach niezabudowanych przewiduje się wykonać metodą na odkład. Na terenach gęstej zabudowy grunt wywieźć na składowisko odpadów.

Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić filmowanie kanałów. Po odbiorze kanalizacji, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu rurociągów piaskiem wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasypywania wykopu. Zasypkę należy wykonywać warstwami o grubości 0,20m gruntem bez kamieni, następnie tłuczniem na warstwie piasku o grubości 0,30m. Równocześnie z zasypką należy

zagęszczać grunt do stopnia zagęszczenia 98%. Po wykonaniu zasypki wykopu teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

12. Warunki BHP

Wszystkie roboty związane wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzone z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót.

Praca sieci kanalizacyjnej nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i winna być przeszkolona pod względem BHP.

Wszystkie czynności związane z wejściem do studzienek kanalizacyjnych, powinny być wykonywane co najmniej w zespołach trzyosobowych z udziałem mistrza (1 osoba pracująca i 2 osoby asekurowane). Przed zejściem do studzienki należy przewietrzyć. Przewietrzoną studzienkę należy sprawdzić na zawartość szkodliwych gazów, za pomocą wykrywacza gazów. Schodzący pracownik musi być wyposażony w szelki z linką i asekurowany z zewnątrz.

Obowiązujące przepisy dotyczące BHP:

- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji i konserwacji sieci kanalizacyjnej (Dz. U. nr 96 poz.437).

13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor: Związek ds. Ekologii w Żywcu, 34-300 Żywiec ul. Słonki 22

Temat: Projekt budowlany – „**ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W LIPOWEJ (GMINA LIPOWA).**”

Rodzaje robót wykonywanych na budowie

1. Wytyczenie trasy projektowanych odcinków sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej. Zabezpieczenie terenu przed dostępem osób niepowołanych (oznakowanie terenu robót tablicami ostrzegawczymi lub zapewnić stały dozór).
2. Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu i wyjść przyłączy z budynków.
3. Wykonanie wykopów liniowych po wyznaczonej trasie.
4. Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną.
5. Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem podsypki, na podstawie pomiarów niwelacyjnych.
6. Zabudowa studzienek rewizyjnych.
7. Montaż i ułożenie projektowanych przewodów w wykopie.
8. Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.
9. Obsypanie przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem gruntu.
10. Zasypanie wykopów gruntem rodzimym.
11. Odtworzenie nawierzchni.
12. Uporządkowanie terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

1. Sieć wodociągowa
2. Słupy energetyczne
3. Kable teletechniczne
4. Zbiornik bezodpływowy

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia, przy przewidywanej w projekcie głębokości oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią.
2. Roboty wykonywane w temperaturze poniżej -10°C (podczas realizacji w zimie).

Przewidywane zagrożenia

1. Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów.
2. Wpadnięcie do wykopu lub studzienki na skutek uderzenia (np. łyżką koparki).
3. Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się.

Instruktaż pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- opracowaniu instrukcji bezpiecznego wykonywania opisanych wyżej prac oraz zaznajomieniu się z nią pracowników,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

1. Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
2. Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do budynków oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub uszkodzonych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
3. Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.
4. Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu.
5. Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu.
6. Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. ogrodzeń, drzew, itp.).
7. Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień.
8. Prace przy skrzyżowaniach z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci.
9. Kierownik budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).