

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Dotyczy obiektu : „ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Mielno „ gm. Grunwald woj. warmińsko-mazurskie

L.p.	Wyszczególnienie	Strona
	<u>I. Część opisowa .</u>	
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości opracowania	2
3.	Oświadczenie projektanta	3
4.	Opis techniczny do projektu budowlanego	4-8
5.	BIOZ	9-13
6.	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	14-24
7.	Warunki techniczne wydane przez Gminę Grunwald	25
8.	Uzgodnienie z PZUD w Starostwie Powiatowym w Ostródzie	26-27
	<u>II. Część graficzna .</u>	
9.	Rys. 1 - Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000	28
10.	Rys. 2-4 – Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	29-31
11.	Rys. 5 - Studzienka kanalizacyjna z PE/PCV	32
12.	Rys. 6 - Studzienka kanalizacyjna żelbetowa	33
	<u>III. Inne .</u>	
13.	Uprawnienia Projektanta i zaświadczenie z OIIB (Izby Budowlanej) w Olsztynie	34-35
14.	Lista właścicieli gruntu	36

Sierpień 2012 r. Opis techniczny

do projektu technicznego „Rozbudowy sieci kanalizacyjnej w msc. Mielno „, gm. Grunwald woj. warmińsko-mazurskie

1. Podstawa opracowania

- @ Zlecenie Inwestora .
- @ Warunki techniczne Gminy Grunwald .
- @ Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500
- @ Wizja lokalna w terenie

KANALIZACJA SANITARNA

2. Zakres opracowania .

Zakresem opracowania objęty jest projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej umożliwiającej odbiór ścieków z 3 budynków wielorodzinnych znajdujących się we wsi Mielno nr 42, 43, 44 oraz obiekt po byłym SHR Mielno. Podłączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej projektuje się do wykonanej w 2010 roku sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej poprzez włączenie do istniejącej studni Sistn. o rzędnych 171,40/169,34 w działce nr 36/3 Obręb Mielno , zgodnie z projektem zagospodarowania. Rzędna dna rurociągu w miejscu włączenia w istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 169,34 mnpm.

3. Stan istniejący.

Na terenie objętym projektem sieci kanalizacji sanitarnej w chwili obecnej istnieje zabudowa budynkami mieszkalnymi, uzbrojenie terenu w sieć wodociągową oraz niesprawną sieć kanalizacyjną. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej jest niezbędna do odprowadzenia ścieków z istniejących budynków i likwidację istniejącej niesprawnej sieci kanalizacyjnej oraz żelbetowego szamba znajdującego się na działce nr 36/8, do którego odprowadzane były dotychczas ścieki z tych budynków . Materiał z rozbiórki wywieźć na najbliższe wysypisko śmieci.

4. Obliczenie ilości ścieków.

Wynikowe obliczenia ilości odprowadzanych ścieków dla przewidywanej kanalizacji sanitarnej przewidziano dla maksymalnych przepływów oraz spadków projektowych uwzględniających ukształtowanie terenu. Przewidywana ilość ścieków dla przyszłej zabudowy przemysłowej $G_d = 50 \text{ MR} \times 0,16 \text{ m}^3/\text{dobę} = 8,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$. Maksymalny godzinowy dopływ ścieków $G_h = 0,83 \text{ m}^3/\text{h}$.

5. Rozwiązania techniczne .

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Φ 200 mm SN 8 włączyć do istniejącej studni Sistn. o rzędnych 171,40/169,34 w działce nr 36/3 Obręb Mielno, na istniejącej sieci kanalizacyjnej PVC Φ 200 mm w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania.

Zaprojektowano układ kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej umożliwiający odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej PVC Φ 200 mm

w działce 36/3 na wysokości budynku Mielno 19, zgodnie z projektem zagospodarowania. Wykop pod odcinek kanalizacji sanitarnej od studni S-5 do studni S-11 wykonać jako umocniony. Minimalna szerokość wykopu umocnionego powinna być nie mniejsza niż 1,0m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian. Wydobyty grunt z wykopu na odcinku od studni S-5 do studni S-11 wywieźć na działkę nr 36/8 po uprzedniej likwidacji szamba. Rury ułożyć zgodnie ze spadkiem określonym na profilu podłużnym przy czym dno wykopu powinno być wykonane na poziomie wyższym od rzędnej projektowej o 20 cm. Włączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej nastąpi poprzez włączenie do istniejącej studni o rzędnych 171,40/169/34 mnpm. Następnie ścieki z budynków będą odprowadzane grawitacyjnie do przepompowni ścieków, a następnie do istniejącej w odległości ca 2 km oczyszczalni ścieków w Zybułtowie. Z uwagi na liczne skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacyjnej z istniejącymi urządzeniami podziemnymi prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do robót, należy wykonać odkrywki w miejscach skrzyżowań w celu uniknięcia ewentualnych kolizji. Z uwagi na niepełne pomiary powykonawcze istniejącej sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej i energetycznej w celu uniknięcia kolizji należy skonsultować się z administratorami /w sieci.

6. Warunki gruntowe.

Podłoże gruntowe, wg orzeczeń geotechnicznych tworzą utwory mineralne umożliwiające bezpośrednie posadowienie rurociągów, są to bowiem grunty nośne w postaci piasków drobnych i średnich oraz glin w stanach plastycznych. Na rzędnych projektowych posadowienia rurociągów nie występują wody gruntowe.

7. Sieć kanalizacji sanitarnej

Z budynków Mielno nr 42,43,44 ścieki odprowadzane będą projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do istniejącej sieci kanalizacyjnej znajdującej się na działce nr 36/3, a następnie ścieki poprzez istniejący system sieci grawitacyjnej i tłocznej odprowadzane będą do istniejącej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na obrzeżu wsi Zybułtowo.

7.1. Średnice i materiał

Sieć kanalizacji sanitarnej głównej należy wykonać z rur PVC producent „PROFIL” Wytwórnia Profili Budowlanych z PVC Sp. z o.o. 64-920 Piła, ul. Lutycka 45 o średnicy $D=200$ mm SN 8 litych łączonych na uszczelkę gumową na podsypce o grubości 20 cm, natomiast obsypkę ułożonego rurociągu należy zagęścić wg. BN -72/8932-01 (Budowle drogowe – roboty) do wysokości terenu (grunt rodzimy z wykopów do wywiezienia).

Niedopuszczalne jest układanie rur spienianych.

Do realizacji sieci kanalizacyjnej mogą być użyte także materiały innych producentów spełniające Polskie Normy oraz posiadające aprobaty techniczne.

7.2. Studnie kanalizacji sanitarnej

Studnie należy wykonać z kręgów betonowych Φ 1200 mm posiadających aprobaty techniczne zgodne z Polską Normą. Studnie przykryć włazami typu ciężkiego z żeliwa

sferoidalnego T-40 z systemem zatraskowym wg PN-H-74051-02. Pod włązy w celu wzmocnienia studni ułożyć pierścienie dystansowe, a poziom włązu powinien być równy terenem lub poziomem drogi.

Połączenia rur PVC przewodowych ze studniami betonowymi wykonać poprzez przejścia szczelne. Wszystkie kanały w studniach łączyć oś w oś. Studnie należy posadzić na wzmocnionym warstwą żwiru dnie wykopu. Dno studni należy wykonać na mokro w formie płyty dennej betonem B30 z wyprofilowaną kinetą do wysokości równej połowie średnicy kanału tj. 200 mm. Przyłącza kanalizacyjne zakończyć na posesji studniami PE/PVC Φ 600 mm, zgodnie z projektem zagospodarowania.

7.3 Zakres rzeczowy

- sieć kanalizacji sanitarnej Φ 200 mm SN 8 L = 480 mb
- studnie kanalizacyjne PVC/PE Φ 600 mm – szt. 4
- studnie kanalizacyjne żelbetonowe Φ 1200mm – szt. 13

8. Przekroczenia przeszkód terenowych .

8.1. Przejścia pod drogami

Przejścia rurociągów głównych i przyłączy kanalizacyjnych pod drogami nieutwardzonymi wykonać metodą rozkopu . Podczas wykonywania przekopów zachować minimalną odległość pionową H pomiędzy przeszkodą (istn. uzbrojenie) ,a wierzchem rury przewodowej.

8.2 Skrzyżowania sieci z uzbrojeniem podziemnym.

W miejscach skrzyżowań wykonać wykopy próbne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia oraz zabezpieczenia przed uszkodzeniem . Kable energetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczyć osłonami rurowymi dzielonymi typu **Arot A 110 PS** .

9. Roboty ziemne i ułożenie rur.

Przed wejściem z robotami na działki uzgodnić powyższe z właścicielami gruntu. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie w 90 % i ręcznie w 10 % . Odcinek projektowanej kanalizacji sanitarnej od studni S-5 do S-10 wykonywany będzie w drodze utwardzonej brukiem. Przed wykonaniem wykopów robót należy rozebrać bruk, a następnie po wykonaniu robót ziemnych i montażowych nawierzchnie odbudować do stanu pierwotnego . Zakres robót przewiduje także demontaż istniejącej sieci kanalizacyjnej Φ 200 mm z rur betonowych oraz studni kanalizacyjnych betonowych występujących na trasie nowobudowanej kanalizacji. Materiał z demontażu wywieźć na najbliższe wysypisko śmieci. W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem podziemnym prowadzić ze szczególną uwagą. Rury muszą być ułożone tak, by podparcie ich było jednolite. Muszą trzymać się linii i spadków określonych w projekcie . Podsypka powinna posiadać uziarnienie poniżej 20 mm . Wysokość podsypki powinna wynosić 0,20 m. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża . Zasypanie wykopu należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania gruntu, która to grubość nie powinna przekraczać :

- przy zagęszczeniu ręcznym i wałowaniu – 20 cm,
- przy zagęszczaniu ubijakami mechanicznymi lub wibratorami – 40 cm,
- przy stosowaniu ciężkich wibratorów lub ubijarek płytowych – 60 cm.

Zasypkę przewodu w wykopie wykonać z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu ,
- warstwy do powierzchni terenu .

Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Wskaźnik zagęszczenia w drodze z kamienia polnego (bruku) powinien wynosić min. $I_s=0,97$. Najistotniejsze jest podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu . Podbijanie należy wykonywać ubijakami drewnianymi lub mechanicznymi .

Niedopuszczalne jest użycie na odcinku drogi brukowej materiału z rozbiórki i gruntu z wykopu na tym odcinku.

10. Roboty rozbiórkowe drogi z odtworzeniem .

Projekt przewiduje wykonanie robót związanych z rozbiórką nawierzchni z kamienia polnego (bruku) oraz ograniczników z krawężników drogowych z jednej strony drogi na odcinku od studni S-5 do studni S-10, a następnie ponownie odbudowanie jej nawierzchni i okrawężnikowania materiałem z wcześniejszej rozbiórki. Krawężniki betonowe posadowione powinny być na ławie betonowej z oporem zgodnie z KPED karta 03.10. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić 0,97 wg normalnej metody Proctora. Podłoże pod nawierzchnię z kamienia polnego (bruku) powinno być wykonane także ze wskaźnikiem zagęszczenia nie mniejszym niż 0,97 normalnej metody Proctora. Na podsypkę zastosować piasek zgodnie z PN-B-06712 tj. posypkę cementowo-piaskową, gr. 8 cm frakcja ziaren 0,0075-2,0 mm i warstwa odcinająca z piasku o gr. 10 cm stabilizowanego mechanicznie, frakcja ziaren 0,075-2,0 mm. . Posypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Roboty odtworzeniowe nawierzchni powinny być wykonane ze szczególną starannością w uzgodnieniu z Inwestorem oraz właścicielem drogi.

11. Roboty rozbiórkowe szamba .

Projekt przewiduje rozbiórkę istniejącego szamba znajdującego się na działce nr 36/8 obręb Mielno. Szambo składa się ze zbiornika żelbetowego o pojemności ca 120 m³ oraz 8 studni betonowych Φ 1200 mm. Przewiduję się rozbiórkę istniejącego szamba, wywóz materiału z rozbiórki oraz zasypanie wykopu po rozbiórce szamba gruntem z wykopu pod kanalizację sanitarną na odcinku od studni S-5 do S-11 wraz z wyrównaniem terenu.

12. Wytyczne realizacji

Trasę sieci wytyczyć geodezyjnie . Przy udziale Inwestora wyznaczyć pas terenu przewidziany do czasowego zajęcia na okres prowadzenia budowy . Przy prowadzeniu robót zachować szczególną ostrożność z uwagi na utrzymanie ruchu kołowego i pieszego przez zamieszkałą ludność . Sieć wykonywać odcinkami umożliwiającymi maksymalny dojazd do działek . Ruch pieszy w poprzek wykopów kierować w wyznaczone miejsca kładkami typu lekkiego . Przed rozpoczęciem robót powiadomić użytkowników terenów i dysponentów uzbrojenia .

12. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z rysunkową częścią projektu , uwagami zawartymi w uzgodnieniach dysponentów uzbrojenia oraz :

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa I higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych / Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r. / .
- BN-83/8836-02- przewody podziemne . Roboty ziemne . Wymagania i badania przy odbiorze,
- Roboty drogowe i odtworzeniowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP (Dz. U.03.47.401 z dnia 19 marca 2003 roku) sztuką budowlaną i Polskimi Normami.
- „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe ”.
- „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych ”.
- Instrukcją i wytycznymi montażu wydanymi przez producenta zastosowanych rur i urządzeń .

Projektant :

Wiesław Kata

Upr.bud. Nr 223/83/Ol , 96/83/OL