ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-WYKONAWCZYCH

„ G L O S A N „

42-200 CZĘSTOCHOWA UL.TRAUGUTTA 20 D

TEL./FAX (0-34) 325-55-18

Inwestor : **GMINA POPÓW**

z siedzibą w Zawadach

ul. Częstochowska Nr 6

42-110 Popów

Nazwa projektu : **Rozbudowa kanału sanitarnego**

wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 491 w Popowie

Faza projektu : Projekt budowlany

Nr projektu : 44/09

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi

przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektowała : mgr inż. Edyta GLOWALLA

upr. nr SLK/1507/POOS/06

spec. instalacyjna w zakresie sieci, instal.

i urządzeń cieplnych, wentylac., gaz.,

wodociągowych i kanalizacyjnych

Opracował: Michał Mazur

Sprawdził : **mgr inż. Franciszek GLOWALLA**

upr. nr AJ – 83861/35/3051/80

spec. instalacyjno – inżynieryjna

w zakresie sieci sanitarnych

Częstochowa grudzień 2009 r.

SPIS TREŚCI: **STR. NR:**

Strona tytułowa I

Spis treści i spis rysunków II

Warunki techniczne projektowania, wydane przez Urząd Gminy Popów dnia 8.09.2009r.

Decyzja Nr 7331/42/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego III

z dnia 01.12.2009r.

Załączniki Nr 1, 2 i 3 do w/w decyzji IV

Uzgodnienia V

1. Podstawowe wielkości

2. Podstawa opracowania VI

3. Opis ogólny 1

4. Opis techniczny 1

4.1. Sieć kanalizacyjna 1

4.1.1. Głębokości i spadki kanałów 2

4.1.2. Wytyczne wykonawstwa robót 2

4.1.3. Materiał 3

5. Warunki geologiczne i nawodnienie 3

6. Wymagania w zakresie ochrony środowiska 4

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia 4

4

- 1 -

1. PODSTAWOWE WIELKOŚCI

Wielkości podstawowe charakteryzujące inwestycję :

a) długość kanału HDPE-100 ϕ 225 x 12,8 mm typ TS – **193,5 m**

b) urządzenia na kanale:

- studnie rewizyjne ϕ 1200 mm z płytą i włazem żeliwnym typu ciężkiego – 4 kpl.

- kaskada na włączeniu do studzienki S_0 – 1 szt.

c) przyłącze kanalizacyjne ϕ 160 PCW długości 3,0 m, ze studzienką rewizyjna ϕ 1,0 m – 3 kpl.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa Nr 4/09, spisana z Gminą Popów w dniu 08.06.2009r.

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- warunki techniczne projektowania, wydane przez Urząd Gminy Popów pismem znak In.7033/48/09 z dnia 08.09.2009 r.

- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500, wydaną przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Cz-wie dnia 02.05.2009 r. (Nr 212-36/09),

- ustalenia ze Zleceniodawcą,

- decyzję Nr 7331/42/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 01.12.2009r.

- projekt budowlany „Kanalizacja sanitarna Popów Parcela-Dębie" opracowany przez ZUPW

„GLOSAN" w 2006 r.

- uzgodnienia z właścicielami działek trasy wodociągu i kanału, spisane w formie umów (będące

w posiadaniu Urzędu Gminy)

- punkty wysokościowe na trasie projektowanego uzbrojenia, podane przez geodetę,

- wizję lokalną w terenie,

- wstępne uzgodnienia projektowanego rozwiązania z przedstawicielem Urzędu Gminy Popów,

- „Instrukcję projektowania, wykonawstwa i odbioru instalacji rurociągowych z PCW i PE",

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji wod.-kan.",

- rozporządzenia i zarządzenia, normy państwowe i branżowe oraz katalogi.

3. OPIS OGÓLNY

Projekt niniejszy obejmuje swym zakresem:

,

- przedłużenie kanału sanitarnego, celem umożliwienia skanalizowania istniejącej zabudowy oraz zaplanowanej budowy budynków mieszkalnych i usługowych (na które wydane zostały decyzje o warunkach zabudowy), z możliwością dalszego przedłużenia kanału, w przypadku zaistnienia takiej konieczności.

Przedłużenie wodociągu umożliwiać będzie zasilanie w wodę do celów bytowo-gospodarczych przyległych działek oraz dalszą jego rozbudowę (w przypadku zaistnienia takich potrzeb).

Przyłącza wod. – kan. do poszczególnych budynków (działek) ujęte są indywidualnymi projektami, opracowanymi oddzielnie. Teren objęty projektowaniem uzbrojony jest, oprócz wodociągu i kanału sanitarnego, w napowietrzną linię energetyczną oraz telefoniczną i miejscowo w kabel energetyczny.

Na trasie projektowanego wodociągu przebiega kabel energetyczny niskiego napięcia w rurze osłonowej oraz kabel teletechniczny. Innego uzbrojenia brak.

Na profilu podłużnym wysokościowego usytuowania wodociągu, przedstawiono również schematy poszczególnych węzłów. Wodociąg, oprócz zasilania posesji w wodę do celów bytowo-gospodarczych, będzie również dostarczał wodę do celów p.poż, do czego będą służyły projektowane hydranty. Jednocześnie hydrant na zakończeniu wodociągu wykorzystany będzie do odwodnienia wodociągu.

4. OPIS TECHNICZNY

.

4.1. SIEĆ KANALIZACYJNA

Przy ustalaniu trasy kanału brano pod uwagę ukształtowanie terenu, zagospodarowanie terenu, a także lokalizację planowanych przykanalików, projektowanych oddzielnie. Na usytuowanie kanału wpływ miało istniejące uzbrojenie terenu (kable energetyczne, wodociąg z przyłączami, napowietrzna linia energetyczna).

4.2.1. GŁĘBOKOŚCI I SPADKI KANAŁÓW

Głębokość kanału na poszczególnych odcinkach wynika z ukształtowania terenu, konieczności zachowania minimalnego spadku i = 5‰ oraz głębokości przykanalików do poszczególnych działek.

Przyjęte rzędne terenu określono na podstawie interpolacji i mogą się różnić od rzeczywistych

w terenie, stąd rzędne góry studzienki (włazu) należy dostosować do istniejącego terenu równając właz z płaszczyzną terenu.

Na trasie kanalizacji przewidziano studzienki rewizyjne (przelotowe i węzłowe) w odległościach do około 50 m. Studzienki lokalizowano na załamaniach trasy i na włączeniu planowanych przykanalików domowych. Studzienki zaprojektowano z typowych betonowych elementów prefabrykowanych, z włazami żeliwnymi typu ciężkiego. Zewnętrzne powierzchnie studzienek należy zaizolować poprzez dwukrotne pomalowanie lepikiem lub abizolem R+P. Wykonanie studzienek zgodnie z załączonym rysunkiem. Średnica wewnętrzna studzienek – 1,20 m. Włączenie rur kanalizacyjnych do studzienek, w tym przykanalików, należy wykonać jako szczelne, przy zastosowaniu przejść tulejowych.

Przekroczenie pasa drogi wojewódzkiej – przewiertem (bez naruszenia nawierzchni),

z zastosowaniem jako rury przewiertowej – rury przewodowej (wzmocnionej), z wykonaniem przewiertu sterowanego.

4.1.2. WYTYCZNE WYKONAWSTWA ROBÓT

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-83/10736 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych". Po zakończeniu robót ziemnych, teren na trasie projektowanego kanału należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy zapewnić dojazdy i dojścia do poszczególnych posesji, stosując przenośne pomosty o odpowiedniej nośności. Po zakończeniu robót ziemnych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych, w miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym i wodociągiem, roboty ziemne prowadzić sposobem ręcznym pod nadzorem zainteresowanych instytucji, a kable zabezpieczyć dwudzielną rurą AROTA typ PS średnicy 50 mm dług. 1,5 m.

4.1.3. MATERIAŁ

Przyjęto rury kanalizacyjne lite, z polietylenu (PE) SDR17 o średnicy zewnętrznej 225 mm i grubości ścianek 12,8 mm, łączone zgrzewaniem czołowym. Studzienki rewizyjne -

z kręgów betonowych ϕ 1,2 m, przykryte prefabrykowaną płytą żelbetową, z osadzonym włazem żeliwnym typu ciężkiego.

Zgodnie z instrukcją wykonania kanału, jeżeli w miejscu posadowienia kanału nie występują grunty piaszczyste, to pod rury należy wykonać podsypkę piaskową, grubości min. 10 cm. Do zasypki można stosować grunt rodzimy (o ile jest sypki), nie zawierający kamieni i humusu .

Przyłącza kanalizacyjne (ujęte oddzielnym opracowaniem) wykonywane będą z rur PCW

ϕ 160 x 4,7 mm, łączonych na uszczelki gumowe. Włączenie przyłączy do kanału ulicznego –

z wykorzystaniem studzienek rewizyjnych oraz, w jednym przypadku, poprzez trójnik ϕ 225/160 i kolana ϕ 160/45°.

Zgodnie z warunkami technicznymi projektowania, na przyłączach kanalizacyjnych,

w odległości 3,0 m od kanału, przewidziano studzienki rewizyjne, które wykonywane będą jak studzienki na kanale (rys. Nr 6), lecz średnicy 1,0 m.

Odcinki przyłączy od kanału do studzienki rewizyjnej włącznie, przedstawione w projektach indywidualnych (opracowanych oddzielnie), wchodzą w zakres inwestycji.

5. WARUNKI GEOLOGICZNE I NAWODNIENIE

Dla trasy projektowanego kanału sanitarnego nie przeprowadzono badań geologicznych, stąd dane na temat budowy geologicznej i warunków hydrologicznych przyjęto w oparciu o informacje okolicznych mieszkańców oraz dokumentację geologiczną opracowana w 2006 r. dla „Kanalizacji sanitarnej Popów Parcele-Dębie”

Przewidywany profil litograficzny do głębokości 4,0 m : 0.0 0.2 – gleba (humus),

0.2 4.0 - piaski drobne i średnie.

Zakłada się wykonanie kanału sanitarnego bezpośrednio na gruncie rodzimym wyprofilowanym na kąt 90°, z zagłębieniem na połączenia kołnierzowe oraz obsypanie rury piaskiem lub drobnym żwirem z wykopu do wysokości 0,3 m powyżej górnej krawędzi rury, zagęszczenie tej warstwy do współczynnika minimum 0,95, po czym wykop można zasypywać gruntem rodzimym. Na trasie kanału sanitarnego woda gruntowa w okresach bezdeszczowych (do głębokości 4,0 m poniżej terenu) nie występuje.

W projekcie przyjęto, że na trasie proj. kanału sanitarnego występują grunty :

- kat. I i II – 40%,

- kat. III i IV – 60%.

6. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

W projekcie przyjęto następujące rozwiązania w zakresie ochrony środowiska:

1. W trakcie realizacji projektowanego kanału powstaną nieznaczne ilości niżej wymienionych

odpadów:

- nadmiar gruntu (piasku) z wykopów pod kanał, studzienki rewizyjne i wodociąg,
- końcówki rur PE

Nadmiar gruntu wywieziony będzie transportem kołowym w uzgodnione miejsce celem

wykorzystania (na odległość do 5 km).

Niewykorzystane na budowie końcówki rur oraz inne elementy uzbrojenia wykorzystane będą

na innych budowach.

Na trasie projektowanego kanału i wodociągu brak zieleni. Po zakończeniu robót, teren

zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

2. Rozwiązania projektowe, techniczne i technologiczne zawarte w projekcie budowlanym

uwzględniają warunki bezpiecznej pracy, ochrony środowiska oraz ograniczonego do

minimum wpływu na środowisko.

Prace prowadzone będą jedynie w porze dziennej, z ograniczeniem hałasu, kurzu oraz

zapachów do niezbędnego minimum.

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-WYKONAWCZYCH

„ G L O S A N „

42-200 CZĘSTOCHOWA UL. TRAUGUTTA 20 D

TEL./FAX (0-34) 325-55-18

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

(zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. – Dz. U. 03.120.1126)

Nazwa i adres obiektu budowlanego: **Rozbudowa kanału sanitarnego wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 491 w Popowie**

Inwestor i jego adres: **GMINA POPÓW**

z siedzibą z Zawadach

ul. Częstochowska Nr 6

42-110 Popów

Imię i nazwisko oraz **Edyta Glowalla**

adres projektanta: **ul. Czecha 14/10**

42-200 Częstochowa

Upr. Nr SLK/1507/POOS/06

1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- kanał sanitarny ϕ 225 x 12,8 mm HDPE-TS – **193,5 m**,

- studnie rewizyjne ϕ 1200 mm z płytą i włazem żeliwnym typu ciężkiego – 4 kpl.,

- przyłącze wodociągowe ϕ 40 x 3,7 PE długości 5,0 m, zakończone studzienką wodomierzowo-czerpalną ϕ 1,0 m – 1 kpl.

- przyłącze kanalizacyjne ϕ 160 PCW długości 3,0 m, ze studzienką rewizyjną ϕ 1,0 m – 3 kpl.

Przewidywany czas realizacji – 25 dni, ilość jednocześnie zatrudnionych pracowników - 5 osób.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na trasie projektowanego wodociągu brak istn. uzbrojenia, jedynie w sąsiedztwie znajduje się napowietrzna linia energetyczna i teletechniczna. Innych obiektów budowlanych brak.

Na trasie kanału znajdują się: wodociąg ϕ 100 mm, przyłącze wodociągowe ϕ 40 mm i kabel energetyczny, jednak z uwagi na realizację kanału metodą przewiertu na głębokości około 4,0 m nie ma niebezpieczeństwa uszkodzenia tego uzbrojenia.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na trasie proj. kanału sanitarnego nie występują elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Jedynie uszkodzenie istn. wodociągu może stworzyć zagrożenie. W takim przypadku należy niezwłocznie odciąć dopływ wody i powiadomić właściciela uzbrojenia.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA I MIEJSCE ICH WYSTEPOWANIA

W trakcie realizacji inwestycji należy zabezpieczyć wykopy przed oberwaniem gruntu. Zagrożenie może powstać w przypadku uszkodzenia istniejącego wodociągu. W takim przypadku należy niezwłocznie powiadomić właściwe służby oraz odciąć dopływ wody.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PROCOWNIKÓW

Przy pracach budowlanych (roboty budowlano - montażowe, rozbiórkowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,

- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,

- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

Roboty przy budowie wodociągu wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

Roboty budowlano - montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20.09.2001 w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 01.118.1263),

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401), oraz PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych".

W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zagospodarowanie placu budowy (oznakowanie terenu, z zachowaniem stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne),

- obsługę sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i urządzeń,

- roboty ziemne (głębokość wykopu, skarpy, szalunki, zabezpieczenie),

- roboty ciesielskie,

- pozostałe.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,

- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,

- zgodnie z przepisami BHP,

- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Opracowała:

mgr inż. Edyta Glowalla