

402

2

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE

POI PROJEKT

61-851

P O Z N A Ń

ul. Zielona 8

TELEFON: 85-88-500, 852-69-42.

FAX 852-11-09




KONTO BANKOWE: BGŻ o/w Poznań nr 24203000451110000000413960 NIP 777-00-21-007

PROJEKT WYKONAWCZY

SIECI TECHNOLOGICZNE

Zlecenie nr /2005

Treść opracowania	<i>Sieci technologiczne</i>
Nazwa obiektu budowlanego	<i>Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Guzów</i>
Adres obiektu	<i>Guzów , gmina Wiskitki , pow. Żyrardów</i>
Inwestor	<i>Gmina Wiskitki</i>

Zakres opracowania <i>Instalacje sanitarne</i>	Imię i Nazwisko projektanta <i>mgr inż</i> <i>Elżbieta Mudrow</i>	Specjalność i nr posiadanych uprawnień budowlanych <i>Instalacje sanitarne</i> <i>GPBI 7342-8/98</i>	Data opracowania <i>11.2005</i>	Podpis projektanta 
Instalacje sanitarne	<i>mgr inż</i> <i>Katarzyna Mudrow</i>	<i>asystent projektanta</i>	<i>11.2005</i>	
Zakres opracowania <i>Instalacje sanitarne</i>	Imię i Nazwisko osoby sprawdzającej projekt <i>mgr inż</i> <i>Tadeusz Ogorzałek</i>	Specjalność i nr posiadanych uprawnień budowlanych <i>Instalacje sanitarne</i> <i>UAN 8346/11/54/88</i> <i>GP 7342/113/94</i>	Data opracowania <i>11.2005</i>	Podpis sprawdz. 

STAROSTWO POWIATOWE W ŻYRARDOWIE
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
96-300 Żyrardów, ul.Limanowskiego 45

OPINIA ZUDP7442-429/2005

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: ***Gminna oczyszczalnia ścieków - plansza zbiorcza***

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 07.10.2005

znak: 2261-1/2005

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej stwierdza uzgodnienie lokalizacji obiektu położonego:
Guzów - Cukrownia gm. Wiskitki

Inwestor: Gmina Wiskitki

96-315 WISKITKI
Kościuszki 1
838-14-26-466

1.Podstawa prawna uzgodnienia:

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000r. Nr 100, poz.1086 i Nr 120, poz.1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

2.Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz. 455).

3.Uwagi i zalecenia:

1. Pod istniejącymi liniami energetyczną i w ich pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z RE Żyrardów.

W prześle krzyżującym z projektowaną drogą na słupach linii SN zastosować obostrzenia zgodne z normą PNE5100.

2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji z istniejącym kablem światłowodowym i siecią telefoniczną prace należy prowadzić ręcznie pod ścisłym nadzorem Telekomunikacja Polska S.A Sekcja Utrzymania Kabli Światłowodowych Obszar Warszawa ul. Fieldorfa i Telekomunikacja Polska Pion Sieci Dział Utrzymania Sieci Kablowej Pruszków tel. (022) 728-97-73.

Verte.

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie
Inspektorat w Grodzisku Mazowieckim**

05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Traugutta 4a

tel./fax 755 50 56

IWGM-4105/U-418/1762//04

Dn . 06.07.2004 r.

**URZĄD GMINY - WISKITKI
Ul. Kościuszki nr 1
96-315 Wiskitki**

Odpowiadając na pismo z dnia 21.06.2004 r. w sprawie podania warunków technicznych odprowadzania ścieków sanitarnych z projektowanej OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW na działce nr 9/1, położonej w miejscowości Guzów-Cukrownia, Inspektorat Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Grodzisku Mazowieckim informuje jak niżej.

1. Oczyszczone ścieki sanitarne mogą być odprowadzane do rowu szczegółowego SN3 pod warunkiem zmodernizowania tego odpływu, od miejsca zrzutu ścieków do rzeki Sucha Nida /odcinek ok. 5,1 km/. Rów SN3 uchodzi do rzeki Sucha Nida w km 10+320 jej biegu. PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJI ROWU SN3 należy uzgodnić z tut. Inspektoratem.
2. INWESTOR powinien uzyskać pozwolenie wodnoprawne na zrzut oczyszczonych ścieków sanitarnych do rowu SN3, w ilości 1200 m³ /d. we właściwym miejscowo STAROSTWIE POWIATOWYM. Do WNIOSKU o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego należy załączyć 2 egz. OPERATU DO POSTĘPOWANIA WODNOPRAWNEGO.
3. Coroczna konserwacja rowu SN3, będzie wykonywana kosztem i staraniem Urzędu Gminy w Wiskitkach.

KIEROWNIK INSPEKTORATU

mgr Barbara
inż. Krystyna Terasińska

Warszawa dn. 7.10.2005 r.

Stanisław Domaszewicz
ul. K. Szymanowskiego 4 m 80
03-477 Warszawa

tel. dom /022/ 619-82-76 po godz. 20 -tej.
praca /022/ 755-50-56 tylko w poniedziałki i wtorki w godz.
8 - 15

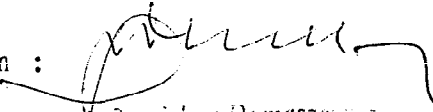
Pan
inż. Paweł Sulkowski
ul. Wiatraczna 18
62-504 Konin

W nawiązaniu do rozmowy telefonicznej z dn. 5.10.2005 r., przeprowadzonej z Panem Ryszardem Górnym - Prezesem Spółki ELSTAR BIO", informuję, że:

- dnia 7.10.2005 r. otrzymałem mapy syt.-wysokościowe, na których PROJEKTANCI OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w Guzowie, wrysowali trasę rurociągu odprowadzającego oczyszczone ścieki do rowu SN3. Miejsce zrzutu zlokalizowane jest w km 4+896 biegu rowu,
- dno rury odprowadzającej ścieki do rowu nie powinno być usytuowane niżej niż
 $95,67 + 0,05 + 0,10 = 95,82 \text{ m}$
gdzie:
95,67 m - rzędna dna rowu w miejscu zrzutu ścieków /projektowana/,
0,05 m - napełnienie koryta rowu przy przepływie najdłużej trwającym w latach mokrych ,
0,10 m - minimalne zalecane wzniesienie dna rury ponad poziom przepływu najdłużej trwającego.

Uprzejmie proszę o telefoniczne poinformowanie mnie odnośnie do maksymalnego natężenia zrzutu oczyszczonych ścieków do rowu SN3 w m³/s lub w l/s .

Z poważaniem :


inż. Stanisław Domaszewicz
Salon 1205-7336

DOKUMENTACJA ZAWIERA :

- Opis techniczny

- Rysunki:

- plan sytuacyjno-wysokościowy	rys. 01
- schemat technologiczny oczyszczalni ścieków	rys. 02
- profil ścieków surowych - przepompownia P-2 i KEZ	rys. 03
- profil ścieków od KEZ do SBR ₁ i ścieków oczyszczonych do S ₈	rys. 04
- profil ścieków od SBR 2 do odbiornika	rys. 05
- profil osadu nadmiernego z SBR 2 do ZSO	rys. 06
- profil osadu zagęszczonego z ZSO do pomieszczenia prasy	rys. 07
- profil wody nadosadowej z ZSO do S ₄	rys. 08
- profil wody nadosadowej i ścieków socjalno-bytowych od S ₄ do pomieszczenia sita	rys. 09
- profil sieci wodociągowej na terenie oczyszczalni	rys. 10
- profil kolektora tłoczego na terenie oczyszczalni	rys. 12
- studzienka wodomierzowa	rys. 14

OPIS TECHNICZNY

do projektu wodociągu i kanalizacji sanitarnej **na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Guzów**

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Plan sytuacyjno-wysokościowy
- PT - oczyszczalnia ścieków część technologiczna
- PT – instalacja wod.-kan. w budynku technicznym
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- doprowadzenie wody do: hydrantu, punktu czerpalnego na terenie oczyszczalni oraz węzłów sanitarnych w budynku socjalno-technicznym
- doprowadzenie ścieków rurociągiem tłocznym do pomieszczenia sita w budynku socjalno-technicznym.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę wodociągu z rur PVC $\phi 110$ i $\phi 63$ PN 10
- budowę rurociągów tłocznych z rur PVC PN 10
- budowę kanalizacji sanitarnej z rur litych PVC $\phi 160*4,7$, $\phi 200*5,9$; $\phi 250*7,3$; $\phi 315*9,2$ SN 8.

Projekt dotyczący sieci wodociągowej oraz kolektora tłocznego doprowadzającego ścieki sanitarne do terenu oczyszczalni będzie opracowany przez inne Biuro Projektów.

3. Warunki gruntowo-wodne

Projektowana kanalizacja sanitarne oraz wodociąg zostaną ułożone w glebach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych. W przypadku wystąpienia płytkich gruntów organicznych należy je wybrać i zmienić na zagęszczoną podsypkę piaskową.

4. Istniejące uzbrojenie podziemne

Projektowany wodociąg i kanalizacje sanitarne zostaną ułożone w terenie nieuzbrojonym przeznaczonym pod budowę oczyszczalni ścieków.

5. Kanalizacja sanitarna

Materiał

Rurociągi tłoczne należy ułożyć z rur ciśnieniowych PVC PN 10, natomiast rurociągi grawitacyjne z rur PVC litych SN8; połączenia kielichowe rur uszczelnić elastycznymi uszczelkami gumowymi.

Posadowienie

Przewody kanalizacyjne zostaną ułożone w glebach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych. Rzeczywiste warunki gruntowe mogą jednak na poszczególnych odcinkach odbiegać w/w warstw gruntu, w związku z powyższym posadowienie kanału należy realizować o stwierdzone faktycznie warunki gruntowe według niżej podanych zasad.

W gruntach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych, nienawodnionych i nie zawierających kamieni przewody układać w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą, bezpośrednio na wyrównanym dnie wykopu (grunt sypki umożliwiający wyprofilowanie kształtu spodu kanału).

Jeśli dno wykopu stanowią piaski pylaste i grunty spoiste jak gliny i ropy, podłoże należy wykonać z zagęszczonego piasku średnioziarnistego o grubości 20cm.

W przypadku wystąpienia płytkich gruntów o niskiej nośności jak muły, torfy należy je wybrać i wymienić na zagęszczoną podsypkę piaskową jw.

Materiał użyty do wykonania podłoża powinien być nieskalisty, bez grud i kamieni, nie może być zamrożony.

Zасыpywanie przewodu nie powinno spowodować jego uszkodzenia. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić dla przewodów z tworzyw sztucznych 0,3m. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien taki sam jak przy wykonywaniu podsypki.

Po zasypaniu wykopów i zakończeniu robót budowlano-montażowych należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.

Odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów.

Obiekty na projektowanych kanałach

Uzbrojenie ciągów projektowanego kanału grawitacyjnego stanowić będą studzienki rewizyjne typu BS 1000/I o średnicy $\phi 1000$ z prefabrykowanych elementów betonowych wykonanych z betonu wodoszczelnego W8 klasy B45 zakończone płytą nadstropową.

W prefabrykowanych studzienkach osadzone są żłazowe stopnie żeliwne.

Studzienki powinny odpowiadać wymogom polskiej normy PN-92/B-10729 "Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne". Studzienki należy przykryć włazami żeliwnymi typu ciężkiego D-400.

Do połączeń prefabrykowanych elementów studzienek (kręgów) stosować uszczelki typu BS. Pierścienie dystansowe (wyrównanie wysokości studzienek zamiast podmurówki) łączyć przy użyciu zaprawy betonowej o grubości do 10mm.

Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

Na trasie włączenia wpustu do przepompowni P1 wykonać studzienkę rewizyjną systemu Wavin $\phi 425$ mm. Kinetę studzienki inspekcyjnej dla rur kanalizacyjnych $\phi 200$

zaprojektowano z PP ϕ 425mm. Trzon studzienki stanowi karbowana rura trzonowa ϕ 425 mm zakończona rurą teleskopową z pokrywą żeliwną typu ciężkiego.

Studzienkę należy ustawić na projektowanych rzędnych na podsypce piaskowej grubości 0,10m. Zasypkę dookoła studzienki należy wykonać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Przed opuszczeniem studzienki inspekcyjnej oraz rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków.

Roboty montażowe

Przewody PVC-U można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C, jednak najlepiej w temperaturze nie niższej niż 5°C. Wyroby z tworzyw sztucznych należy chronić przed uszkodzeniami oraz nadmiernym nagrzewaniem.

Połączenia kielichowe rur uszczelniać elastycznymi uszczelkami gumowymi.

Opuszczanie i układanie przewodów na dnie wykopów może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 jego obwodu.

Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.

Na rurociągu tłocznym na odgałęzieniach oraz zmianach kierunków należy wykonać bloki oporowe. Bloki należy odizolować od przewodu za pomocą warstwy grubej folii lub taśmy z tworzywa. Ściany bloków oporowych powinny przylegać do nienaruszonego gruntu w sposób zapewniający stateczność bloku.

Poza typowymi blokami oporowymi, powinny być również wykonane podłoża betonowe pod armaturę i kształtki wykonane z żeliwa (z uwagi na różny stopień osiadania elementów żeliwnych i z PE).

Rurociągi tłoczne należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,0 MPa zgodnie z zleceniami podanymi w punkcie poniżej.

6. Przyłącze wodociągowe

Roboty montażowe

Projektowane przyłącze wodociągowe z rur PVC ϕ 110 PN 10 wyprowadzić poza teren oczyszczalni ścieków. Połączenie przewodu wodociągowego z istniejącą siecią wodociagową z rur PVC ϕ 160 PN 10 ułożoną w pobliżu drogi krajowej nr 50 relacji Sochaczew – Grójec-

Na trasie przyłącza na terenie oczyszczalni należy zamontować hydrant p.poż. podziemny ϕ 80. Przestrzeń wokół hydrantu wypełnić materiałem filtracyjnym.

W węzłach zaprojektowano żeliwne kształtki kołnierzone. Połączenia kołnierzone należy uszczelniać uszczelką płaską – elastomer dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną.

Trzpień zasuw, hydrantu wyprowadzić do poziomu terenu i obudować skrzynką uliczną. Miejsce usytuowania zasuw oznaczyć tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700 umieszczoną na stałych elementach względnie na słupkach.

Skrzynki zasuwowe posadzić na bloczkach betonowych i zabezpieczyć przed przemieszczaniem się poprzez np. utwardzanie nawierzchni wokół skrzynki.

Na terenie oczyszczalni wodociąg wykonać z rur PVC ϕ 110 i ϕ 63 PN 10.

Do pomiaru ilości zużytej wody na terenie oczyszczalni ścieków zaprojektowano wodomierz sprzężony MW/ Js 80/2,5 zamontowany w studziencie wodomierzowej zgodnie z wymogami PN-B-10720, za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór antyskażeniowy.

Na odgałęzieniach oraz zmianach kierunków należy wykonać bloki oporowe. Bloki należy odizolować od przewodu wodociągowego za pomocą warstwy grubej folii lub taśmy z tworzywa. Ściany bloków oporowych powinny przylegać do nienaruszonego gruntu w sposób zapewniający stateczność bloku.

Poza typowymi blokami oporowymi, powinny być również wykonane podłoża betonowe pod armaturę i kształtki wykonane z żeliwa (z uwagi na różny stopień osiadania elementów żeliwnych i z PE).

Trasę projektowanego wodociągu na jego całej długości należy oznaczyć taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z tworzywa sztucznego, metalizowaną koloru niebieskiego o szerokości co najmniej 20cm zachowując ciągłość elektryczną na całej długości.

Wyprowadzenia drutu sygnalizacyjnego wykonać w każdym węźle. Taśmę układać 1,0m pod powierzchnią terenu.

Roboty ziemne

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie, na pozostałych odcinkach przy użyciu sprzętu mechanicznego. Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne.

Rury układać na min. 10cm podsypce piaskowo-żwirowej ze spadkiem min.3‰ w kierunku istniejącego wodociągu. Zasypywanie przewodu nie powinno spowodować jego uszkodzenia. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić 0,3m. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być nieskalisty, bez grud i kamieni, syпки, drobno lub średnioziarnisty. Przewody z tworzyw sztucznych można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C, ale najlepiej w temperaturze nie niższej niż +5 °C (z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach). Przewody wodociągowe powinny być układane ze spadkiem minimum 0,3‰.

Próba szczelności i dezynfekcja

Po ułożeniu (przed zasypaniem) przewód wodociągowy powinien być poddany próbie szczelności. Odcinek przewodu powinien być na całej swej długości stabilny, zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami. Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napęlić wodą w najniższym punkcie i dokładnie odpowietrzyć w punkcie najwyższym.

Próbę szczelności należy przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż 1°C. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1MPa. Odcinek przewodu można uznać za szczelny, jeżeli po uzyskaniu ciśnienia próbnego przewód pozostawiony przez 24 godziny (dla wyrównania temperatury powietrza wewnątrz przewodu z temperaturą otoczenia), a następnie kontrolowany w odstępach 30 minutowych, ale nie dłużej niż 24 godziny nie wykaze spadku ciśnienia. Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszać ciśnienie powoli. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli: wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Po zakończeniu płukania woda płuczająca powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego celu upoważnionej.

Jeżeli jest potrzebna dezynfekcja przewodu (wskazują na to wyniki badań), to proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać i dokonać badań wody.

8. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych " wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych wydanych przez COBRTI INSTAL zeszyt nr 7 i 9
- Roboty ziemne wykonać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym - ręcznie.
- Zabezpieczyć dostęp do wykopów, a w nocy pas roboczy oświetlić.
- Trasy uzbrojenia podziemnego należy zgłosić do wytyczenia i pomiaru powykonawczego uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Na materiały użyte do budowy sieci należy uzyskać zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego wydaną na podstawie atestów higienicznych Państwowego Zakładu Higieny.
- Przepisami BHP.

OPRACOWAŁY:

mgr inż. Elżbieta MUDROW

mgr inż. Katarzyna MUDROW