

mgr inż. Ewa Fokczyńska

WODOCIĄGI, KANALIZACJA I INSTALACJE SANITARNE

Obiekt: PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ
Z PRZYŁĄCZAMI PRZY UL. KS. TWARDOCHA I
ŚWIERKOWEJ W M. CIASNA

Adres obiektu: ul. Twardocha, Krótka, Świerkowa, 42-793 Ciasna

STANOWISKO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

Załącznik do decyzji
Nr WB.1351-34/09
z dnia 28.01.2009

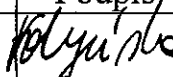

Dz. 16, 752/21, 753/21, 754/21, 755/21, 756/21, 757/21, 758/21,
431/101, 490/101, 933/101, 934/101, 935/101, 936/101, 937/101,
938/101, 939/101, 940/101, 941/101, 941/101, 942/101, 943/101,
944/101, 945/101, 946/101, 947/101, 948/101, 949/101, 950/101,
951/101, 952/101, 953/101, 954/101, 955/101, 956/101, 957/101,
958/101, 959/101, 960/101, 961/101, 962/101, 963/101, 964/101,
965/101, 966/101, 967/101, 986/101, 988/101, 989/101, 990/101,
991/101, 992/101, 993/101, 994/101, 995/101, 996/101, 997/101,
998/101, 999/101, 1000/101, 1001/101, 1002/101, 1003/101,
1004/101, 1005/101, 1006/101, 1007/101, 1008/101, 307/112,
368/114, k.m. 4 obręb Ciasna

Branża: sanitarna

Inwestor: Gmina Ciasna
ul. Nowa 1A
42-793 Ciasna

inż. Jacek Biela
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do projektowania w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewidencyjny 715/01

mgr inż. Ewa Fokczyńska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
nr 299/02

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała	mgr inż. Ewa Fokczyńska	299/02	
Sprawdził	inż. Jacek Biela	715/01	

Data: grudzień 2008r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1	OŚWIADCZENIE.....	3
2	OPIS TECHNICZNY	4
1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	4
2.	PRZEZNACZENIE OBIEKTU I JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	4
3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
5.	INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	4
6.	INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.....	5
7.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE.....	5
7.1.	<i>Material, montaż.....</i>	5
7.2.	<i>Warunki gruntowo-wodne i odwodnienie wykopów</i>	6
7.3.	<i>Roboty ziemne.....</i>	6
8.	PLUKANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ	6
9.	DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	7
3	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	8

ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki przedłużenia sieci wodociągowej
2. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ciasna
3. Opinia nr 268/2008 uzgodnienia dokumentacji projektowej
4. Kopia nadania uprawnień projektanta
5. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do IIB
6. Kopia nadania uprawnień sprawdzającego
7. Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do IIB

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 1. Orientacja | skala 1:40 000 | rys. nr 1 |
| 2. Mapa pogładowa | skala 1:2 500 | rys. nr 2 |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu sieciami uzbrojenia podziemnego – Arkusz 1 | skala 1:500 | rys. nr 3 |
| 4. Projekt zagospodarowania terenu sieciami uzbrojenia podziemnego – Arkusz 2 | skala 1:500 | rys. nr 4 |
| 5. Projekt zagospodarowania terenu sieciami uzbrojenia podziemnego – Arkusz 3 | skala 1:500 | rys. nr 5 |

6. Profil wodociągu głównego. Odcinek 1-19	skala 1:100/500	rys. nr 6
7. Profil wodociągu głównego. Odcinek 19-28	skala 1:100/500	rys. nr 7
8. Profil wodociągu głównego. Odgałęzienia	skala 1:100/500	rys. nr 8
9. Profile przyłączy do bloku nr 1	skala 1:100/500	rys. nr 9
10. Profile przyłączy do bloku nr 2	skala 1:100/500	rys. nr 10
11. Profile przyłączy do bloku nr 3	skala 1:100/500	rys. nr 11
12. Profile przyłączy do bloku nr 4	skala 1:100/500	rys. nr 12
13. Profile przyłączy do bloku nr 5	skala 1:100/500	rys. nr 13
14. Profile przyłączy do bloku nr 6	skala 1:100/500	rys. nr 14
15. Profile przyłączy do bloku nr 7	skala 1:100/500	rys. nr 15
16. Profile przyłączy do działek	skala 1:100/500	rys. nr 16
17. Schematy węzłów	skala -	rys. nr 17

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i architektury

1 OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt budowlany p.t. „Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami przy ul. Ks. Twardocha i Świerkowej w miejscowości Ciasna” został opracowany zgodnie z ustaleniami określonymi w planie zagospodarowania przestrzennego, wymaganiami ustawy PRAWO BUDOWLANE, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 ustawy „PRAWO BUDOWLANE” z dn. 7 lipca 1994 r., Dz. U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016).

projektant

mgr *[podpis]* Pokrzyńska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
nr 299/02

sprawdzający

inż. *[podpis]* Biela
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do projektowania w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewidencyjny 715/01

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Podkarpackiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

2 OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka wodociągu z przyłączami do wydzielonych segmentów bloków, w miejscowości Ciasna, powiat Lubliniec, woj. śląskie.

2. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyczne parametry techniczne

Zadaniem projektowanego odcinka będzie zaopatrywanie w wodę z wodociągu gminnego mieszkańców osiedla.

Średnica zewnętrzna wodociągu – 110 mm.

Materiał – polietylen (PE) wielowarstwowy (min. 2 warstwy) o grubości ścianki 10mm.

Długość wodociągu – 587,6m.

Średnie zagłębienie osi wodociągu – 1,55m.

Średnica zewnętrzna odgałęzień – 90 i 63mm

Materiał – polietylen (PE) wielowarstwowy (min. 2 warstwy) o grubości ścianki 8,2mm i 5,8mm.

Długość odcinków o średnicy 90mm – 214,1m

Długość odcinków o średnicy 63mm – 49,9m

Średnica zewnętrzna przyłączy – 40mm.

Ilość przyłączy – 56 szt.

Materiał – polietylen (PE) wielowarstwowy (min. 2 warstwy) o grubości ścianki 3,7mm.

Długość sumaryczna przyłączy – 514,6m.

Długość przewodów do połączenia z istniejącą instalacją wewnątrz budynku – 118,8m

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ocenę stanu istniejącego zagospodarowania terenu wzdłuż trasy projektowanych przewodów oparto na mapie zasadniczej w skali 1:1000 i wizji lokalnej w terenie.

Podmiotowy teren to osiedle budynków wielorodzinnych jedno piętrowych podpiwniczonych. W sąsiedztwie znajdują się również domki jednorodzinne i działki budowlane. Teren jest w pełni uzbrojony (wodociąg, kanalizacja sanitarna, deszczowa, gazociąg, kable NN, przewody telekomunikacyjne), jednak stan techniczny wodociągu jest zły i powoduje on wtórne zanieczyszczenie wody.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany nowy wodociąg zostanie poprowadzony na tyłach budynków oraz w ul. Krótkiej i Świerkowej a istniejący wodociąg będzie wyłączony z eksploatacji.

5. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Zarówno działki jak i budynki znajdujące się na podmiotowym terenie nie są wpisane do

rejestrze zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu

Podmiotowa inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz dla użytkowników projektowanego wodociągu. Wręcz przeciwnie, poprawi komfort korzystania z wody poprzez poprawę jej jakości (brak wtórnego zanieczyszczenia na sieci) i ciśnienia.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

Sieć gminna w miejscowości Ciasna jest zasilana z ujęcia w miejscowości Przywary. Wydajność dobową ujęcia średnio w skali roku, według pozwolenia wodno-prawnego, wynosi $800\text{m}^3/\text{d}$. Bieżący średniodobowy pobór wody z ujęcia $433\text{m}^3/\text{d}$. Planowane podłączenie 4 nowych posesji spowoduje zwiększenie zużycia wody o $2,6\text{m}^3/\text{d}$ i nie wpłynie negatywnie na zasoby eksploatacyjne ujęcia. Podłączenie bloków nie wpłynie w żaden sposób na ilość wody pobieranej, gdyż odbiorcy ci są już podłączeni.

Projektowany przewód wodociągowy sieciowy zostanie wykonany z rur ciśnieniowych polietylenowych wielowarstwowych łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego i doczołowego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

7.1. Materiał, montaż

Włączenie projektowanego odcinka do istniejącego wodociągu odbędzie się poprzez zabudowę trójnika żeliwnego 100/100/100 kołnierzewego. Następnie należy przejść na kształtki zgrzewane.

Wodociąg będzie głównie układany metodą przewiertu sterowanego (ciąg główny i odgałęzienia $\varnothing 90\text{mm}$ a także odcinki przyłączy przy budynkach, pod płytami betonowymi, kostką itp.) Krótkie odcinki między załamaniami kierunku trasy należy wykopać. W wykopach przewody należy układać na 10 cm podsypce z suchego i zagęszczonego piasku z obsypką piasku pozbawionego kamieni do 20 cm ponad wierzch rur z dokładnym ręcznym jego zagęszczeniem.

Armaturę (zasuwki) należy montować za pomocą kołnierzy lub złączek gwintowanych tak, aby był możliwy ich demontaż w przypadku uszkodzenia.

Podłączenie przyłączy do projektowanego wodociągu wykonać za pomocą nawiertek samo nawiercających NCS DN 80/5/4" do rur z PE i (na odgałęzieniu $\varnothing 63$) za pomocą trójników 63/40/63 zgrzewanych elektrooporowo z zasuwkami DN 32 łączonymi na gwint.

Przyłącza w budynkach wprowadzić do piwnic, pod fundamentami lub przez fundament i przez podłogę na gruncie w rurach osłonowych stalowych DN80. W piwnicy zamontować jeden lub dwa zestawy wodomierzowe, według profili. Zestawy montować do ściany zewnętrznej lub do najbliższej ściany wewnętrznej prostopadłej do zewnętrznej na wysokości

min. 40cm a maks. 160cm. Usytuowanie powinno być indywidualnie uzgodnione z właścicielem piwnicy tak, aby wodomierz nie był narażony na zasypanie węglem lub drewnem oraz aby prace eksploatacyjne mogły być wykonywane przy nim bezpiecznie i wygodnie.

Zestaw wodomierzowy powinien się składać z zaworu grzybkowego odcinającego Dn25, wodomierza $Q=1,5\text{m}^3/\text{h}$ Dn20 klasy min. B, zaworu odcinającego grzybkowego Dn25, zaworu antyskażeniowego EA251 Dn25. Wodomierz musi być zabezpieczony fabrycznie przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego.

Na dwóch działkach budowlanych należy stosować studnie wodomierzowe całkowicie szczelne, prefabrykowane z tworzywa sztucznego, włączowe o średnicy 1,0m lub niewłączowe o średnicy 0,6m z wyciąganą konsolą wodomierzową posiadającą zawór antyskażeniowy i zawór odcinający ze spustem (np. produkcji firmy Elplast+).

Na przewodzie głównym przewidziano uzbrojenie w postaci zasuw kołnierzowych klinowych DN100 lub DN80 z żeliwa szarego lub sferoidalnego oraz hydranty podziemne DN80.

7.2. Warunki gruntowo-wodne i odwodnienie wykopów

Wykonane miejscowe wykopy wykazały, iż na obszarze projektowanej inwestycji występują grunty przepuszczalne - piach z domieszką gliny, a wody gruntowe występują na głębokości 1,0m p.p.t.

Z obliczeń wynika, iż napływ wód gruntowych do wykopu o długości 300m może wynosić ok. $60\text{m}^3/\text{d}$. Przewiduje się odwadnianie wykopów za pomocą pomp zatapialnych do wody brudnej. Przyjmuje się długość odwadnianego odcinka równą $L=40\text{m}$. Przyjęto pompę wydajności ok. $0,5\text{m}^3/\text{h}$ i wysokości podnoszenia ok. 5 m. zakłada się, że czas pracy pompy będzie wynosił 5h w ciągu dnia roboczego.

7.3. Roboty ziemne

Na większości trasy projektowanych przewodów przewiduje się wykonanie przewiertu sterowanego a na pozostałej części wykopów wąsko przestrzennych szalowanych. Odkład urobku obok wykopu.

Ze względu na to, iż prawie wszystkie wykopy znajdują się w drogach należy zachować szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Zasyp powinien być zagęszczony mechanicznie warstwami.

W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

8. Płukanie sieci wodociągowej

Woda do płukania powinna być czysta, bez zanieczyszczeń mechanicznych. Płukać z

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

prędkością 1 m/s wypuszczając brudną wodę przez hydrant aż do chwili kiedy wypływająca woda będzie czysta /ilość przepuszczonej wody przez rurociąg nie może być mniejsza od 3-krotnej objętości przepłukiwanego rurociągu/. Protokolarnie odnotować wynik płukania.

9. Dezynfekcja sieci wodociągowej

Po skończonym płukaniu wodę z przewodu wodociągowego poddać dezynfekcji wodnym roztworem wapna chlorowego lub podchlorynu sodu /3%/ o zawartości 25 mg Cl/dm³ wody. Ilość technicznego 14,5% podchlorynu sodowego niezbędną do dezynfekcji sieci wodociągowej określa się ze wzoru:

$$R = a * b / 145 \text{ [dm}^3\text{]}$$

gdzie:

a - 25g Cl/m³ wody – zawartość czynnego chloru w roztworze roboczym (dezynfekującym)

b - pojemność całkowita przewodów sieci wodociągowej poddanej dezynfekcji w m³,

145 - zawartość czystego chloru w 14,5% roztworu technicznego podchlorynu sodowego w [g/kg].

Wynik badań sanitarnych winien być pozytywny. Po zakończeniu dezynfekcji wodę poddać ponownemu płukaniu.



STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

3 INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu.

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP dotyczących prowadzenia robót ziemnych i montażowych, urządzeń mechanicznych, w szczególności dźwigowych. Pracowników należy wyposażyć w odzież ochronną i kamizelki ostrzegawcze.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, BHP i pod nadzorem odpowiednich służb.

Na podstawie & pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ kierownik budowy powinien wykonać plan BIOZ z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. Dz.U. nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.



STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

ZAŁĄCZNIK NR 1 "EKO-SAN"

mgr inż. Ewa Fokczyńska

WODOCIĄGI, KANALIZACJA I INSTALACJE SANITARNE

EKO/CIA/W/05/08

Lubliniec, 2008-11-21

Urząd Gminy Ciasna
Ul. Nowa 1a
42-793 Ciasna

Warunki Przedłużenia Sieci Wodociągowej

„EKO-SAN” Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne w Lublińcu wydaje następujące warunki dla odcinka wodociągu PCW 90 z przyłączami do posesji, projektowanego w Ciasnej przy ul. Ks. Twardocha:

1. Należy opracować projekt budowlany sieci wodociągowej.
2. Projekt wykonany na bazie mapy zasadniczej 1:1000 winien posiadać uzgodnienia branżowe (protokół PZUDP w Lublińcu) oraz zgody właścicieli gruntów, przez które przebiegać będzie projektowany wodociąg.
3. Projekt należy uzgodnić z eksploatatorem sieci wodociągowej t.j. „EKO-SAN” Wodociągi, Kanalizacja, Instalacje Sanitarne, Lubliniec, ul. K. Miarki 22, tel. (034) 356 46 70.
4. Projektowany odcinek sieci należy wykonać od istniejącego wodociągu PCW ϕ 110 położonego wzdłuż ul. Zjednoczenia:
 - zabudowę trójnika 100/80 oraz zasuw odcinających 100 i 80 mm
 - montaż rurociągu PCW 90 mm, PN 1,0 MPa
 - montaż przyłączy do posesji z rur PE 80 SDR11 63, 50 i 40 mm
5. Przed przystąpieniem do robót należy:
 - złożyć opracowaną i uzgodnioną dokumentację projektową wraz z pozwoleniem na budowę w siedzibie „EKO-SAN” w Lublińcu przy ul. K. Miarki 22.
 - zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przedłużanego wodociągu.
6. Warunkiem odbioru przedłużanego wodociągu jest:
 - posiadanie zatwierdzonej przez EKO-SAN dokumentacji projektowej
 - uzyskanie pozwolenia na budowę w Wydziale Budownictwa w Starostwie Powiatowym w Lublińcu
 - wykonanie wodociągu przez wykonawcę posiadającego stosowne uprawnienia do wykonywania zewnętrznych sieci wodociągowych
 - przeprowadzenie odbioru i spisanie protokołu powykonawczego wykonanego odcinka sieci (wymagane zlecenie dla „EKO-SAN” na nadzór i odbiór robót), próba szczelności oraz analiza jakości wody.
 - przedłożenie eksploatatorowi egzemplarza inwentaryzacji powykonawczej przedłużonego wodociągu
7. Wszelkie zmiany ustaleń wymagają wydania nowych warunków technicznych.
8. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres do 31.12.2010r.

Z poważaniem

mgr inż. Paweł Ogłaza

Paweł Ogłaza
KIEROWNIK DZIAŁU EKSPLOATACJI

BIURO:
42-700 Lubliniec
ul. Karola Miarki 22
tel./fax (034) 356 46 70

eko-san@netbiz.com.pl
NIP 575-160-23-28 IDS 151976942
konto: mBank 71 1140 2004 0000 3102 2471 7190