

USŁUGI PROJEKTOWE

05-120 Legionowo ul. Hubala 4/47 tel. 774-01-47 k. 508-050-267

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO

Dz 110 mm L=197m i Dz 90mm L=38,5m w ul. 11 LISTOPADA,

Dz 90mm L=69m w ul. PROSTEJ w SEROCKU

(działki nr ew. 161, 148, 94, 96)

oraz

PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH

Dz 50mm L=35m i Dz 40mm L=112m

do budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy w/w ulicach, na działkach

o nr ew. 89, 90, 91, 92, 93, 95/2, 133/6, 134, 135, 136, 155, 156 obr. 07 m. Serock

SKŁAD OPRACOWANIA:

1. Załączniki
2. Opis techniczny
3. Projekt zagospodarowania terenu
4. Rysunki (wg. zawartości opracowania)

INWESTOR:

GMINA MIASTO i GMINA SEROCK

05-140 SEROCK

ul. RYNEK 21

NR UMOWY:

P R I. 3 /06 z dn. 01. 02. 2006r

aneks nr 1 z dn. 26.06.2006r

PROJEKTANT:

mgr inż. Krystyna Niesluchowska

upr. proj. Wa-740/91

KOMUNALNY ZAKŁAD BUDŻETOWY

SEROCK, ul. Nasielska 21

tel. 782 73 58, 782 75 73

fax 782 61 51

DYREKTOR

mgr inż. Leszek Błachnio

mgr inż. Krystyna NIESLUCHOWSKA

**upr. bud. d. proj. i kier.
rob. bud. w spec. inst-inż.
w zakresie sieci sanit.
nr ew. WA 740/91**

Legionowo, 31 lipiec, 2006r

U W A G A

**W terminie 2 tygodni od wykonania
zgłosić prace do odbioru i przekazać
urządzenia do KZB Serock – wymagana
inwentaryzacja powykonawcza.**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta	1
Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dn. 17.07.2006r (załącznik nr 1)	2 - 3
Warunki techniczne przyłączenia i dostawy wody wydane przez KZB w Serocku pismo W:12 ^A /06 z dnia 17.01.2006 r (załącznik nr 2)	4 - 5
Uzgodnienie trasy przewodu i przyłączy wodociagowych w ZUD opinia nr 436/2006 z dn. 05.06.2006r (załącznik nr 3)	6 - 7
Uzgodnienie trasy przewodu wodociagowego (węzeł połączeniowy w ul. Pułtuskiej) w ZUD opinia nr 700/2006 z dn. 31.08.2006r (załącznik nr 4)	8 - 9
Decyzja Generalnej Dyrekcji Dróg i Autostrad - pismo DDKiA-O/WA.T.8.J.435/579/2006 z dn. 10.04.2006r na umieszczenie wodociagu w pasie drogi krajowej (załącznik nr 5)	10 - 11
Decyzja Generalnej Dyrekcji Dróg i Autostrad - pismo DDKiA-O/WA.T.8.k.436/579/2006 z dn. 24.07.2006r na umieszczenie wodociagu (węzeł połączeniowy w ul. Pułtuskiej) w pasie drogi krajowej (załącznik nr 6)	12 - 13
Uprawnienia projektanta i Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa (załącznik nr 7 i nr 7A)	14- 15

2. OPIS TECHNICZNY 16 - 19

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 20 - 21

3. RYSUNKI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	RYS. NR 1
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (projekt wykonawczy)	RYS. NR 1A
PROFIL PODŁUŻNY PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO	RYS. NR 2
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH	RYS. NR 3
STUDZIENKA WODOMIERZOWA	RYS. NR 4

Oświadczam, że projekt budowlany przewodu wodociagowego w ul. 11 Listopada i ul. Prostej w Serocku został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

31 lipiec 2006r

Projektant:

mgr inż. Krystyna NIESŁUCHOWSKA

upr. bud. do proj. i kier.
rob. bud. w specj. msz-inż.
w zakr. sie. sieci sanit.
nr ew. WA 740/91

GB.73271 – 195/06

Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Serock – obszar B (obręby: 06, 07, 08) uchwalonym uchwałą nr 555/LVI/2001 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 30.07.2001r.:

1. Działki nr 94, 96, 148 i 161 obr. 07 w Serocku położone są w strefie zabudowy mieszkaniowej oraz usług nieuciążliwych i stanowią drogi (odpowiednio ulice: Prosta, Wolskiego, 11go Listopada i Pułtуска).
2. W/w działki położone są częściowo w granicach :
 - konserwatorskiej strefy nawarstwienia kulturowego związanej z powstawaniem i rozwojem miasta, oznaczonej na rysunku planu symbolem Aa (ul. 11 – Listopada, Wolskiego i Prosta),
 - strefy ochrony konserwatorskiej miasta lokacyjnego.
3. W strefach ochrony konserwatorskiej wszelkie nowe inwestycje budowlane, prace remontowe i konserwacyjne wewnątrz strefy muszą być uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Warszawie, ul. Jasna 10.
4. Na terenach zabudowy dopuszcza się lokalizację:
 - usług oraz nieuciążliwego rzemiosła usługowego, wbudowanych lub wolnostojących, których uciążliwość nie wykracza poza granice działki inwestora i nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w myśl ustawy – Prawo ochrony środowiska,
 - sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
 - dróg dojazdowych, parkingów i garaży niezbędnych do obsługi obszaru.
5. Plan ustala następujące zasady zagospodarowania na terenach położonych w strefie ochrony konserwatorskiej:
 - utrzymać historyczne dominanty przestrzenne,
 - istniejąca zabudowa mieszkaniowa i usługowa może podlegać wymianie, rozbudowie i przebudowie wyłącznie po uzgodnieniu z WKZ,
 - plan ustala nakaz uzgadniania z WKZ formy i rodzaju nawierzchni ulic, placów i chodników,
 - ustala się zakaz budowy drenaży i urządzeń obniżających poziom wody gruntowej,
 - plan ustala, że ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne instalacji, urządzeń i obiektów usługowych, winno się znaleźć w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
6. Na obszarze gminy obowiązują następujące ustalenia dotyczące ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego:
 - obszary chronionego krajobrazu pozostaną w ekstensywnym zainwestowaniu w harmonii z warunkami przyrodniczymi,
 - celem działalności na tych obszarach jest ochrona wyróżniających się krajobrazowo ekosystemów i powiązanie ich z krajowym systemem obszarów chronionego krajobrazu,
 - obowiązuje zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych mogących pogorszyć warunki siedliska lasów użytków zielonych, a w szczególności działań, które przyczynić się mogą do obniżenia zwierciadła wód I – go poziomu,
 - zabrania się wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych, ziemi oraz szamb i ich rolniczego wykorzystania z chwilą powstania możliwości przełączenia ścieków do realizowanej kanalizacji.
7. Plan ustala następujące wnioski i wytyczne do ochrony obiektów i zespołów o wartościach kulturowych lokalnych;
 - a) na obszarze konserwatorskiej strefy archeologicznej oznaczonej na rysunku planu symbolem „Aa” wszelkie inwestycje, zmieniające dotychczasowe użytkowanie terenu (kubaturowe, liniowe, np. związane z infrastrukturą techniczną, drogowe i roboty ziemne, naruszające strukturę gruntu poniżej warstwy ornej (tj. głębiej niż 30 cm od istniejącego poziomu terenu) wymagają uzgodnień z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Warszawie, ul. Jasna 10,

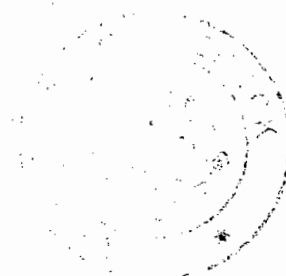
- b) warunkiem zmiany użytkowania terenu na obszarze konserwatorskiej strefy archeologicznej jest przeprowadzenie (na koszt wnioskodawcy) archeologicznych badań wykopaliskowych, wyprzedzających planowane zagospodarowanie na terenach zabudowanych (na uchwalenia planu) zamierzone zmiany w użytkowaniu terenu i planowane inwestycje, i być dopuszczone do realizacji po przeprowadzeniu (na koszt wnioskodawcy) archeologicznych badań wykopaliskowych, wyprzedzających planowane inwestycje zapewnienia stałego udziału archeologa przy wszystkich robotach ziemnych związanych z inwestycją i trwałym zagospodarowaniem terenu, z rygiem zmiany wyżej wymienionych robót w archeologiczne badania wykopaliskowe, w przypadku ujawnienia (w wykopach budowlanych) nienaruszonych warstw kulturowych lub obiektów archeologicznych,
- c) ze względu na specyfikę badań archeologicznych (prace terenowe) najdogodniejszym okresem ich prowadzenia jest okres od maja do września.

8. Ustalenia planu dotyczące transportu i komunikacji:

- teren zarezerwowany w ramach zaprojektowanych przekrojów drogowych zabezpiecza się pieszo poprzez układ chodników,
- dla terenów przewidzianych do zabudowy ustala się wyznaczenie układu komunikacyjnego (z wykorzystaniem istniejących ciągów) w powiązaniu z układem komunikacyjnym gminy,
- dla obsługi istniejącego i nowego zainwestowania na obszarze objętym planem ustala się układ ulic lokalnych, dojazdowych oraz ciągów pieszo – jezdnych
- ustala się system ścieżek rowerowych, prowadzonych w terenach ciągów komunikacyjnych i w terenach zieleni publicznej; ścieżki te muszą mieć szerokość minimum 2 m.

9. Zasady uzbrojenia inżynierskiego terenu:

- ustala się zasadę obsługi istniejącego i nowego zainwestowania z sieci infrastruktury technicznej, poprzez istniejące i projektowane przewody magistralne i sieć rozdzielczą oraz poprzez urządzenia lokalne,
- ustala się zasadę prowadzenia przewodów podstawowej sieci infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających ulic istniejących i projektowanych,
- dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach prowadzenie przewodów infrastruktury technicznej poza terenami położonymi w liniach rozgraniczających ulic,
- na terenach w obrębie linii rozgraniczających ciągi komunikacyjne - zabezpiecza się plan terenu dla urządzeń i przewodów podziemnych miejskiej infrastruktury technicznej.



Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Serock
Kierownik Referatu
Geodezji, Gospodarki Gruntami
i Budownictwa
Joanna Gwadera
mgr inż. Joanna Gwadera

Otrzymuje :

1. Urząd Miasta i Gminy w Serocku
PRI w/m
2. GB a/a

MIASTO I GMINA SEROCK, ul.
1. 782 73 5
fax 78

KOMUNALNY ZAKŁAD BUDŻETOWY

K, ul. Nasielska 21
2 73 58 782 75 73
fax 782 61 51

Serock, dnia 17.01.2006 r.

wnioskodawcy
inwestycje
inwestycje
zwiazanych
wymienionych
ia (w wykopa
ych,
niejszym okres

Urząd Miasta i Gminy

ul. Rynek 21

05-140 Serock

Warunki techniczne przyłączenia i dostawy wody

bezpieczeństwa podstawą prawną:

1. Ustawa z dnia 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747)
2. Uchwała Nr 39/VI/2003 z 10.02.2003 roku w sprawie uchwalenia regulaminu dostarczania wody obowiązującego na terenie gminy Miasto i Gmina Serock.
3. Uchwała Nr 216/XXIX/04 Rady Miejskiej w Serocku z 27.09.2004 roku w sprawie zasad udziału właścicieli i użytkowników wieczystych nieruchomości w kosztach budowy przewodów i urządzeń kanalizacyjnych i wodociagowych na terenie Gminy Miasto i Gminy Serock.

W związku z wnioskiem z dnia 10.01.2006 r. Komunalny Zakład Budżetowy stwierdza możliwość nawodnienia wodociagu wraz z przyłączami, dostarczającego wodę w ulicy 11-go Listopada ul. Pułtuskiej do ul. Wolskiego.

Warunkiem nawodnienia jest:

1. wybudowanie własnym kosztem i staraniem wodociagu z PVC Ø 110 mm wraz z uzbrojeniem w oparciu o istniejący wodociąg Ø 120 żeliwo znajdujący się po zachodniej stronie ul. Pułtuskiej z jednej strony, a w oparciu o wodociąg Ø 120 żeliwo znajdujący się na skrzyżowaniu ul. Wolskiego i ul. Rynek z drugiej strony;
2. przebudowa przyłączy wodociagowych dla maksymalnie największej liczby odbiorców zasilanych z projektowanego wodociagu.

WAGA: Wodociąg należy projektować i w ul. Prostej tak, aby przepięć jak najwięcej istniejących przyłączy wodociagowych.

Warunki do projektowania:

1. Ciśnienie robocze 0,2 – 0,4 MPa.
2. Zagłębienie projektowanego wodociagu wynosi 1,5 – 1,8 m ppt.
3. W przypadku prowadzenia prac na terenie osób trzecich należy uzyskać ich pisemną zgodę.
4. Trasę wodociagu uzgodnić w ZUD Legionowo (Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urządzeń Inżynierskich; Legionowo - Łajski, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 11; tel. 774-20-17 w. 162)
5. Przed przystąpieniem do robót opracować (przez projektanta posiadającego wymagane uprawnienia budowlane) i przedłożyć do uzgodnienia w KZB Serock projekt techniczny wodociagu (5 egzemplarzy).
6. Uzyskać pozwolenie na budowę wodociagu wydane przez właściwy organ (Starostwo Powiatowe w Legionowie-Zamiejskowy Referat Architektury w Serocku, ul. Rynek 21, pok. 44).
7. Wszelkie prace wykonać pod nadzorem KZB Serock, tel. 22-7827358 lub 501 271 274

zgodnie z zasypaniem przewodu wodociagowego przeprowadzić próbę ciśnieniową i zlecić uprawnionym osobom wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wodociagu.

terminie maksymalnie 14 dni od wykonania wodociagu zgłosić do KZB Serock, ul. Nasielska 21.

Ważność warunków technicznych przyłączenia i dostawy wody wygasa dnia 17.01.2008 r.

KOMUNALNY ZAKŁAD
Budżetowy, ul.
82 73 5
fax 78ul. Rynek 21
05-140

Zainstalowane urządzenia wodociągowe powinny posiadać certyfikat jakości lub aprobatę techniczną urządzeń do wody pitnej i stosowania na terenie RP.

Otrzymują:

1. adresat;
2. a/a.

DYREKTOR

mgr inż. Leszek Blachnio

MUNALNY ZAK
EROCK, ul
el. 782 73
fax 7

znają dla

Starostwo Powiatowe w Legionowie
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11, 05-119 Legionowo
tel. 774-20-17 w. 162

Legionowo dn.: 2006-06-05

OPINIA NR ZUD-436/2006
koordynacji dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: przyłącze wodociągowe, wodociąg

Dla p. Urząd Miasta i Gminy Serock

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2006-05-16

Data posiedzenia Zespołu: 2006-05-18

Zgodnie z Art.27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn.17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30 poz.163)
sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są obowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geod. pomiarów wykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie, niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (Art. 48 ust. 1 pkt 6 i ust. 2 Ustawy).

Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędzeń Inżynierskich
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego w : m. Serock ,ul. 11-go Listopada,
wg załącznika graficznego

Uwagi i zalecenia:

w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie, zgodnie z Polską Normą pod nadzorem służb technicznych Telekomunikacji Polskiej S.A.
w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny MSG Sp. z o.o. , Legionowo ul. Kolejowa nr 32 tel. 774 44 55 , 774 14 58.
w zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni.
projekt sieci wodociągowej uzgodnić w KZB Serock tel. 782 73 58.
projekt przyłącza wodociągowego uzgodnić w KZB Serock tel. 782 73 58.
przed przystąpieniem do robót uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu.
prace ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością.
Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad" O/Wa Rejon Boża Wola - przebieg uzgodnienia stwierdzony pozytywnie za wyjątkiem trasy nr 2-3.

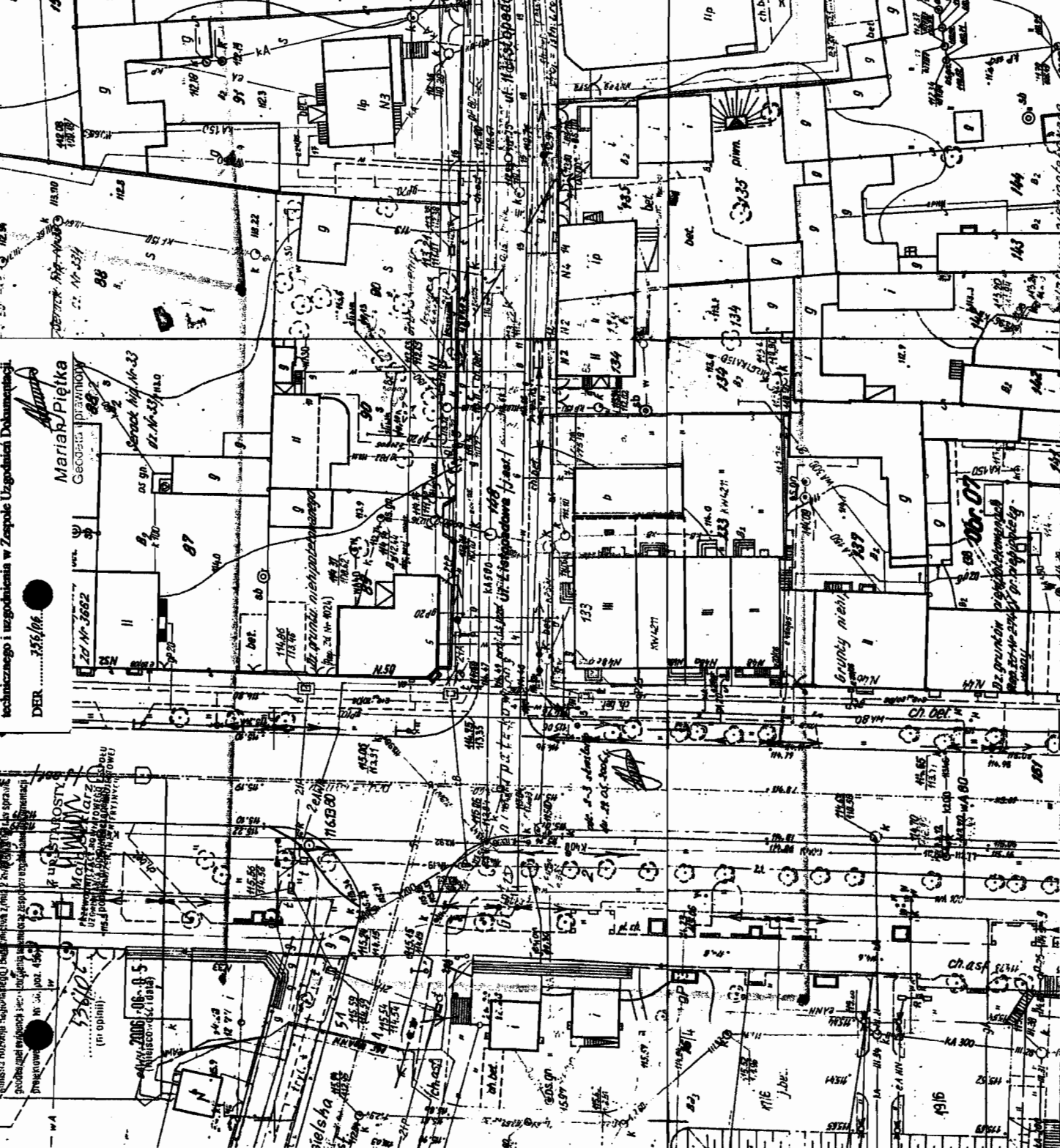
Załączniki:

1. 1 zał. w 4 egz.

Z UP. STAROSTY
Maja Szklarz
PRZEWODNICZĄCY POWIATOWEGO ZESPOŁU
UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

LNW ZAK
CK, ul
'82 73
fax 7

OWY
ka 21
5 73

[illegible]



Starostwo Powiatowe w Legionowie
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11, 05-119 Legionowo
tel. 774-20-17 w. 162

Legionowo dn.: 2006-08-31

OPINIA NR ZUD-700/2006
koordynacji dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: wodociąg

Dla Urząd Miasta i Gminy Serock

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2006-08-01

Data posiedzenia Zespołu: 2006-08-03

Zgodnie z Art.27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn.17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30 poz.163)
sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są obowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geod. pomiarów wykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie, niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (Art. 48 ust. 1 pkt 6 i ust. 2 Ustawy).

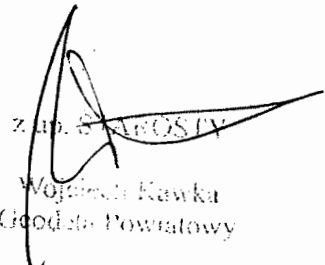
Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędzeń Inżynierskich
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego w : m. Serock ul. Pułtуска , 11-go Listopada
wg załącznika graficznego

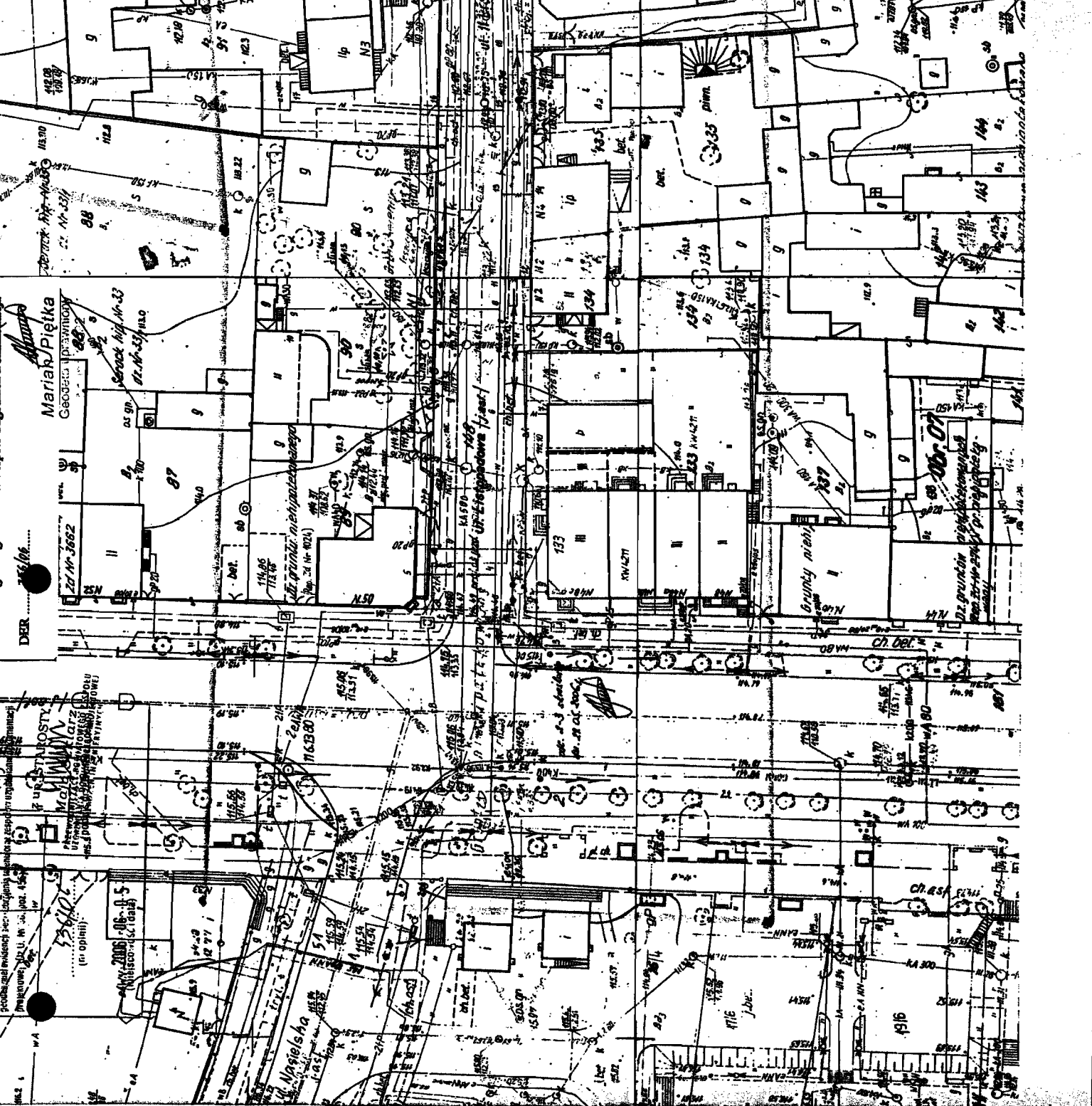
Uwagi i zalecenia:

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny ISG Sp. z o.o. , Legionowo ul. Kolejowa nr 32 tel. 774 44 55 , 774 14 58.
Projekt sieci wodociągowej uzgodnić w KZB Serock tel. 782 73 58.
Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
Prace ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością.

Załączniki:

1. 1 zał. w 2 egz.


Zm. S. KAWKA
Wojciech Kawka
Geodeta Powiatowy





24E. NR 5

URZĄD MIASTA I GMINY

Wpłynęło dnia 3 MAR 2006
L. dz. numer 3644
Podpis [signature]

GENERALNY DYREKTOR DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

Oddział w Warszawie
03-808 Warszawa, ul. Mińska 25
tel. 813-33-75, fax 810-04-12

Warszawa 2006.04.10

GDDKiA-O/WA.T.8.j.435/ 579 /2006

Decyzja

Na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2068) oraz art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071) po rozpatrzeniu sprawy z wniosku Urzędu Miasta i Gminy w Serocku o wyrażenie zgody na umieszczenie wodociągu w pasie drogi krajowej nr 61 Warszawa-Augustów w Serocku

zezwalam

na umieszczenie wodociągu w pasie drogi krajowej nr 61 Warszawa-Augustów w Serocku wg lokalizacji pokazanej na załączonej mapie sytuacyjnej na następujących warunkach:

1. W wypadku wystąpienia kolizji przy modernizacji drogi lub z elementami jej zagospodarowania, usunięcie kolizji należeć będzie do właściciela urządzeń z pokryciem wszelkich kosztów i niezwłocznie po wezwaniu.
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia w/w urządzeń przy robotach utrzymaniowych na drodze nr 60.
3. Przejście poprzeczne pod drogą krajową należy wykonać przewiertem lub przeciskiem bez rozkopywania jezdni drogi krajowej.
4. Za umieszczenie w/w urządzeń w pasie drogowym (za okres przewidywanego funkcjonowania urządzenia) oraz za czas zajęcia pasa drogowego do wykonania robót, pobrana zostanie opłata zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. nr 140 poz. 1481).

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie. Strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w trybie art. 127 § 3 kpa w terminie 14 dni od daty doręczenia niniejszej decyzji. Wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy, wraz z opłatą w znakach skarbowych w wysokości 5,00 zł za wniosek oraz 0,50 zł za każdy załącznik dołączony do wniosku, należy przesłać na adres: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie 03-808 Warszawa, ul. Mińska 25.

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę, należy zwrócić się z oddzielnym wnioskiem do Oddziału o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogi krajowej.



**Generalny Dyrektor Dróg
Krajowych i Autostrad
z upoważnienia**

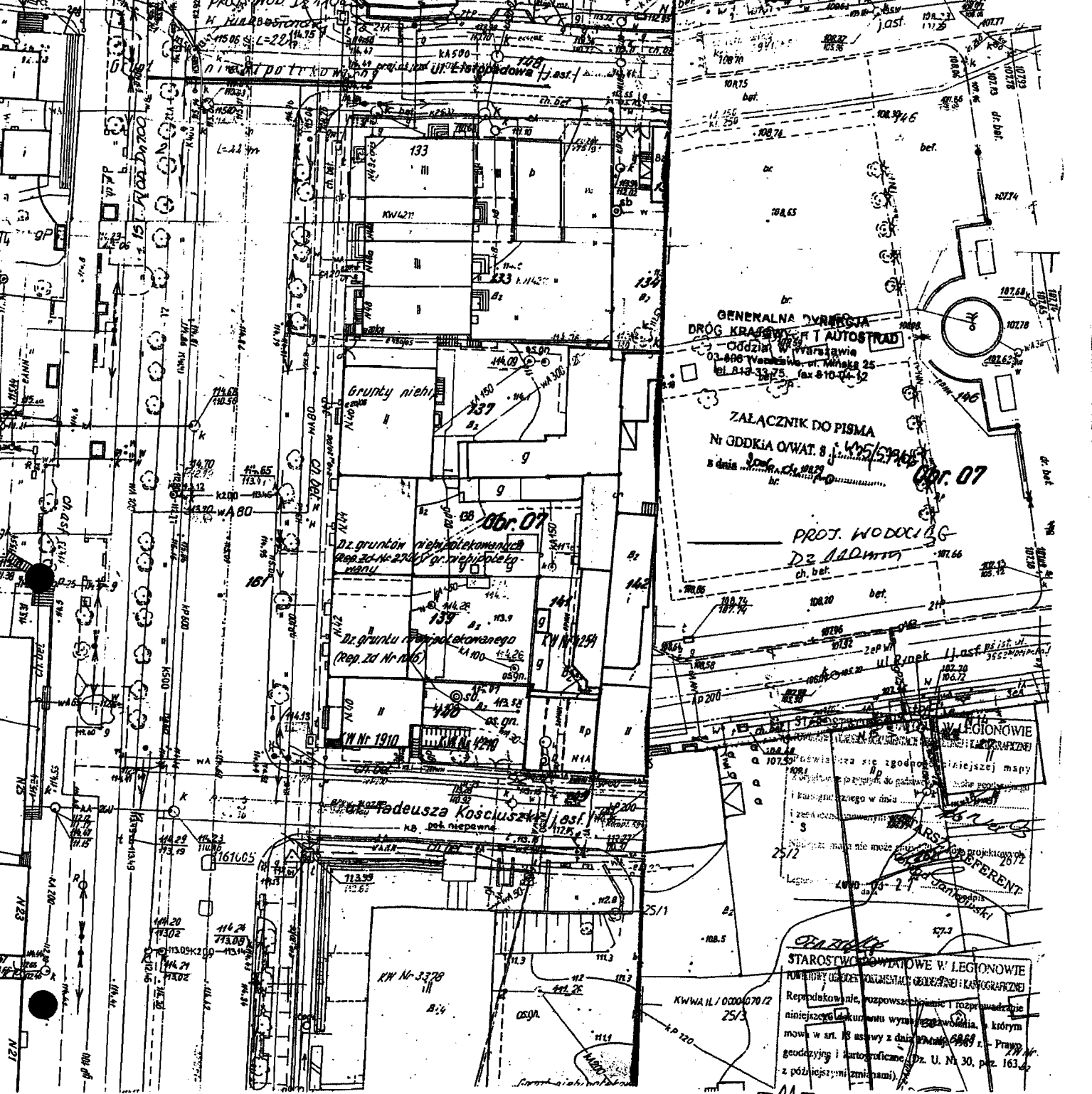
Z-CA DYREKTORA ODDZIAŁU
mgr Jan Kulesza

Otrzymuje:

1. Urząd Miasta i Gminy
05-140 Serock
ul. Rynek 21

Do wiadomości:

1. Rejon Boża Wola.



72 Warszawa dn. 2006.07.24

DDKIA-O/WA.T.8-k-436573/2006

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i ust.4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2086 z późniejszymi zmianami) oraz art.104 kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071) po rozpatrzeniu sprawy z wniosku Burmistrza Miasta i Gminy Serock o wyrażenie zgody na umieszczenie węzła połączeniowego wodociągu w pasie drogowym drogi krajowej nr 61 Warszawa-Augustów w m.Serock

zezwalam

o lokalizację węzła połączeniowego wodociągu w pasie drogowym drogi krajowej nr 61 Warszawa-Augustów w m.Serock wg lokalizacji pokazanej na mapie sytuacyjnej załączonej do akt sprawy na następujących warunkach:

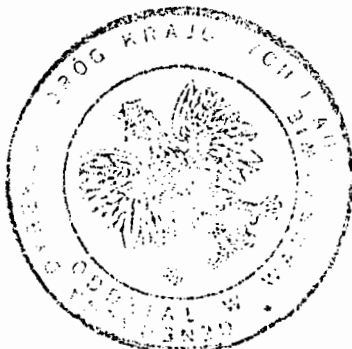
1. W wypadku wystąpienia kolizji przy modernizacji drogi lub z elementami jej zagospodarowania, usunięcie kolizji należeć będzie do właściciela sieci wodociągowej niezwłocznie po wezwaniu i z pokryciem wszelkich kosztów ;
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia w/w urządzeń przy robotach utrzymaniowych na drodze nr 61 ;
3. Za umieszczenie sieci wodociągowej w pasie drogowym (za okres przewidywanego funkcjonowania urządzenia) oraz za czas zajęcia pasa drogowego do wykonania robót, pobrana zostanie opłata zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. nr 140 poz. 1481).

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę należy zwrócić się z oddzielnym wnioskiem do Oddziału o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogi krajowej.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie. Strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w trybie art. 127 § 3 kpa w terminie 14 dni od daty doręczenia niniejszej decyzji. Wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy, wraz z opłatą w znakach skarbowych w wysokości 5,00 zł za wniosek oraz 0,50 zł za każdy załącznik dołączony do wniosku, należy przesłać na adres: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie 03-808 Warszawa, ul. Mińska 25.

Generalny Dyrektor Dróg
Krajowych i Autostrad
z upoważnienia



Z-CA DOKREŚLONA, ODDZIAŁU

mgr Stanisław Dmuchowski

Otrzymuje:

Urząd Miasta i Gminy Serock
ul.Rynek 21,05-140 Serock

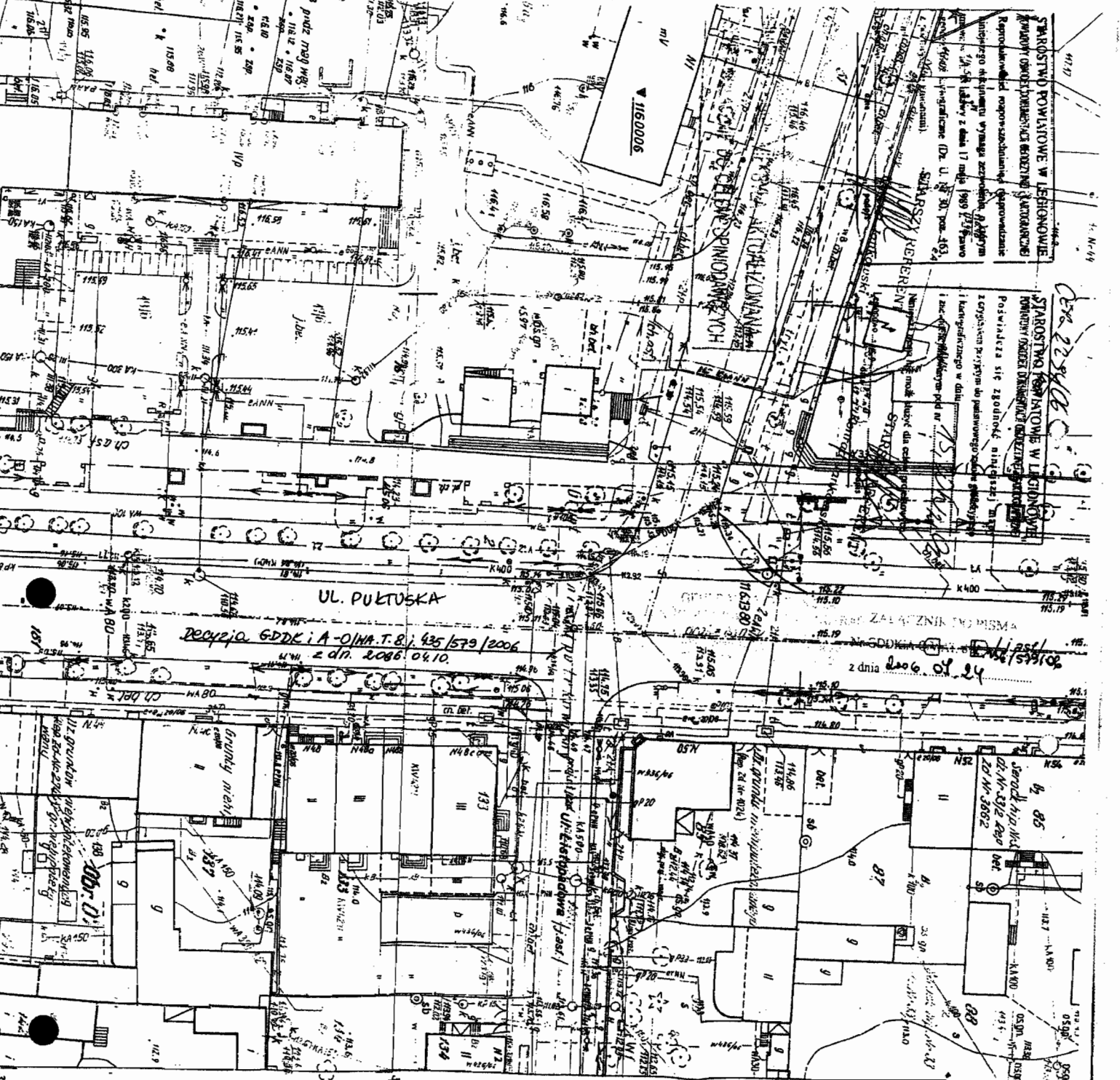
Do wiadomości:

Rejon w Bożej Woli

Boża Wola 18A

05-101 Nowy Dwór Mazowiecki

JY ZAK
K, ul
2 73
ax 78



229/06
2006.04.10
2006.04.10

UL. PUKTUSKA

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Zdział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Warszawa, 16 grudnia 1991r.

Idencyjny Ma-740/91

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a" Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ob. KRYSTYNA WIEŚCICHOWSKA c. Wincentego
magister inżynier melioracji wodnej

uzony(a) dnia 14 lipca 1950 r. Serock

ada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót

pecjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci
sanitarnych:

do sporządzania projektów sieci wodociagowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu — o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu — o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



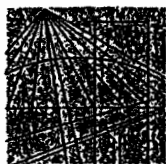
Z up. Wojewody Warszawskiego
M. M. M.
mgr inż. arch. Zygmunt Winielowski
Dyrektor Wydziału Nadzoru
Urbanistycznego i Budowlanego

ETOWY

ska 21

75 73

51



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 2 stycznia 2006

Zaświadczenie

Pani **KRYSTYNA NIEŚLUCHOWSKA**

miejsce zamieszkania:

HUBALA 4/47

05-120 LEGIONOWO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/IS/4459/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: **31 grudnia 2006 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

[Signature]
mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp. tel. (0 0 48) 0 22 336 14 02, -03, -04, -08; fax 0 22 336 14 03 w.18,
Komisja Kwalifikacyjna: tel/fax 0 22 336 12 48 w.23, 35, Dział Członkowski, tel. 0 22 336 14 05 w.24, 25, 31, fax w.26, 0 22 826 11 05
E-mail: biuro@maz.piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi umowa P R I. 3/06 z dn. 01.02. 2006r zawarta z Gminą Miasto Gminą Serock w Serocku.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano- wykonawczy

- przewodu wodociągowego w ul. 11 Listopada o średnicach:

Dz 110mm L=197m i Dz 90mm L=38,5m

- przewodu wodociągowego w ul. Prostej o średnicy Dz 90mm L= 69m

- przyłączy wodociągowych Dz 50mm $L_{\text{ŁĄCZ}} = 35\text{m}$ i Dz 40mm $L_{\text{ŁĄCZ}} = 112\text{m}$ (11 szt.) do budynków mieszkalnych przy w/w ulicach na działkach o nr ew. 89, 90, 91, 92, 93, 95/2, 133, 134, 135 i do studni wodomierzowych zlokalizowanych na działkach niezabudowanych tj. nr ew. 155 i 156 obr 07

Celem inwestycji jest budowa przewodów wodociągowych w w/w ulicach i przyłączy wodociągowych odrębnych do każdej posesji.

Dotychczasowe zaopatrzenie budynków mieszkalnych w wodę odbywa się wspólnym przyłączem wodociągowym przebiegającym po terenie działek (od przyłącza do Przedszkola) od strony północnej oraz z wodociągu w ul. Wołskiego. Nie wszystkie przyłącza są zainwentaryzowane, nie znany jest stan techniczny przyłączy, brak możliwości odcięcia dopływu wody do poszczególnych budynków w przypadku awarii lub innych zdarzeń.

Realizacja powyższej inwestycji spowoduje uporządkowanie gospodarki w zakresie zaopatrzenia w wodę z gminnej sieci wodociągowej budynków zlokalizowanych przy tych ulicach.

3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO PROJEKTU

Aktualne plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500

Uzgodnienie trasy wodociągu oraz przyłączy wodociągowych w Z U D opinia nr 436/2006 z dn. 05.06.2006r.

Decyzja GDDK i A O/WA. T. 8.j. 435/579/2006 z dn. 10.04.2006r i Decyzja

GDDK i A O/WA. T. 8.j. 436/579/2006 z dn. 24.07.2006r na umieszczenie wodociągu oraz węzła połączeniowego w pasie drogi krajowej 61 - ul. Pułtуска w Serocku.

Warunki techniczne przyłączenia i dostawy wody wydane przez Komunalny Zakład Budzewy w Serocku, pismo nr 12A/06 z dn. 17.01.2006r

Wizja w terenie i ustalenia tras przyłączy z właścicielami nieruchomości

4. PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY I PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Lokalizację wodociągu i przyłączy wodociągowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu, planie sytuacyjno-wysokościowym rys. nr 1.

Trasę wodociągu i przyłączy wodociągowych uzgodniono w Z U D.

Projektuje się:

skala 21

75 73

- przewód wodociagowy Dz 110mm L= 197m w ul. 11 Listopada od istniejącego wodociagu Dn 100mm w ul. Pułtuskiej do połączenia z istniejącym wodociagiem Dn 100mm w ul. Wolskiego (na skrzyżowaniu z ulicą Rynek),
- odcinek przewodu wodociagowego Dz 90mm L= 7,5m w chodniku ul. Pułtuskiej, od nowo projektowanego wodociagu w ul. 11 Listopada do połączenia z istniejącym wodociagiem Dz 90mm w tej ulicy (tzw. węzeł połączeniowy)
- odcinek przewodu wodociagowego Dz 90mm L= 31m od nowo projektowanego wodociagu w ul. 11 Listopada do połączenia z istniejącym wodociagiem Dz 90mm doprowadzającym wodę do budynku wielorodzinnego (dz. nr ew. 136) od strony ul. Kościuszki,
- przewód wodociagowy Dn 90mm L= 69m w ul. Prostej

Połączenie projektowanego przewodu Dz 110mm z istniejącym wodociagiem Dn 100mm z żeliwa projektuje się poprzez trójnik żeliwny kołnierkowy DN 100/100mm do wbudowania na istniejącym przewodzie - węzeł połączeniowy przedstawiono na rys. nr 2 pik. 0.00

Od przewodów wodociagowych w w/w ulicach projektuje się 9 sztuk przyłączy wodociagowych o średnicy Dz 40mm $L_{ŁACZ} = 112m$ i Dz 50mm $L_{ŁACZ} = 35m$ do budynków mieszkalnych na działkach o nr ew. 89, 90, 91, 92, 93, 95/2, 133, 134, 135 obr. 07

i 2 sztuki przyłączy zakończonych w studniach wodomierzowych zlokalizowanych na działkach niezabudowanych o nr ew. 155, 156 obr. 07

Na przyłączach wodociagowych po wprowadzeniu do budynków lub studni wodomierzowej należy zamontować wodomierze o wydajności $Q=2,5m^3/h$ z zaworami odcinającymi oraz zaworami antyskażeniowymi typu EA 251 firmy Danfos, zg. z normą PN-B-10720.

Rozwiązanie wysokościowe, długość, spadek oraz uzbrojenie projektowanego przewodu wodociagowego przedstawiono na profilu podłużnym rys. nr 2,

Profile przyłączy wodociagowych do budynków i studni wodomierzowych przedstawiono na rysunku nr 3.

5. MATERIAŁ

Przewód wodociagowy projektuje się z rur PVC atestowanych na ciśnienie PN 10 o wymiarach Dz 110 x 4,2mm i Dz 90 x 4,3mm

Łączenie rur kielichowych na uszczelki gumowe.

Przyłącza wodociagowe z rur PE atestowanych na ciśnienie PN 10 o wymiarach

Dz 40mm x 3,7mm

Dz 50mm x 4,6mm

studnie wodomierzowe typowe z kręgów betonowych D 1,20m

6. UZBROJENIE NA PRZEWODZIE WODOCIAGOWYM I PRZYŁĄCZACH

Na przewodzie wodociagowym zaprojektowano:

- zasuwę liniową żeliwną kołnierkową DN 100mm z miękkim uszczelnieniem nr kat. 002 szt. 2
- zasuwę liniową żeliwną kołnierkową DN 80mm z miękkim uszczelnieniem nr kat. 002 szt. 3
- hydranty podziemne z samoczynnym odwodnieniem DN 80 Nr kat. 852

BUDŻETOWY

sielska 21

82 75 73

1 51

zasuwy domowe DN 32mm na przyłączach z PE 40 szt.2

Próbie szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń. Po pozytywnej próbie hydraulicznej można przystąpić do zasy-pywania.

9. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA PRZEWODU

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukiwaniu czystą wodą przy prędkości przepływu 1m/s w celu usunięcia zanieczyszczeń, które mogły się dostać w czasie budowy. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 do 5-krotną objętość płukanego odcinka rury. Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję. Dezynfekcję przeprowadza się chlorem lub podchlorynem sodu w ilości 50mg Cl_2/dm^3 przy czasie kontaktu 24 godz.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać. Po dokładnej dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza wody w laboratorium Stacji sanitarno - epidemiologicznej. Pozytywny wynik pod względem bakteriologicznym, fizykochemicznym i organoleptycznym jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (zg. z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 19 listopada 2002r Dz. U. Nr 203) pozwala na włączenie do eksploatacji wybudowanego odcinka przewodu.

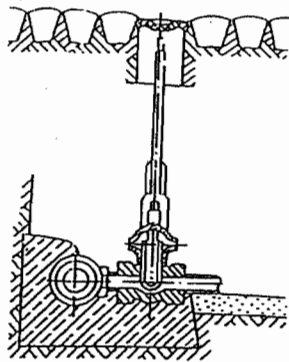
Szczegółowe warunki płukania i dezynfekcji należy uzgodnić z użytkownikiem sieci wodociągowej przejmującym wodociąg do eksploatacji.

10. UWAGI KOŃCOWE

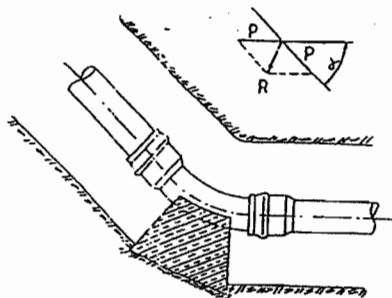
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wytycznymi wykonawstwa robót wodociągowych i kanalizacyjnych z zachowaniem zasad BHP.
- Przestrzegać uwag zawartych w protokole ZUD.
- Tyczenie i inwentaryzację przewodu wodociągowego i przyłączy należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- Zasuwę liniową i hydranty należy oznaczyć tabliczką zgodnie z normą PN-62/B-09700.
- Budowę prowadzić pod nadzorem służb technicznych K Z B w Serocku
- Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zg. z Art..21a.1. Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r z późniejszymi zmianami, z uwagi na rodzaj robót budowlanych (tj wykopy głębsze od 1,5m), których prowadzenie stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią.

mgr inż. Krystyna NIESŁUCHOWSKA

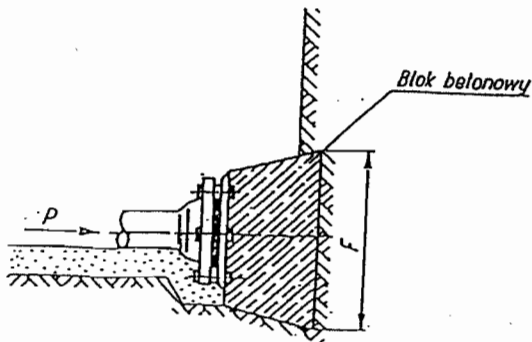
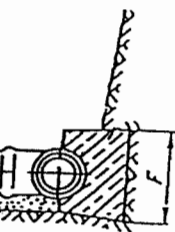
upr. bud. i kler.
rob. bud. i inst-inż.
w zakresie sieci sanit.
nr ew. WA 740/91



Obetonowanie opaski podłączenia



Blok oporowy łuku lub kolana (układ poziomy)



Betonowy blok oporowy

Betonowe bloki oporowe dla trójników (odgałęzienia) oraz karków na końcówce przewodu

Powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PCW			
		63	90-110	160	225
P - przy 15 atm (kG)		468	1425	3015	5962
F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^2$	1170	3583	7538	1490
	$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^2$	468	1425	3015	596
	$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^2$	234	713	1508	298

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PCW

Powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna rur PCW			
		63	90-110	160	225
P przy 15 atm (kG)		468	1425	3015	5962
$\alpha = 90^\circ$	R (kG)	662	2016	4264	8432
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^2$	1655	5038	10660
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^2$	662	2016	4264
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^2$	331	1008	2132
$\alpha = 45^\circ$	R (kG)	358	1091	2308	4563
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^2$	895	2728	5770
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^2$	358	1091	2308
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^2$	179	546	1154
$\alpha = 30^\circ$	R (kG)	242	738	1561	3086
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^2$	605	1845	3903
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^2$	242	738	1561
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^2$	121	369	781
$\alpha = 22,5^\circ$	R (kG)	179	544	1151	2275
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^2$	443	1360	2878
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^2$	179	544	1151
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^2$	90	272	578
$\alpha = 11,25^\circ$	R (kG)	90	273	578	1142
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^2$	225	683	1445
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^2$	90	273	578
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/m}^2$	45	137	289

Oznaczenia:

P - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm - w ru
przebiegowej.
R - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm, w miej
scach zmiany trasy przewodu.
 W_1, W_2, W_3 - dopuszczalne naprężenia czołowe
F - powierzchnia

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest budowa przewodu wodociągowego Dz 110mm L=197m i Dz 90mm L=38,5m w ul. 11 LISTOPADA oraz Dz 90mm L=69m w ul. PROSTEJ w SEROCKU

Charakter inwestycji

Budowa przewodu wodociągowego ma charakter liniowy.

Wybudowanie wodociągu wymaga zajęcia pasa drogowego dla wykonania wykopów i ułożenia rurociągu pod powierzchnią terenu.

Zagłębienie posadowienia projektowanego wodociągu dochodzi średnio do 1,75 m poniżej poziomu terenu, co skutkuje realizacją wykopów o głębokości większej niż 1,50 m z zastosowaniem umocnienia ścian.

Występowanie elementów zagospodarowania terenu, mogących stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi

Na terenie objętym budową przewodu wodociągowego do istotnych istniejących elementów zagospodarowania terenu mogących bezpośrednio zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należą:

- kable energetyczne SN i NN,
- kanalizacja telefoniczna,
- sieć gazowa z przyłączami domowymi,
- sieć kanalizacyjna z przyłączami domowymi,
- kanalizacja deszczowa

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - zwany "Planem bioz" opracowuje kierownik budowy, odpowiedzialny m.in. za organizację placu budowy. Kopia uprawnień kierownika budowy i szczegółowy zakres jego obowiązków powinny znajdować się w biurze budowy. Kierownik budowy zabezpiecza realizację budowy o charakterze liniowym w oparciu o projekt budowlano - wykonawczy oraz projekt organizacji ruchu na czas budowy, Pracownicy zatrudnieni przy realizacji powinni posiadać niezbędne uprawnienia i kwalifikacje oraz przeszkolenie BHP na zasadach ogólnych wynikających z obowiązujących przepisów, dla poszczególnych robót.

Plan bioz winien zawierać:

1. Imię i Nazwisko oraz adres kierownika budowy.
2. Nazwę Inwestora oraz jego adres.
3. Informację o przewidywanych zagrożeniach mogących wystąpić na budowie:
 - ostrzeżenie o głębokich wykopach,
 - informacje o drogach komunikacyjnych dla mieszkańców i pracowników,
 - uwaga na pracę maszyn budowlanych np: koparki,
 - przejścia dla pieszych i ich oznakowanie,
 - roboty wykonywane w zblizeniu do linii elektroenergetycznych
4. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych (w tym prac szczególnie niebezpiecznych);
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.
 - c) informacje dla zorganizowania punktu pierwszej pomocy przedmedycznej na zapleczu budowy.
5. Informacje o lokalizacji i numerze telefonu najbliższego:
 - punktu lekarskiego,
 - Straży Pożarnej,
 - posterunku Policji.
6. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów budowy.
7. Lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.
8. Należy wskazać sposób zachowania się ludzi w przypadkach uszkodzenia uzbrojenia terenu (jak np: gazociągi, kable oraz linie elektroenergetyczne napowietrzne), w związku z wykonywaniem robót ziemnych sposobem mechanicznym, stwarzającego zagrożenia bezpieczeństwa ludzi.
9. Wskazanie sposobów szybkiej ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn budowlanych do robót ziemnych i drogowych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki nr 1263 z dnia 20.09.2001r. (Dz.U.nr 118).

mgr inż. Krystyna WESŁUCHOWSKA
upr. bud. do proj. i kier.
rob. bud. w specj. inst-inż.
w zakresie sieci sanit.
nr ew. WA 740/91

BUDŻETOWY
asielska 21
782 75 73
51 51

[illegible]

~~ŻETOWY~~ projektowany przewód wodociąg
ska-21 projektowane przyłącze wodociągowe
ZL73 zasowa hiniowa



projektowany przewód wodociągowy
 projektowane przyłącze wodociągowe
 zasawa linowa
 ZLD
 zasawa domowa
 ZHD
 hydrant p. poż. podziemny
 ZSW
 studzienka wodociągowa

USŁUGI PROJEKTOWE
65-128 LEGIONOWO ul. RURALA 4 m. 47 tel. 774-81-47
Inwestor Urząd Miasta i Gminy Srebrch
65-140 Srebrch, ul. Rynek 21

OBIEKT: PRZEWÓD WODOCIĄGOWY
Dz 110mm L=197m Dz 90mm L=33,5m
w ul. 11 LISTOPADA,
Dz 90mm L=69m w ul. PROSTej w SIEBROCKU

PRZYŁĄCZA WODOKANOWE
Do Skrzyni L-35m i Do 40mm L=172m do budowlanych instalacji
systemów wodociągowych przez w/w ulicę, na działkach o nr ew.
89, 90, 91, 92, 93, 94/2, 133/6, 134, 135, 156, 156, obr. 47

Nazwa rysunku:

Nr rysunku	1
Nazwa zadania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
Nazwa obiektu: STACJA PRZETWARZANIA ODPADÓW	
Miejscowość: KRAKÓW	
Data: 2023-10-27	

Projektant:
mgr inż. Krystyna N. *[Signature]*
mgr inż. *[Signature]* BIESZCZOWSKA

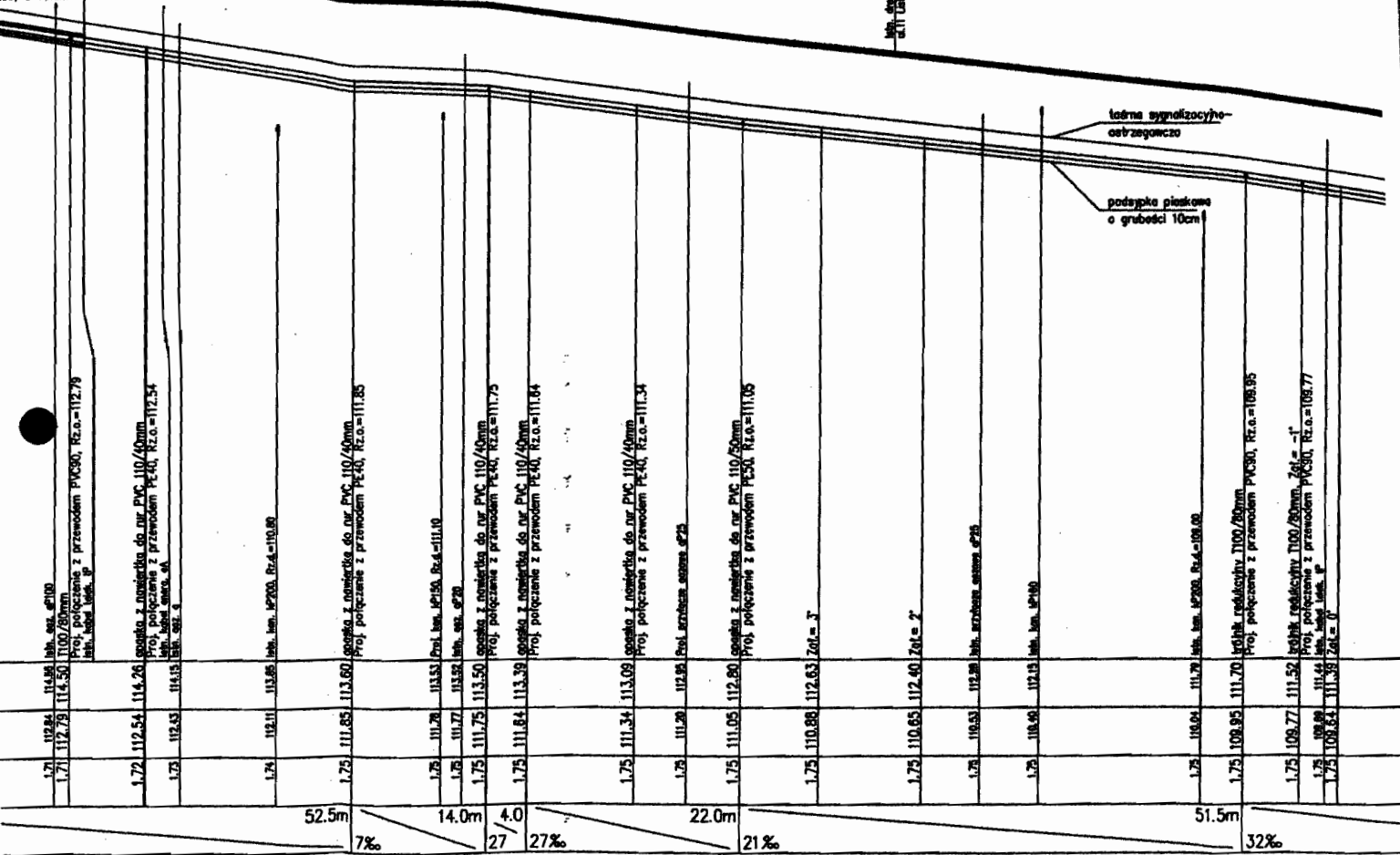
upr. bud. do pro. i kler.
rob. bud. w spec. inst.-inż.
w zakresie sił i san.
nr ew. WA 740/S1

Strona
1-500

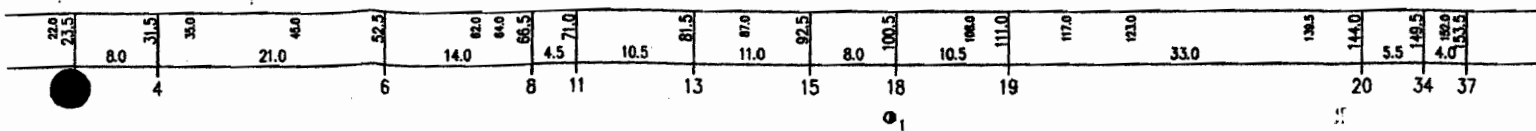
Data wyd.
31 lipiec
2006r.

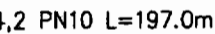
ra przekładowe stółowa
003, L=18.0m

Wzrost drzewa: 1,2-1,3m
ul.11 Listopada

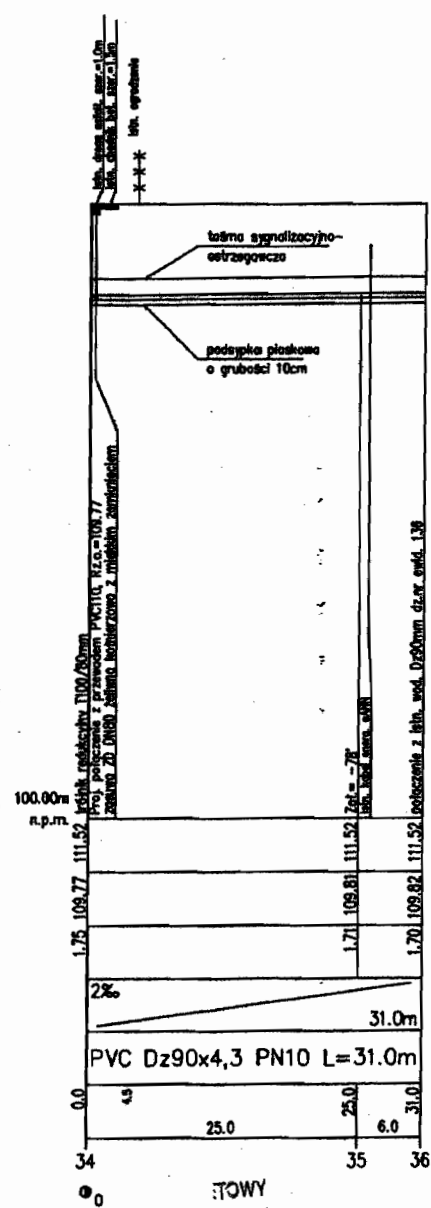


PVC Dz110x4,2 PN10 L=197.0m

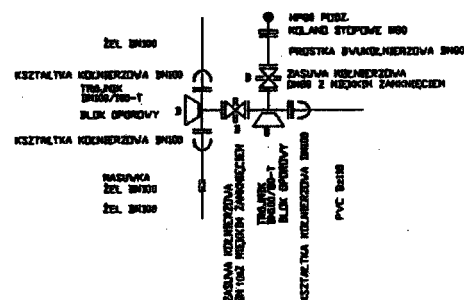
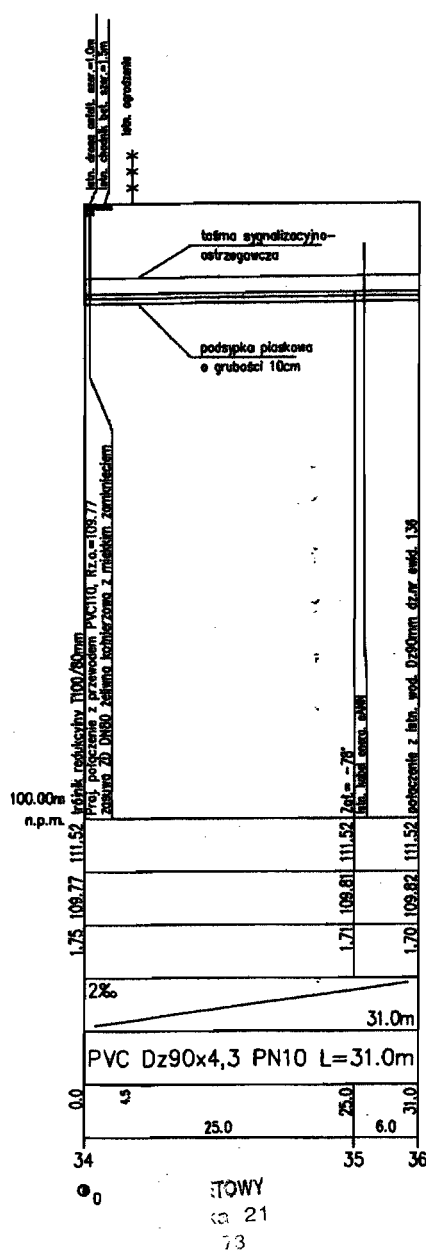
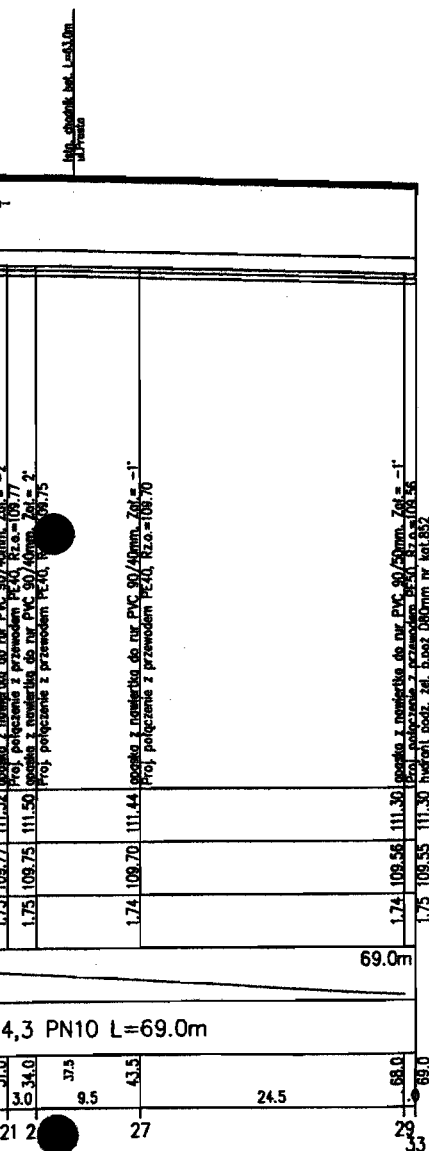




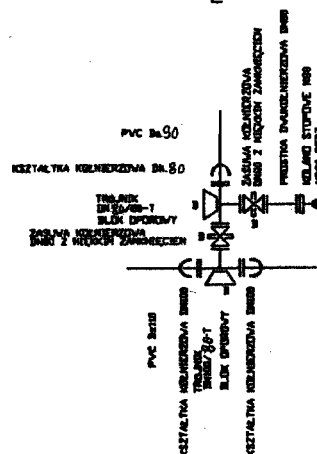
503	117	116,7	115,9	115,0	114,1	113,2	112,4	111,5	110,6	109,7	108,8	107,9	107,0	106,1	105,2	104,3	103,4	102,5	101,6	100,7	99,8	98,9	98,0	97,1	96,2	95,3	94,4	93,5	92,6	91,7	90,8	89,9	89,0	88,1	87,2	86,3	85,4	84,5	83,6	82,7	81,8	80,9	80,0	79,1	78,2	77,3	76,4	75,5	74,6	73,7	72,8	71,9	71,0	70,1	69,2	68,3	67,4	66,5	65,6	64,7	63,8	62,9	62,0	61,1	60,2	59,3	58,4	57,5	56,6	55,7	54,8	53,9	53,0	52,1	51,2	50,3	49,4	48,5	47,6	46,7	45,8	44,9	44,0	43,1	42,2	41,3	40,4	39,5	38,6	37,7	36,8	35,9	35,0	34,1	33,2	32,3	31,4	30,5	29,6	28,7	27,8	26,9	26,0	25,1	24,2	23,3	22,4	21,5	20,6	19,7	18,8	17,9	17,0	16,1	15,2	14,3	13,4	12,5	11,6	10,7	9,8	8,9	8,0	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	1,7	0,8	0,0
503	117	116,7	115,9	115,0	114,1	113,2	112,4	111,5	110,6	109,7	108,8	107,9	107,0	106,1	105,2	104,3	103,4	102,5	101,6	100,7	99,8	98,9	98,0	97,1	96,2	95,3	94,4	93,5	92,6	91,7	90,8	89,9	89,0	88,1	87,2	86,3	85,4	84,5	83,6	82,7	81,8	80,9	80,0	79,1	78,2	77,3	76,4	75,5	74,6	73,7	72,8	71,9	71,0	70,1	69,2	68,3	67,4	66,5	65,6	64,7	63,8	62,9	62,0	61,1	60,2	59,3	58,4	57,5	56,6	55,7	54,8	53,9	53,0	52,1	51,2	50,3	49,4	48,5	47,6	46,7	45,8	44,9	44,0	43,1	42,2	41,3	40,4	39,5	38,6	37,7	36,8	35,9	35,0	34,1	33,2	32,3	31,4	30,5	29,6	28,7	27,8	26,9	26,0	25,1	24,2	23,3	22,4	21,5	20,6	19,7	18,8	17,9	17,0	16,1	15,2	14,3	13,4	12,5	11,6	10,7	9,8	8,9	8,0	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	1,7	0,8	0,0
503	117	116,7	115,9	115,0	114,1	113,2	112,4	111,5	110,6	109,7	108,8	107,9	107,0	106,1	105,2	104,3	103,4	102,5	101,6	100,7	99,8	98,9	98,0	97,1	96,2	95,3	94,4	93,5	92,6	91,7	90,8	89,9	89,0	88,1	87,2	86,3	85,4	84,5	83,6	82,7	81,8	80,9	80,0	79,1	78,2	77,3	76,4	75,5	74,6	73,7	72,8	71,9	71,0	70,1	69,2	68,3	67,4	66,5	65,6	64,7	63,8	62,9	62,0	61,1	60,2	59,3	58,4	57,5	56,6	55,7	54,8	53,9	53,0	52,1	51,2	50,3	49,4	48,5	47,6	46,7	45,8	44,9	44,0	43,1	42,2	41,3	40,4	39,5	38,6	37,7	36,8	35,9	35,0	34,1	33,2	32,3	31,4	30,5	29,6	28,7	27,8	26,9	26,0	25,1	24,2	23,3	22,4	21,5	20,6	19,7	18,8	17,9	17,0	16,1	15,2	14,3	13,4	12,5	11,6	10,7	9,8	8,9	8,0	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	1,7	0,8	0,0
503	117	116,7	115,9	115,0	114,1																																																																																																																															



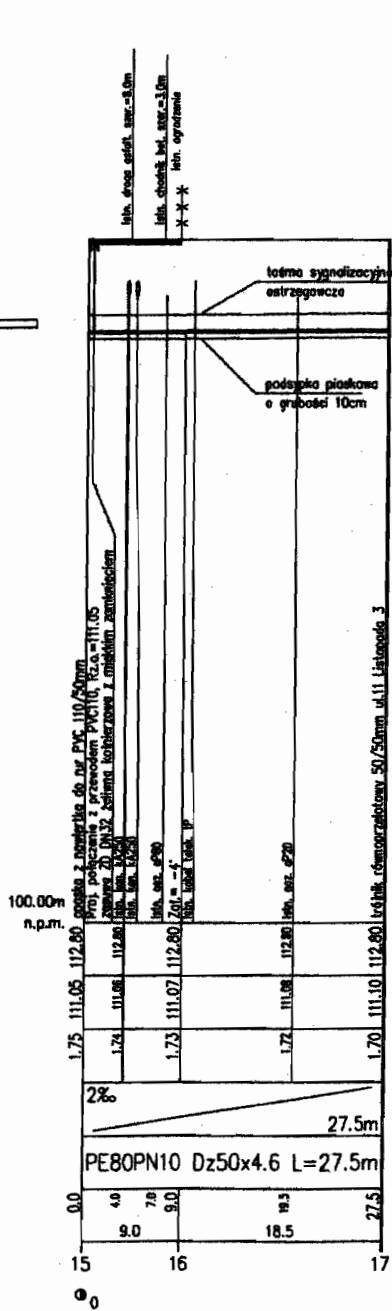
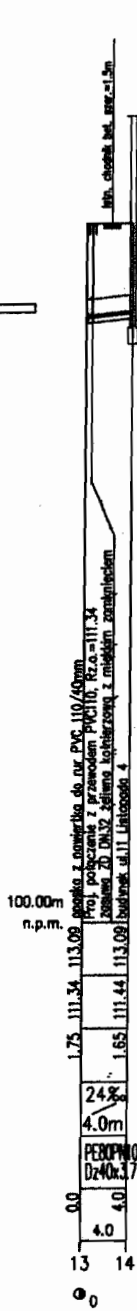
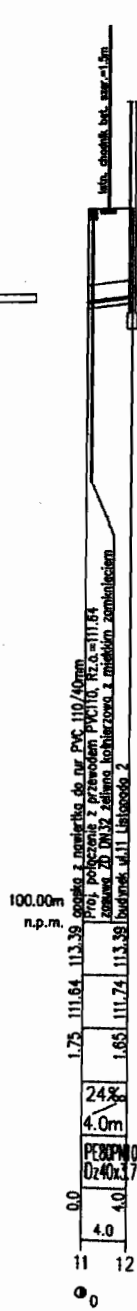
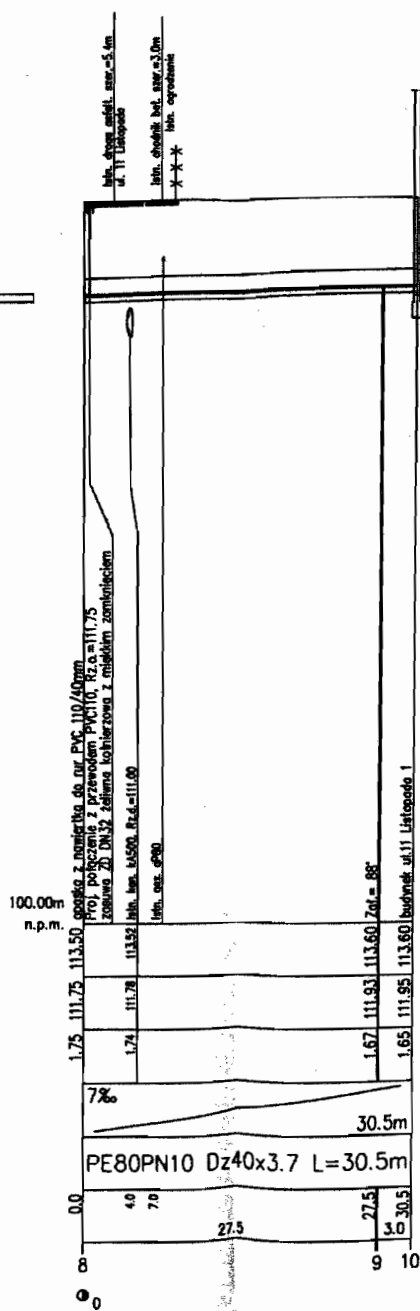
STOWY
ca 21
73

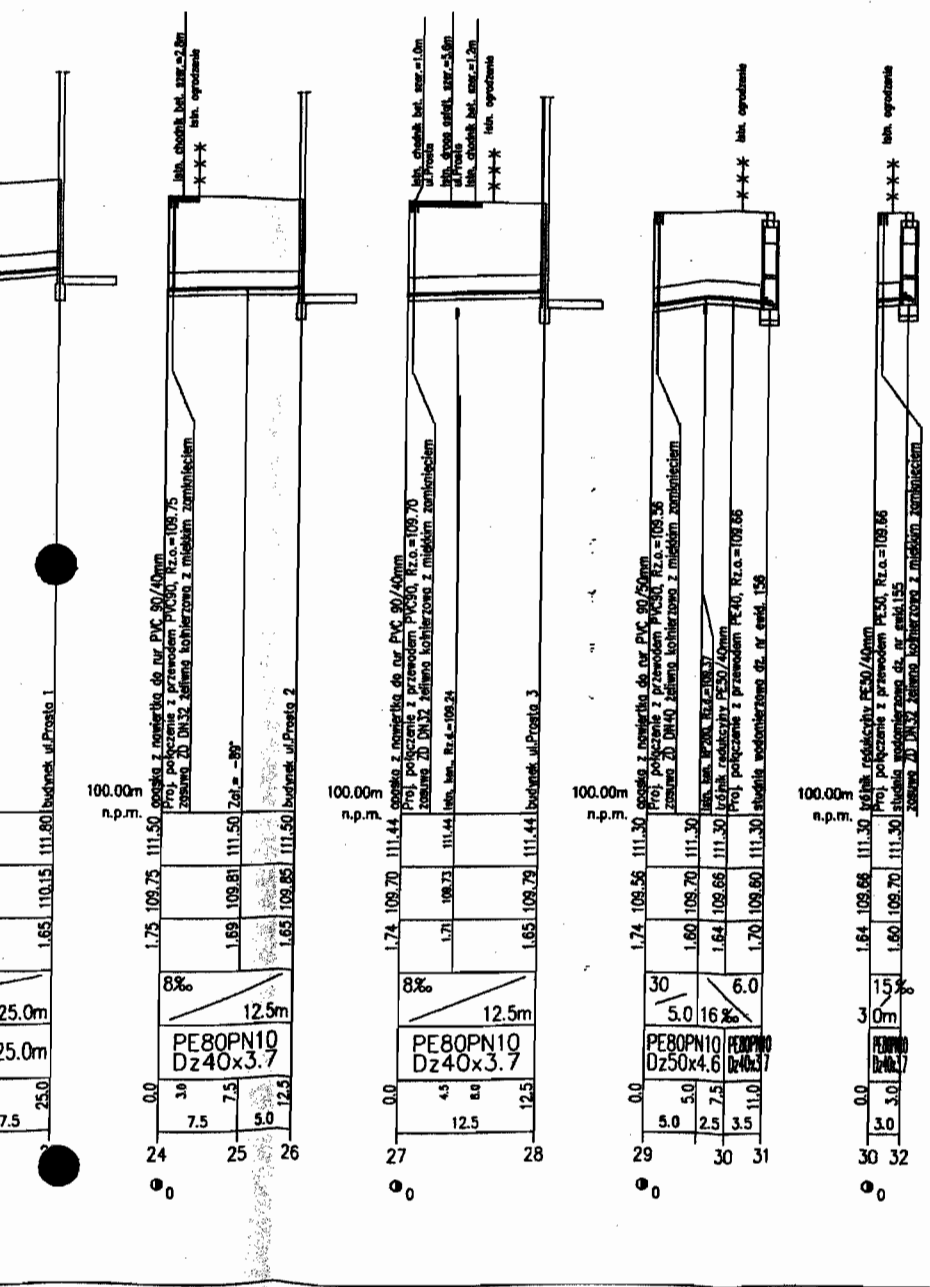


WEZEŁ
pik.144.00
2

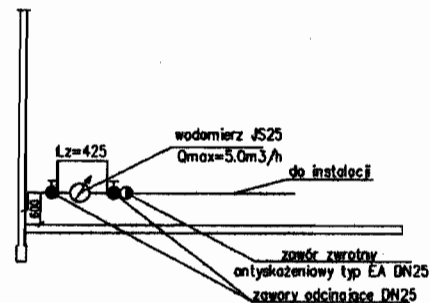


USŁUGI PROJEKTOWE 95-126 LEGIONOWO al. HUBALA 4 m. 47 tel. 774-01-47 Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Serock 05-140 Serock, ul. Rynek 21	
OBIEKT: PRZEWÓD WODOCIĄGOWY Dł 110mm L-197m i Dł 90mm L-38,5m w ul. 11 LISTOPADA, 90mm L-69m w ul. PROSTEJ w SEROCKU ORAZ PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWE Dł 50mm L-35m i Dł 40mm L-112m do budynków mieszkalnych zgodnie z projektem przy w/w ulicach, na działkach nr ew. 93, 94, 91, 92, 93, 95/2, 133/4, 134, 135, 155, 156, obr. 07	
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO	
Stadium : PRZEKŁADANIE WYKONANECY	Nr rys. 2
Projektant: mgr inż. Krystyna Niesłuchowska mgr inż. Krystyna NIESŁUCHOWSKA <i>(Signature)</i> upr. bud. do projekt. i edyt. rob. bud. w spec. insp. inż. w Zakładzie Sieci Sanit.	Skala: 1:100/500 Data wyd. 31 Xpiz 2006r



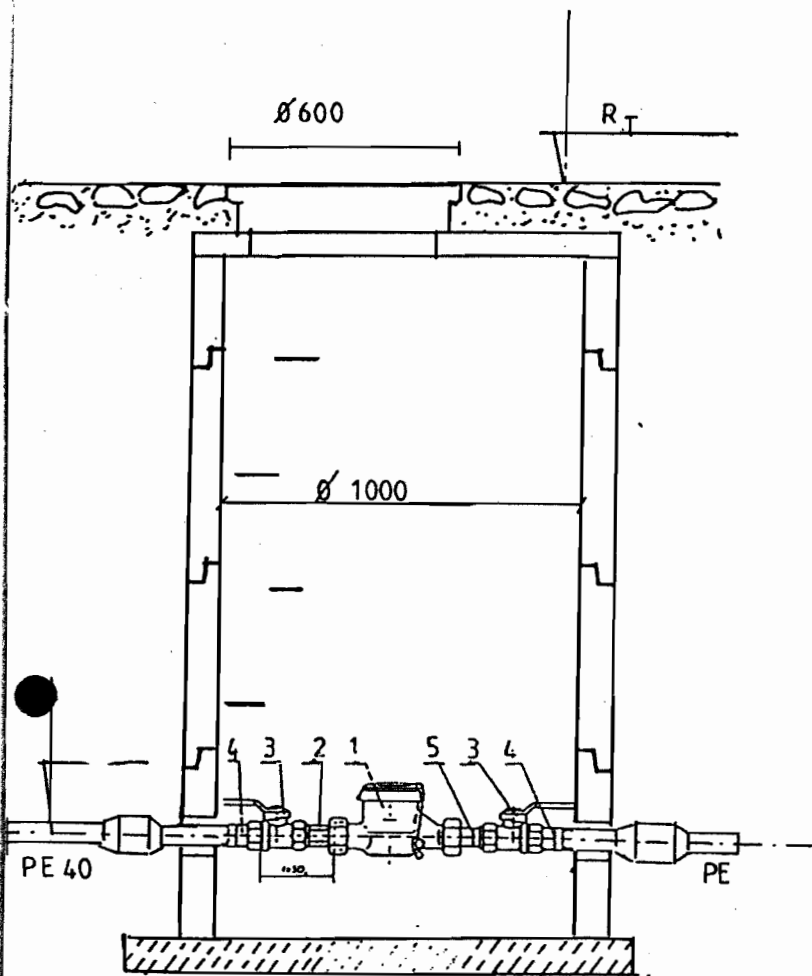


TYPOWA ZABUDOWA WODOMIERZA



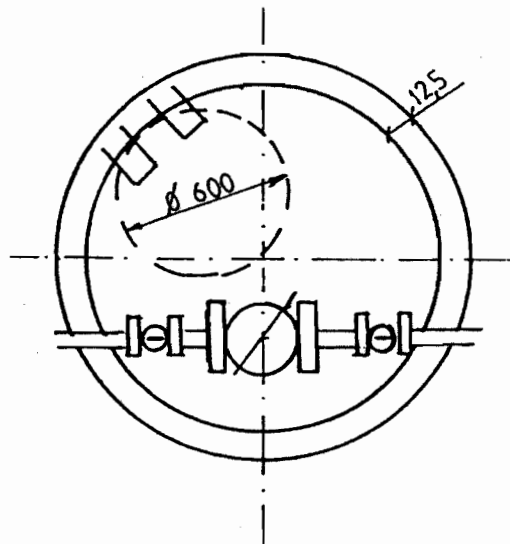
UWAGA! OPIS WĘZŁÓW ZGODNY
 Z OZNAKOWANIEM NA ZAŁĄCZNIKU ZUD

USŁUGI PROJEKTOWE 65-120 LEGIONOWO ul. HUBALA 4 m. 47 tel. 774-81-47	
Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Sereck 65-140 Sereck, ul. Rynek 21	
OBIEKT: PRZEWÓD WODOCIĄGOWY Dn 110mm L=197m i Dn 90mm L=38.5m w ul. 11 LISTOPADA, Dn 90mm L=69m w ul. PROSTEJ w SEROCKU oraz PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE Dn 90mm L=38m i Dn 40mm L=112m do budynków mieszkal- nych składowanych przy w/w ulicach, na działkach o nr ew. 82, 90, 91, 92, 93, 94/2, 133/6, 134, 135, 153, 156, obr. 07	
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	Nr rys. 3
Projektant: mgr inż. Krystyna Niesłuchowska mgr inż. Krystyna NIESŁUCHOWSKA upr. bud. i arch. inst.-inż. w zab. z. i inż. sanit. nr 65-120-7409-1	Skala: 1:100/500 Data wyd. 31 lipiec 2006r



LEGENDA

1. WODOMIERZ TYPU WS $Q_n=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
2. ŁĄCZNIK STANDARDOWY LUB SPECJALNY
3. ZAWÓR KULOWY
4. RURA O ŚREDNICY D
5. ŁĄCZNIK STANDARDOWY LUB REDUKCYJNY



WIDZETOWY
ska 21
5 73

USŁUGI PROJEKTOWE 05-120 LEGIONOWO ul. HUBALA 4 m. 47 tel. 774-01-47	
Inwestor Urząd Miasta i Gminy Serock 05-140 Serock, ul. Rynek 21	
OBIEKT: PRZEWÓD WODOCIĄGOWY Dz 110mm L=197m i Dz 90mm L=38,5m w ul. 11 LISTOPADA, Dz 90mm L=69m w ul. PROSTEJ w SEROCKU oraz PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE Dz 50mm L=35m i Dz 40mm L=112m do budynków mieszkal- nych zlokalizowanych przy w/w ulicach, na działkach o nr ew. 89, 90, 91, 92, 93, 95/2, 133/6, 134, 135, 155, 156, obr. 07	
Nazwa rysunku: STUDZIENKA WODOMIERZOWA	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY	Nr rys. 4
Projektant: mgr inż. Krystyna Niesłuchowska mgr inż. Krystyna NIEŚLUCHOWSKA upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. w specj. inst.-inż. w zakresie obs. i utr. i. nr ew. WA 740/91	Skala: 1:100/500 Data wyk. 31 lipiec 2006r

USŁUGI - KOSZTORYSY, PROJEKTOWANIE

05-120 LEGIONOWO UL. GRUNWALDZKA 1

ALICJA WOJCIECHOWSKA; 0-502-89-99-91; 0-22-784-13-33

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO Z RUR PVC
Dz 110 mm L=197 m; Dz 90 mm L=107,5 m
W UL. 11 LISTOPADA I UL. PROSTEJ
W SEROCKU**

**KOD CPV 45231300-8
ROBOTY MONTAŻOWE
SIECI WODOCIĄGOWYCH
Z TWORZYW SZTUCZNYCH**

**USŁUGI
KOSZTORYSY, PROJEKTOWANIE**
Alicja Wojciechowska
ul. Grunwaldzka 1
05-120 LEGIONOWO

Serock, lipiec, 2006r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ

kod CPV 45 00 00 00-7; 45 23 13 00-8

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót sieci wodociągowych przeznaczonych do przesyłania wody na cele bytowo-gospodarcze dla ludności.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu sieci wodociągowych, ich uzbrojenia i armatury, a także roboty tymczasowe i towarzyszące.

Robotami tymczasowymi przy budowie sieci wodociągowych są: wykopy, wykonanie podłoża, zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem obsypki i podsypki.

Robotami towarzyszącymi przy budowie sieci wodociągowych są roboty geodezyjne i drogowe.

1.3.1 BUDOWA PRZEWODU WODOCIAĞOWEGO Dz 110 mm L=197 m; Dz 90 mm L=107,5 m; W UL. 11 LISTOPADA I UL. PROSTEJ W SEROCKU.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami zawartymi w obowiązujących Polskich Normach i ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 1.4

Należy przez nie rozumieć:

- **Wodociąg** - zespół współpracujących ze sobą obiektów i urządzeń inżynierskich, przeznaczonych do zaopatrywania ludności i przemysłu w wodę.
- **Sieć wodociągowa zewnętrzna** - układ przewodów wodociągowych znajdujących się poza budynkami odbiorców, zaopatrujących w wodę ludność lub zakłady produkcyjne.
- **Przewody wodociągowe** - układ przewodów wraz z urządzeniami przeznaczony do przesyłania i rozprowadzania wody przeznaczonej do spożycia, znajdujących się poza budynkiem.
- **Przylączy wodociągowe** - przewód przeznaczony do doprowadzania wody do instalacji wodociągowej w obiekcie
- **Zasuwy** - armatura wbudowana w wodociąg służąca do zamknięcia dopływu wody dla wyłączenia uszkodzonego lub naprawianego odcinka wodociągu.
- **Hydranty przeciwpożarowe** - armatura służąca do czerpania wody z rurociągów w przypadku pożaru.

2. MATERIAŁY

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST D-M 00.00.00 - Wymagania ogólne pkt 2.

Materiały użyte do budowy wodociągu powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni oraz posiadać Atest COBRTI INSTAL w Warszawie oraz opinię higieniczną PAŃSTWOWEGO ZAKŁADU HIGIENY w Warszawie.

2.1 RURY, ARMATURA, I INNE MATERIAŁY DO ROBÓT INSTALACYJNYCH

- rury i kształtki, Dz 110 mm i Dz 90 mm ciśnieniowe, PN10 z PVC łączonych na kielichy,
- zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem Dn 100 mm, Dn 80 mm wraz z obudową teleskopową;
- kształtki żeliwne wodociągowe kołnierzowe atestowane PN10 Dn 100 mm, Dn 80 mm
- piasek na podłoże - powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-11111:1996

2.2 SKŁADOWANIE

2.2.1 RURY

Wiązki rur lub rury luzem należy przechowywać na stabilnym podłożu. Przy układaniu wiązek w terty, ramy wiązki wyższej powinny spoczywać na ramach wiązki niższej. Gdy rury są składowane luzem, należy zastosować boczne wsporniki i podkłady. Warstwy rur należy układać naprzemiennie. Kielichy rur winny być wysunięte tak, aby końce rur w wyższej warstwie nie spoczywały na kielichach warstwy niższej.

Wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunku w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

2.2.2 KSZTAŁTKI, ARMATYRA, INNE MATERIAŁY

Kształtki, uszczelki oraz inne drobne elementy należy składować w magazynie zamkniętym. Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych asortymentów.

3. SPRZĘT

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST D-M 00.00.00 - "Wymagania ogólne" pkt 3.

4. TRANSPORT

Warunki ogólne transportu podano w ST D-M 00.00.00 - Wymagania ogólne pkt 4.

Ponadto przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów aktualnie obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

4.1 RURY

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Rury powinny być układane w pozycji poziomej, wzdłuż środka transportu.

Wyładunek rur powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie rur. Rur nie wolno zrzucać z środków transportu, lecz rozładować po pochylonych legarach.

Przy wyładowywaniu rur o powłokach chroniących przed korozją nie należy nakładać bezpośrednio na nie łańcuchów lub lin stalowych. Przy przetaczaniu nie należy używać dragów żelaznych.

4.2 KSZTAŁTKI, ARMATURA

Kształtki, armatura mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Warunki ogólne wykonania Robót podano w ST D-M 00.00.00 - "Wymagania ogólne" pkt 5. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca potwierdzi uzgodnienie warunków w jakich będzie wykonana budowa sieci wodociągowej z właścicielem wodociągu.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót związanych z budową sieci wodociągowej uwzględniający wszystkie warunki narzucone przez właściciela sieci.

5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Podstawę wytyczenia trasy wodociągu stanowi Dokumentacja Projektowa i Prawna.

Wytyczanie w terenie osi wodociągu zostanie wykonane przez odpowiednie służby geodezyjne, z zaznaczeniem punktów załamań trasy oraz punktów włączenia do istniejącej sieci. Przed przystąpieniem do Robót należy pod nadzorem właściciela sieci wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączenia.

Należy ustalić stałe repery, a w przypadku ich niedostatecznej ilości wybudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne.

W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie odgrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

5.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050 i PN-S-02205.

Wykop należy wykonywać ręcznie i mechanicznie, jako wąskoprzestrzenny z wywozem gruntu, lub do bezpośredniej zasyпки.

Wykop należy prowadzić od miejsca włączenia do istniejącej sieci wodociągowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej.

Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ściany wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Odległość pomiędzy obudową wykopu a zewnętrzną ścianką rury z każdej strony powinna wynosić co najmniej 40 cm.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację, pod nadzorem użytkowników.

Budowa powinna być zabezpieczona przed możliwością zalania wodą z opadów atmosferycznych.

Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać ± 5 cm.

5.2.1. ODSPOJENIE I TRANSPORT UROBKU

Odspojenie gruntu w wykopie mechaniczne lub ręczne połączone z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Dno wykopu powinno być równe

i wyprofilowane zgodnie ze spadkiem przewodu ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1 m od krawędzi wykopu. Transport nadmiaru urobku w miejsce wybrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5.2.2. OBUDOWA ŚCIAN I ROZBIÓRKA OBUDOWY

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów, na czas budowy wodociągu, zapewniające bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych Robót.

5.2.3. PODŁOŻE

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

5.2.4. ZASYPKA I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Użyty materiał i sposób zasypiania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i armatury na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m.

- Etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- Etap II - po próbie ciśnieniowej, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;
- Etap III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza i w strefie wspierającej przewód od spodu.

Zasypianie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym (jeżeli spełnia wyżej wymienione wymagania), z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Zasypianie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów określonych w Specyfikacji Technicznej D-02.03.01 "Wykonanie nasypów" i zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205 [14].

5.3. ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

5.3.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725.

Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Dla zapewnienia właściwego ułożenia przewodu wodociągowego, zgodnie z projektowaną osią, przez punkty osiowo trwale oznakowane na ławach celowniczych należy przeciągnąć drut lub linkę, na którym zawieszony jest ciężarek pionu pomiędzy dwoma ławami celowniczymi.

Spadek przewodu należy kontrolować za pomocą niwelatora w odniesieniu do reperów stałych znajdujących się poza wykopem oraz reperów pomocniczych, które mogą stanowić np.: kołki drewniane wbite w dno wykopu.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić, zwracając szczególną uwagę na kielichy, kołnierze i bosc końce rur. Rury uszkodzone należy usunąć i zmagazynować poza strefą montażową.

Rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie, mechanicznie za pomocą krążków, wielokrążków lub dźwigów. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu.

Rury ciężkie, opuszczane mechanicznie, należy umieścić we właściwym położeniu, gdy są podwieszone i dopiero wówczas zwolnić podwieszenie. Opuszczenie odcinków przewodów do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże. Przy opuszczaniu i układaniu rur należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie dopuścić do uszkodzenia izolacji zewnętrznej.

Każda rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem przewodu oraz ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości. Po ułożeniu rurę należy zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem.

Dla wykonania złączy przewodów należy wykonać w wykopie odpowiednie gniazda (podkopy). Wymiary gniazd należy dostosować do średnicy i rodzaju złączy.

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku osi przewodu wodociagowego nie może przekraczać ± 2 cm.

Różnice rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w Dokumentacji Projektowej nie mogą w żadnym punkcie przewodu przekroczyć ± 2 cm i nie mogą powodować przeciwnego spadku ani jego zmniejszenia do zera na odcinku przewodu.

Załamanie przewodu w planie przy zmianie kierunku trasy powinno być dokonane przy pomocy odpowiednich łuków, jednak w przypadku gdy załamanie to nie przekracza kąta o podanej przez producenta rur wartości dopuszczalnej, można je wykonać przez wykorzystanie elastyczności połączenia rur.

5.3.2. MONTAŻ PRZEWODÓW I UZBROJENIA

Montaż rur wykonywać zgodnie z instrukcją montażową opracowaną przez producenta rur. Przed montażem rur należy usunąć korek ochronny z kielicha i bosego końca łączonych rur. Do kielicha ułożonej już rury należy wprowadzić bosy koniec układanej rury, tak aby usytuował się centrycznie na uszczelce. Kielich i bosy koniec rury powinien być ułożony współosiowo.

Złącza kształtek żeliwnych kołnierзовych należy ustawić współosiowo i dokładnie równolegle względem siebie. Połączenie uszczelnić uszczelką dostarczoną przez producenta rur. Do połączeń kołnierзовych należy stosować śruby, podkładki i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej.

Montaż armatury wodociagów należy wykonać zgodnie ze schematem montażowym węzłów oraz zaleceniami producenta armatury.

Skrzynki uliczne zasuw i hydrantów zlokalizowane w terenie nie umocnionym należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się przez wykonanie płyty betonowej o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,2 m.

5.4. ROBOTY DEMONTAŻOWE

Ewentualne roboty demontażowe należy wykonać pod nadzorem właściciela sieci.

Roboty ziemne związane z demontażem należy prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt 5.2.

Armaturę z demontażu należy przekazać właścicielowi sieci.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

6.1. ROBOTY ZIEMNE

Po wykonaniu wykopu sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w ST i normach BN-83/8836-02, PN-68/B-06050,

PN-81/B-10725, PN-S-02205.

Sprawdzeniu podlega:

- wykonanie wykopu i podłoża;
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu;
- stan umocnienia wykopów pod kątem pracy robotników zatrudnionych przy montażu;
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin, nie rzadziej niż co 20 m;
- wykonanie zasypu warstwy ochronnej i do powierzchni terenu.

6.2. ROBOTY MONTAŻOWO - BUDOWLANE

Kontrolę jakości robót montażowo - budowlanych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725, PN-91/B-10728, PN-88/B-06250, PN-83/B-06251.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- 1) zgodności z Dokumentacją Projektową;
- 2) materiałów zgodnie z wymaganiami norm podanych w pkt 2;
- 3) ułożenia przewodów:
- 4) - głębokości ułożenia przewodu;
- 5) - ułożenia przewodu na podłożu;
- 6) - odchylenia osi przewodu;
- 7) - odchylenia spadku;
- 8) - zmiany kierunków przewodów;
- 9) zabezpieczenie przed korozją części metalowych;
- 10) kontrola połączeń przewodów;
- 11) działania zasuw, hydrantów;
- 12) szczelności i dezynfekcji przewodu;
- 13) demontażu istniejącego uzbrojenia.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7.

Jednostką obmiarową jest:

- metr (m) przewodu wodociagowego danej średnicy;
- metr (m) demontowanej sieci wodociagowej dla każdej średnicy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

Przy odbiorze Robót należy dostarczyć następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania Robót oraz schemat węzłów z domiarem do punktów stałych;
- Dziennik Budowy;
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania Robót;
- dokumenty dotyczące jakości wybudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz Robót (roboty przygotowawcze, ziemne itp.);
- protokół przeprowadzonego badania szczelności całego przewodu;

- protokoły przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu łącznie z wynikami wykonanych analiz fizykochemicznych i bakteriologicznych;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów z aktualizacją mapy zasadniczej wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną;
- protokół odbioru Robót przez właściciela wodociągu.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek;
- aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- protokoły z przeprowadzonego płukania i dezynfekcji przewodu oraz wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody płynącej w odbieranym przewodzie,
- protokoły badań szczelności całego przewodu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności, po przedłożeniu protokołu końcowego odbioru robót - jest kwota ryczałtowa według umowy zawartej z Wykonawcą robót wyłonionym w drodze przetargu publicznego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN
- Aprobaty Techniczne
- W.T.W.i O.R.B.-M.

USŁUGI - KOSZTORYSY, PROJEKTOWANIE

05-120 LEGIONOWO UL. GRUNWALDZKA 1

ALICJA WOJCIECHOWSKA; 0-502-89-99-91; 0-22-784-13-33

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH Z RUR PVC
Dz 50 mm L=35 m; Dz 40 mm L=112 m (11szt)
W UL. 11LISTOPADA I UL. PROSTEJ
W SEROCKU**

**KOD CPV 45231300-8
ROBOTY MONTAŻOWE
SIECI WODOCIĄGOWYCH
Z TWORZYW SZTUCZNYCH**

**USŁUGI
KOSZTORYSY, PROJEKTOWANIE**
Alicja Wojciechowska
ul. Grunwaldzka 1
05-120 LEGIONOWO

Serock, lipiec, 2006r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

kod CPV 45 00 00 00-7; 45 23 13 00-8

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót sieci wodociągowych i przyłączy wodociągowych przeznaczonych do przesyłania wody na cele bytowo-gospodarcze dla ludności.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu sieci wodociągowych, przyłączy wodociągowych ich uzbrojenia i armatury, a także roboty tymczasowe i towarzyszące.

Robotami tymczasowymi przy budowie sieci wodociągowych i przyłączy są: wykopy, wykonanie podłoża, zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem obsypki i podsypki.

Robotami towarzyszącymi przy budowie sieci wodociągowych i przyłączy są roboty geodezyjne i drogowe.

1.3.1 BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH Dz 50 mm L=35 m; Dz 40 mm L=112 m; (11szt) W UL. 11 LISTOPADA I UL. PROSTEJ W SEROCKU

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami zawartymi w obowiązujących Polskich Normach i ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 1.4

Należy przez nie rozumieć:

- **Wodociąg** - zespół współpracujących ze sobą obiektów i urządzeń inżynierskich, przeznaczonych do zaopatrywania ludności i przemysłu w wodę.
- **Sieć wodociągowa zewnętrzna** - układ przewodów wodociągowych znajdujących się poza budynkami odbiorców, zaopatrujących w wodę ludność lub zakłady produkcyjne.
- **Przewody wodociągowe** - układ przewodów wraz z urządzeniami przeznaczony do przesyłania i rozprowadzania wody przeznaczonej do spożycia, znajdujących się poza budynkiem.
- **Przyłącza wodociągowe** - przewód przeznaczony do doprowadzania wody do instalacji wodociągowej w obiekcie
- **Zasuwy** - armatura wbudowana w wodociąg służąca do zamknięcia dopływu wody dla wyłączenia uszkodzonego lub naprawianego odcinka wodociągu.
- **Hydranty przeciwpożarowe** - armatura służąca do czerpania wody z rurociągów w przypadku pożaru.

2. MATERIAŁY

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST D-M 00.00.00 - Wymagania ogólne pkt 2.

Materiały użyte do budowy wodociągu powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni oraz posiadać Atest COBRTI INSTAL w Warszawie oraz opinię higieniczną PAŃSTWOWEGO ZAKŁADU HIGIENY w Warszawie.

2.1 RURY, ARMATURA, I INNE MATERIAŁY DO ROBÓT INSTALACYJNYCH

- rury i kształtki, Dz 50 mm i Dz 40 mm ciśnieniowe, PN10 z PE łączonych na złączki Polyrac,
- zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem Dn 50 mm, Dn 32 mm wraz z obudową teleskopową;
- kształtki żeliwne wodociągowe kołnierzowe atestowane PN10 Dn 50 mm,
- kształtki na szybkozłączki Polyrac Dz 50-Dz 32mm
- piasek na podłoże - powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-11111:1996

2.2 SKŁADOWANIE

2.2.1 RURY

Wiązki rur lub rury luzem należy przechowywać na stabilnym podłożu. Przy układaniu wiązek w terty, ramy wiązki wyższej powinny spoczywać na ramach wiązki niższej. Gdy rury są składowane luzem, należy zastosować boczne wsporniki i podkłady. Warstwy rur należy układać naprzemiennie. Kielichy rur winny być wysunięte tak, aby końce rur w wyższej warstwie nie spoczywały na kielichach warstwy niższej.

Wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunku w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

2.2.2 KSZTAŁTKI, ARMATYRA, INNE MATERIAŁY

Kształtki, uszczelki oraz inne drobne elementy należy składować w magazynie zamkniętym. Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych asortymentów.

3. SPRZĘT

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST D-M 00.00.00 - "Wymagania ogólne" pkt 3.

4. TRANSPORT

Warunki ogólne transportu podano w ST D-M 00.00.00 - Wymagania ogólne pkt 4.

Ponadto przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów aktualnie obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

4.1 RURY

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Rury powinny być układane w pozycji poziomej, wzdłuż środka transportu.

Wyładunek rur powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie rur. Rur nie wolno zrzucać z środków transportu, lecz rozłado-

wać po pochyłych legarach.

Przy wyładowywaniu rur o powłokach chroniących przed korozją nie należy nakładać bezpośrednio na nie łańcuchów lub lin stalowych. Przy przetaczaniu nie należy używać drągów żelaznych.

4.2 KSZTAŁTKI, ARMATURA

Kształtki, armatura mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Warunki ogólne wykonania Robót podano w ST D-M 00.00.00 - "Wymagania ogólne" pkt 5. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca potwierdzi uzgodnienie warunków w jakich będzie wykonana budowa sieci wodociągowej z właścicielem wodociągu.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót związanych z budową sieci wodociągowej uwzględniający wszystkie warunki narzucone przez właściciela sieci.

5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Podstawę wytyczenia trasy wodociągu stanowi Dokumentacja Projektowa i Prawna.

Wytyczanie w terenie osi wodociągu zostanie wykonane przez odpowiednie służby geodezyjne, z zaznaczeniem punktów załamań trasy oraz punktów włączenia do istniejącej sieci. Przed przystąpieniem do Robót należy pod nadzorem właściciela sieci wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączenia.

Należy ustalić stałe repery, a w przypadku ich niedostatecznej ilości wybudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne.

W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie odgrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

5.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050 i PN-S-02205.

Wykop należy wykonywać ręcznie i mechanicznie, jako wąskoprzestrzenny z wywozem gruntu, odkładem wzdłuż wykopu lub do bezpośredniej zasypki.

Wykop należy prowadzić od miejsca włączenia do istniejącej sieci wodociągowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej.

Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ściany wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Odległość pomiędzy obudową wykopu a zewnętrzną ścianką rury z każdej strony powinna wynosić co najmniej 40 cm.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację, pod nadzorem użytkowników.

Budowa powinna być zabezpieczona przed możliwością zalania wodą z opadów atmosferycznych.

Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać ± 5 cm.

5.2.1. ODSPOJENIE I TRANSPORT UROBKU

Odspojenie gruntu w wykopie mechaniczne lub ręczne połączone z zastosowaniem

urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Dno wykopu powinno być równe i wyprofilowane zgodnie ze spadkiem przewodu ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1 m od krawędzi wykopu.

Transport nadmiaru urobku w miejsce wybrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5.2.2. OBUDOWA ŚCIAN I ROZBIÓRKA OBUDOWY

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów, na czas budowy wodociągu, zapewniające bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych Robót.

5.2.3. PODŁOŻE

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

5.2.4. ZASYPKA I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Użyty materiał i sposób zasypiania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i armatury na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m.

Etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,

Etap II - po próbie ciśnieniowej, (na ciśnienie robocze z sieci) wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;

Etap III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grudek i kamieni, mineralny, sypki, drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza i w strefie wspierającej przewód od spodu.

Zasypianie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym (jeżeli spełnia wyżej wymienione wymagania), z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Zasypianie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów określonych w Specyfikacji Technicznej D-02.03.01 "Wykonanie nasypów" i zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205 [14].

5.3. ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

5.3.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725.

Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Dla zapewnienia właściwego ułożenia przyłączy wodociągowych, zgodnie z projektowaną osią, przez punkty osiowo trwale oznakowane na ławach celowniczych należy przeciągnąć drut lub linkę, na którym zawieszony jest ciężarek pionu pomiędzy dwoma ławami celowniczymi.

Spadek przewodu należy kontrolować za pomocą niwelatora w odniesieniu do reperów stałych znajdujących się poza wykopem oraz reperów pomocniczych, które mogą stanowić np.: kołki drewniane wbite w dno wykopu.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić, zwraca-

jąc szczególną uwagę na kielichy, kołnierze i bosc końce rur. Rury uszkodzone należy usunąć i zmagazynować poza strefą montażową.

Rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie, mechanicznie za pomocą krążków, wielokrążków lub dźwigów. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu.

Rury ciężkie, opuszczane mechanicznie, należy umieścić we właściwym położeniu, gdy są podwieszone i dopiero wówczas zwolnić podwieszenie. Opuszczenie odcinków przewodów do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże. Przy opuszczaniu i układaniu rur należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie dopuścić do uszkodzenia izolacji zewnętrznej.

Każda rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem przewodu oraz ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości. Po ułożeniu rurę należy zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem.

Dla wykonania złączy przewodów należy wykonać w wykopie odpowiednie gniazda (podkopy). Wymiary gniazd należy dostosować do średnicy i rodzaju złączy.

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku osi przewodu wodociągowego nie może przekraczać ± 2 cm.

Różnice rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w Dokumentacji Projektowej nie mogą w żadnym punkcie przewodu przekroczyć ± 2 cm i nie mogą powodować przeciwnego spadku ani jego zmniejszenia do zera na odcinku przewodu.

Załamanie przewodu w planie przy zmianie kierunku trasy powinno być dokonane przy pomocy odpowiednich łuków, jednak w przypadku gdy załamanie to nie przekracza kąta o podanej przez producenta rur wartości dopuszczalnej, można je wykonać przez wykorzystanie elastyczności połączenia rur.

5.3.2. MONTAŻ PRZEWODÓW I UZBROJENIA

Montaż rur wykonywać zgodnie z instrukcją montażową opracowaną przez producenta rur. Przed montażem rur należy usunąć korek ochronny z kielicha i bosc końca łączonych rur. Do kielicha ułożonej już rury należy wprowadzić bosy koniec układanej rury, tak aby usytuował się centrycznie na uszczelce. Kielich i bosy koniec rury powinien być ułożony współosiowo.

Złącza kształtek żeliwnych kołnierzowych należy ustawić współosiowo i dokładnie równolegle względem siebie. Połączenie uszczelnić uszczelką dostarczoną przez producenta rur. Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby, podkładki i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej.

Montaż armatury wodociągów należy wykonać zgodnie ze schematem montażowym węzłów oraz zaleceniami producenta armatury.

Skrzynki uliczne zasuw i hydrantów zlokalizowane w terenie nie umocnionym należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się przez wykonanie płyty betonowej o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,2 m.

5.4. ROBOTY DEMONTAŻOWE

Ewentualne roboty demontażowe należy wykonać pod nadzorem właściciela sieci.

Roboty ziemne związane z demontażem należy prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt 5.2.

Armaturę z demontażu należy przekazać właścicielowi sieci.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

6.1. ROBOTY ZIEMNE

Po wykonaniu wykopu sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on

wymaganiom zawartym w SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w ST i normach BN-83/8836-02, PN-68/B-06050, PN-81/B-10725, PN-S-02205.

Sprawdzeniu podlega:

- wykonanie wykopu i podłoża;
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu;
- stan umocnienia wykopów pod kątem pracy robotników zatrudnionych przy montażu;
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin, nie rzadziej niż co 20 m;
- wykonanie zasypu warstwy ochronnej i do powierzchni terenu.

6.2. ROBOTY MONTAŻOWO - BUDOWLANE

Kontrolę jakości robót montażowo - budowlanych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725, PN-91/B-10728, PN-88/B-06250, PN-83/B-06251.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- 1) zgodności z Dokumentacją Projektową;
- 2) materiałów zgodnie z wymaganiami norm podanych w pkt 2;
- 3) ułożenia przewodów:
- 4) - głębokości ułożenia przewodu;
- 5) - ułożenia przewodu na podłożu;
- 6) - odchylenia osi przewodu;
- 7) - odchylenia spadku;
- 8) - zmiany kierunków przewodów;
- 9) zabezpieczenie przed korozją części metalowych;
- 10 kontrola połączeń przewodów;
- 11 działania zasuw, hydrantów;
- 12 szczelności i dezynfekcji przewodu;
- 13 demontażu istniejącego uzbrojenia.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7.

Jednostką obmiarową jest:

- metr (m) przewodu wodociagowego danej średnicy;
- metr (m) demontowanej sieci wodociagowej dla każdej średnicy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

Przy odbiorze Robót należy dostarczyć następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania Robót oraz schemat węzłów z pomiarem do punktów stałych;
- Dziennik Budowy;
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania Robót;
- dokumenty dotyczące jakości wybudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz Robót (roboty przygotowawcze, ziemne itp.);

- protokół przeprowadzonego badania szczelności całego przewodu;
- protokoły przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu łącznie z wynikami wykonanych analiz fizykochemicznych i bakteriologicznych;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów z aktualizacją mapy zasadniczej wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną;
- protokół odbioru Robót przez właściciela wodociągu.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek;
- aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- protokoły z przeprowadzonego płukania i dezynfekcji przewodu oraz wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody płynącej w odbieranym przewodzie,
- protokoły badań szczelności całego przewodu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności, po przedłożeniu protokołu końcowego odbioru robót - jest kwota ryczałtowa według umowy zawartej z Wykonawcą robót wyłonionym w drodze przetargu publicznego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN
- Aprobaty Techniczne
- W.T.W.i O.R.B.-M.