

PROJEKT TECHNICZNY

BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Załącznik do decyzji nr. 9LR/08

WODOCIĄG ϕ 90 PVC ORAZ ^{7 dn. 03.01. 2008v}
nr rejestru ARB/52/7351/.128LR/07

TEMAT: PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE ϕ 40 PE
DO DZIAŁEK BUDOWLANYCH

INWESTOR: Społeczny Komitet Budowy Wodociągu „Wodociąg Okrężna”
PRI / 5011 / 11 / 01 / 2007
przewodnicząca Danuta Senator
dz.ew. 294/5,6,7,15,17,19,20,21, 295/23
drogi i ulice dz.ew. 293/4,5,14, 294/3,22,23

ADRES: LESZNOWOLA UL. OKRĘŻNA
gm. LESZNOWOLA

DZ.EW. 294/7, 17, 19, 20, 21, 15, 5, 6, 295/23

DROGA DZ.EW. 293/5,14,4,13 294/3,23,22,294/12

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- ZLECENIE INWESTORA
- WARUNKI TECHNICZNE
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

Gminny Zarząd Gospodarki Komunalnej
w Lesznówoli

ul. Gminnej Rady Narodowej 60
- 05-506 Lesznówoli

NINIEJSZY PROJEKT AKCEPTUJĘ

dnia 10.05.2007r.

Starszy Mistrz Zakładu
Aleksander Minkwitz

LESZNOWOLA 7.05.2007

SPRAWDZAJĄCY

Projektant

inż. Stanisław Szczepańczyk

Upr. Nr 275/15

05-502 Piaseczno, ul. Halin 5
tel. 756-24-78

LESZNOWOLNE KRAJANÓWZ

inż. Andrzej Czekański

Instalacyjno-Inżynierska

PROJEKTANT

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny przyłącza wodociągowego... *oraz wodociągu... φ 90 PVC*..... str. 1-4
2. Technologia montażu i układania rurociągu z PCV-U i PE.....str. 5-8
3. Odbiory, próby szczelności, płukanie i dezynfekcja.....str. 9-11
4. Warunki techniczne GZGK podłączenia przyłącza wodociągowego
do gminnej sieci wodociągowej..... str. 12
5. Zaewidencjonowanie Komitetu Budowy przyłącza wodociągowego pod nazwą
„Wodociąg Okrężna” nr PRI 5011/11/2006 z rozszerzeniem liczby członków.....str. 13-14
6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....str. 15-19
7. Oświadczenie właścicieli działek wyrażających zgodę na budowę przyłącza
wodociągowego na terenie będącym ich własnością.....str. 20-24
8. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego.....str. 25-28
9. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.....str. 29-30
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....str. 31-34

RYSUNKI

1. Opinia Z.V.D. z załącznikiem graficznym.....str. 35-36
2. Wykaz materiałów.....str. 37
3. Projekt zagospodarowania terenu – przyłącza wodociągowe do działek budowl...str. 38
oraz wodociągu φ 90 PVC
4. Profile przyłączy wodociągowych... *oraz wodociągu... φ 90 PVC*.....str.39-41
5. Szczegóły rozwiązań technologicznych urządzeń i uzbrojenia przyłącza
wodociągowego.....str. 42-50

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU

.....*WODOCIĄGU... ϕ 90 PVC ORAZ*.....
.....*PRZYŁĄCZA..... WODOCIĄGOWEGO... ϕ 40 PE*.....
.....

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie właściciela działki położonej
.....*LESZNOWOLA UL. OKRĘŻNA*.....
.....*9m LESZNOWOLA*..... na podstawie:

- warunków technicznych, określonych decyzją Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej
- mapy sytuacyjno-wysokościowej terenu w skali 1:1000- 1:500
- wizji lokalnej w terenie
- trasy wodociągu z przyłączami, zatwierdzonej w Z.U.D.

2. OPIS OGÓLNY. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU – PRZYŁĄCZA

Projektowany wodociąg ma za zadanie zaopatrzenie budynku w wodę na potrzeby bytowo-gospodarcze.

Wodociągiem źródłowym, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Lesznowoli dla zaopatrzenia w wodę budynku mieszkalnego, jest wodociąg wiejski o średnicy..... *ϕ 90 PVC*.....,

przebiegający w ulicy.....*OKRĘŻNEJ*.....
w.....*LESZNOWOLI*.....

Przyłącze wody do budynku należy wykonać z rur polietylenowych przeznaczonych do wody pitnej, ułożonych na podsypce z piasku. Połączenie z wodociągiem należy wykonać za pomocą
Ewentualne połączenie rur PE wykonać stosując złączki zaciskowe, np. polyrac lub złączki do zgrzewania. Połączenie rur PE z elementami metalowymi przy zastosowaniu złączek j.w. z odpowiednim gwintem. Do antykorozyjnej izolacji elementów metalowych, stykających się z rurami PE, stosować taśmę PE, np. termokurczliwą. Przyłącze będzie wprowadzone do budynku i zakończone wodomierzem, usytuowanym bezpośrednio na zewnętrznej ścianie budynku.

3. UZBROJENIE WODOCIĄGU – PRZYŁĄCZA

.....*ZASUWA ODCINAJĄCA Ø 80, HYDRANTY*.....
.....*P.P.O.Z., STUDZIENKI WODOMIERSKIE*.....
.....*Z WODOMIERSKAMI*.....

Przyłącze wykonane z rury $\phi 90,40$ PE wyposażone w zasuwę domową $\phi 32$ Zasuwę należy wyposażyć w obudowę i skrzynkę żeliwną do zasuw. Skrzynkę należy obrukować i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy trójnikach i pod zasuwą wykonać bloki oporowe. Całość robót prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

4. WYKOPY I ZASYPKA

Przed przystąpieniem do wykopów należy zlecić firmie geodezyjnej wytyczenie trasy wodociągu z przyłączem. Termin rozpoczęcia robót uzgodnić z zarządzającym ulicą i uzyskać pozwolenie na wejście na teren.

Tam, gdzie pozwalają na to warunki, wykopy wykonać mechanicznie, ze skarpmi na odkład.

Przyjęto następującą głębokość przykrycia przewodów wodociągowych:

➤ dla wodociągu ...*1,75 m*.....

> dla przyłącza1,85 ÷ 1,65 m.....

Przewody wodociągowe zasypać piaskiem bez kamieni, warstwą grubości 10 cm ubijając ją, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości 20 cm, pozostawiając odsłonięte uzbrojenie i miejsca połączeń do próby ciśnieniowej. Po próbie ciśnieniowej i inwentaryzacji geodezyjnej przewodów wykonać zasypkę przy użyciu sprzętu mechanicznego. W czasie trwania robót ziemnych i montażowych należy ustawić odpowiednie oznakowanie dla ruchu kołowego i pieszego.

5. PRÓBA CIŚNIENIOWA I DEZYNFEKCJA ODCINKA WODOCIĄGOWEGO I PRZŁĄCZA

Zmontowany wodociąg, przysypany 30 cm warstwą piasku i ziemi z odsłoniętymi miejscami połączeń i uzbrojeniem należy poddać próbie na ciśnienie 10 atm.

Próbie szczelności uważa się za pozytywną, jeżeli w ciągu 30 minut spadek ciśnienia nie przekracza 0,1 atm. na każde 100 metrów przewodu.

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić jego dezynfekcję. Rury należy najpierw przepłukać pod dużym ciśnieniem. Po płukaniu wykonać dezynfekcję chlorkiem wapnia o stężeniu 100 mg/dm³ lub chloraminą w proporcji 20-30 mg/m³ wody. Po 24 godzinach pozostawienia w przewodach należy je przepłukać wodą z wodociągu do stanu obowiązującego stężenia wg aktualnych norm „SANEPID”.

6. OZNAKOWANIE

W celu ułatwienia eksploatacji wodociągu należy go oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zasuwę i hydranty oznakować tabliczkami, umieszczonymi na ogrodzeniach, budynkach lub słupach. Do pomiaru zużytej przez odbiorcę wody zainstalowano wodomierz skrzydełkowy o średnicy $\phi 20$
o przepustowości max. $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$

7. INWESTOR ZOBOWIĄZUJE SIĘ:

- na podstawie odpowiednich przepisów zapewnić obsługę geodezyjną w zakresie tyczenia i wykonania inwentaryzacji powykonawczej wykonanych urządzeń i wniesienie na mapy w składnicy geodezyjnej celem ich zaewidencjonowania.
- przestrzegać zaleceń zawartych w opinii Z.U.D. nr449/2007.....

➤ Nad przewodem wodociągowym ułożyć w odl. 0,4 m niebieską taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową.

UWAGA :

- Przyłącze wodociągowe do działek budowlanych oraz wodociąg $\phi 90$ mm podlega uzgodnieniu z Wojewódzkim konserwatorem zabytków

LESZNOWOLA 7.05.2007

SPRAWDZAJĄCY

Projektant
inż. Stanisław Szczepaniak
Upr. Nr 276/Wa/75
05-502 Piaseczno, ul. Halin 5
tel. 756-24-76.

LESZNOWOLA

7.05.2007

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

TECHNOLOGIE MONTAŻU I UKŁADANIA RUROCIĄGU Z PVC-U I PE

Warunki ogólne

Ze względu na różnice występujące we właściwościach stosowanych do produkcji rur tworzyw sztucznych to jest nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U czy polietylenu PE oraz zastosowaniu ich do budowy różnego rodzaju sieci i instalacji, mamy doczynienia z różnymi technologiami połączeń rurociągów jak i ich montażem czy posadowieniem ich w wykopach.

W zależności od przeznaczenia rury z PVC-U i PE możemy przeznaczyć do budowy następujących sieci i instalacji:

- rury z PVC - U

w zakresie średnic ϕ 16 - 50 mm budowę instalacji ciśnieniowych wody zimnej oraz instalacji do przesyłania różnych mediów na które PVC-U jest odporny.

Technologia połączeń - **złącze klejone i złącze na gwint rurowy** w zakresie średnic ϕ 63 - 630 mm budowę sieci ciśnieniowych wody pitnej oraz sieci kanalizacyjnych.

Rury z kielichami wydłużonymi (rodzaj „GW”) budowa sieci ciśnieniowych i kanalizacyjnych na terenach szkod górniczych.

stosowane technologie połączeń:

- złącze kielichowe na wcisk
- złącze kielichowe na wcisk dla rur rodzaju „GW”
- złącze kielichowe na wcisk dla rur strukturalnych
- złącze tulejowo-kołnierzowe
- króćce przejściowe

- rury z PE

w zakresie średnic ϕ 20 - 63 (110) mm budowę instalacji ciśnieniowych wody zimnej oraz instalacji przemysłowych, systemów do nawadniania oraz przyłączy stosowane technologie połączeń:

- połączenia mechaniczne skręcane
- zgrzewanie polifuzyjne

w zakresie średnic ϕ 20 - 500 mm budowę sieci i instalacji ciśnieniowych do przesyłania wody, paliw gazowych oraz innych mediów stosowane technologie połączeń:

- zgrzewanie doczołowe
- zgrzewanie elektrooporowe
- połączenie PE/stal

Budowa wszelkiego rodzaju instalacji oraz sieci sanitarnych takich jak wodociągi, kanalizacja zewnętrzna, instalacje przemysłowe czy sieci gazowe wymagają bezpiecznego systemu połączeń. Dlatego dla spełnienia tego warunku koniecznym jest zapoznanie się jak również bardzo dokładne przestrzeganie reżimu technologicznego podczas montażu poszczególnych rodzajów połączeń oraz pracami przy układaniu rur w wykopach.

Układkę sieci poprzedzają czynności związane z wykonaniem odpowiedniego rodzaju wykopu dostosowanego do warunków wymaganych dla rur i rodzaju sieci. Układka sieci sanitarnych wymaga uprzedniego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie bryki ochronnej rur.

Podłoże stanowi w zasadzie dolną część obsypki strefy ochronnej rury. W zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadawiania mają zastosowanie trzy rodzaje podłoża:

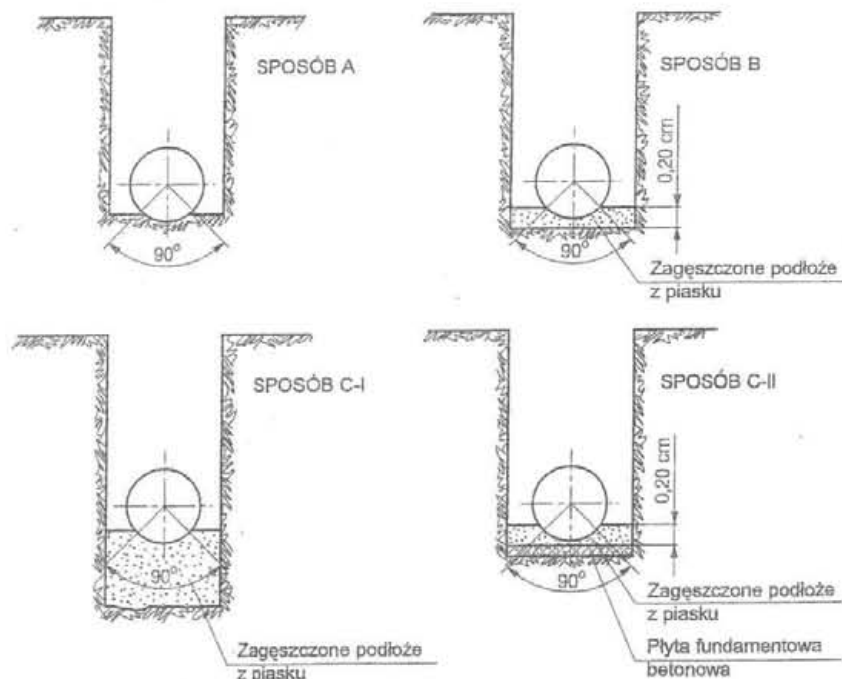
rodzaj A – podłoże naturalne o ile stanowią go grunty suche piaszczyste – piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna $2 > d > 0,05\text{mm}$ nie zawierające kamieni. W tych warunkach rury mogą być posadawiane bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko nośne rury.

rodzaj B – dno wykopu stanowią skały, rumosze, wietrzeliny, piaski pylaste i grunty spoiste jak gliny lub iły. Warunki obsypki rury wymagają podłoża z zagęszczonego piasku o minimalnej wysokości 20 cm.

rodzaj C – dno wykopu stanowią grunty o niskiej nośności jak muły, torfy i inne, o niezbyt głębokim zaleganiu. Warunki stabilności obsypki ochronnej rury wymagają usunięcia ww. gruntu i wymienia go na zagęszczony piasek do poziomu posadawiania rury.

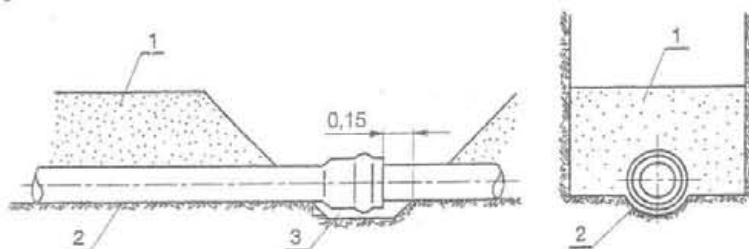
rodzaj D – dno wykopu jak dla rodzaju C, jednak o głębokim zaleganiu gruntu o niskiej nośności.

Warunki stabilności obsypki ochronnej rury wymagają wykonania wzmocnionego podłoża – płyty betonowej lub żelbetonowej, z ułożeniem na niej zagęszczonego podłoża z piasku o grubości co najmniej 20 cm. Dno wykopu pod podłoże w normalnych warunkach gruntowych (suchy i luźny lub średnio zwarty, powinien być wykonany z dokładnością $+ 2\text{ cm} - + 5\text{ cm}$ w zależności od sposobów głębienia – w stosunku do projektowanych rzędnych.



Rodzaje podłoża dla rur sieci sanitarnych

Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładania pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu.



Układanie przewodu na podłożu naturalnym – sposób A

1-warstwa ochronna piasku; 2-podłoże naturalne; 3-dołek montażowy

Zасыpywanie rurociągu i zagęszczanie gruntu

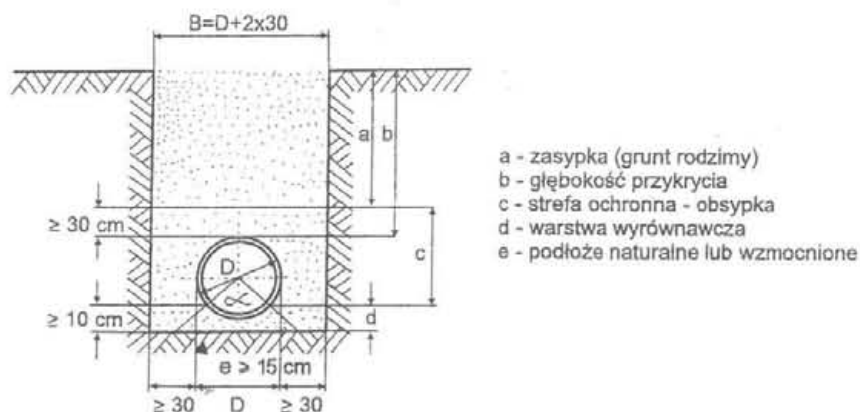
Zасыp rurociągu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury - obsypki,
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zасыp kanału przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
 - etap II - po próbie szczelności złącz rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,
 - etap III - zасыp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbórkę odeskowań i rozpór ścian wykopu.
- wykonanie zасыпки należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu.
 - obsypkę prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,30 m nad rurą
 - obsypkę wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę
 - dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.
 - zagęszczenie każdej warstwy obsypki należy wykonywać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach.
 - stopień zagęszczenia obsypki powinien określać projekt
 - bardzo ważne jest zagęszczenie-podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu które należy wykonać przy użyciu pobijaków drewnianych.

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sykiego drobno-średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy, powinno być przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na właściwości materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Do czasu przeprowadzenia prób szczelności złącza powinny być odkryte.



Rys. 96. Wypełnienie wykopu stanowiącego wsparcie rury

- Zaleca się stosowanie sprzętu który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu.
- Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rury.
- Ubijanie mechaniczne na całej szerokości może być przeprowadzone sprzętem przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzch rury.
- Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rury.
- Rur z PVC-U i PE nie wolno układać bezpośrednio na ławach betonowych jak również nie wolno ich zabetonowywać.

Po wykonaniu obsypki można przystąpić do wypełnienia pozostałej części wykopu czyli wykonania zasyпки. Zасыпка powinna być wykonana w taki sposób i z takiego materiału, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (tereny zielone, place drogi i ulice). Można do tego celu użyć materiału rodzimego. W trakcie wykonywania obsypki zaleca się umieszczać nad wykonywaną siecią sanitarną specjalną taśmę sygnalizacyjną stosowaną dla odpowiedniej sieci gazowej, wodociągowej czy kanalizacyjnej.

OCHRONA RUR PRZED PRZEMARZANIEM

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie (od wierzchu rury do powierzchni terenu) powinna zabezpieczać przed zamarzaniem wody czy też ścieków w rurach.

Jest ona uzależniona od głębokości przemarzania gruntu h_z dla danej części kraju.

Dla przewodów wodociągowych z PVC-U i PE wynosi $h_n = h_z + 0,4$ m, natomiast dla przewodów kanalizacyjnych PVC-U $h_n = h_z + 0,2$ m.

Tabela 65

Strefa	Wielkość przemarzania w strefie [m]	Głębokość przykrycia h_n dla rur	
		wodociągowych [m]	kanalizacyjnych
I	$h_z = 0,8$	1,2	1,0
II	$h_z = 1,0$	1,4	1,2
III	$h_z = 1,2$	1,6	1,4
IV	$h_z = 1,4$	1,8	1,6

W przypadku konieczności posadowienia przewodu na mniejszych głębokościach, przewód powinien być ocieplony warstwą izolacyjną z żużla, względnie innym sposobem dającym podobne wyniki izolacji cieplnej. Praktycznie można przyjąć następujące grubości warstwy ocieplającej z żużla, z nakryciem go warstwą papy:

- w I strefie klimatycznej 20 cm
- w II strefie klimatycznej 18 - 25 cm
- w III strefie klimatycznej 20 - 30 cm
- w IV strefie klimatycznej 25 - 40 cm

w zależności od stopnia wilgotności gruntu i grubości warstwy ziemi (przykrycia) nie mniej jednak niż 0,5 m od powierzchni terenu.

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekalski
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

ODBIORY, PRÓBY SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

Odbiory

Odbiory techniczne robót związanych z montażem sieci wodociągowych, kanalizacyjnych czy gazowych należy przeprowadzać w oparciu o przyjęte ustalenia i uzgodnienia. W przypadku sieci wodociągowych czy kanalizacyjnych wszelkie uzgodnienia należy przeprowadzić z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji administrujące na danym terenie. W przypadku sieci gazowych uzgodnień należy dokonać z stosownych Okręgowym Zakładem Gazownictwa.

Wszystkie prace dotyczące odbiorów technicznych należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy „Prawo budowlane”, zarządzeniami resortowymi a w szczególności przestrzegać stosownych Polskich Norm tematycznych [pkt. 5].

W odniesieniu do specyfiki budowy sieci komunalnych w zakresie odbioru i badań należy zaliczyć:

- wykopy: zachowanie zgodności cech mechanicznych gruntu rodzimego w przyjętym projekcie, na wysokości obsypki ochronnej,
- podłoże nienośne (torfy - muły): wymiana podłoża - wzmocnienie.
- podsypka: zgodność z projektem w zakresie wymiarów oraz wskaźnika zagęszczenia; spraw zenie wyprofilownia dna.
- obsypka strefy kanalizacyjnej: zgodność z projektem w zakresie wymiarów, rodzaju materiału oraz wskaźnika zagęszczenia.
- szczelność kanału: próby na eksfiltracje i infiltracje kanałów i obiektów - studzienek.
- zasypka wykopów: materiał, wskaźnik zagęszczenia pod drogami, badanie na deformacje przekroju poprzecznego przewodu.

Wskaźniki zagęszczenia gruntu powinny być potwierdzone badaniami laboratoryjnymi wykonywanymi przez uprawnione jednostki geotechniczne wg standardowej metody Proctora.

Rozróżnia się dwa rodzaje odbioru, wynikające z technologii i organizacji prowadzenia budowy, a mianowicie:

- odbiory częściowe,
- odbiory końcowe.

Odbiór techniczny częściowy

Odbiorem objęte są poszczególne fazy robót podlegające zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy. Poza tym mogą to być fragmenty robót lub zakończone elementy budowy, co do których inwestor zgłosił zastrzeżenia częściowego odbioru. Odbiór ten powinien być dokonywany komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru inwestycyjnego, kierownika budowy oraz przedstawiciela użytkownika. Odbiór ten powinien być potwierdzony protokołem Komisji, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Odbiór techniczny końcowy

Odbiorem tym objęty jest przewód po całkowitym zakończeniu robót, przed przekazaniem przewodu do eksploatacji lub odcinka przewodu w wypadku gdy może być on wcześniej oddany do eksploatacji. Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć Komisji dokumenty zgodnie z obowiązującymi w tym względzie zarządzeniami.

Po dokonaniu odbioru powinien być sporządzony protokół, podpisany przez wszystkich członków Komisji. Protokół Komisji powinien zawierać wykaz zauważonych wad i usterek z terminem ich usunięcia i nazwiskiem osoby upoważnionej do stwierdzenia wykonania poprawek.

Próby szczelności

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz szczególnie wykonanych z rur PVC-U należy przeprowadzić próbę ciśnieniową - hydrauliczną, a w przypadku sieci kanalizacyjnych z PVC-U próbę szczelności.

Próbe hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbi-
ciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza
powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Dopuszczalne ciśnienie maksymalne próbne.

*Ciśnienie próbne przy badaniach przewodu na szczelność wynosi 1,5 razy w stosunku do ciśnienia roboczego, nie
mniej jednak niż 1,0 MPa.*

Wymagania odnośnie szczelności ciśnieniowego rurociągu ujęte są w przedmiotowych normach (pkt. 5)

Uwagi uzupełniające:

- na złączach poddanego próbie rurociągu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawienia się rosy na złączach kielichowych klejowych,
- połączenia domowe lub krótkie odcinki przewodu (jako lokalne przedłużenie przewodu jedną lub dwie rury) mogą nie być poddawane próbie hydraulicznej, a sprawdzenie szczelności może być dokonane po włączeniu do czynnej sieci wodociągowej.

W razie stwierdzenia przecieków na złączach, należy natychmiast dokonać naprawy, i tak:

- przy złączach kielichowanych z uszczelką gumową - należy wymienić uszczelkę, a gdy to nie jest możliwe wymienić rurę z nieodpowiednim kielichem lub wyciąć kielich i zastosować nasuwki przelotowe. Po usunięciu przyczyn przecieków należy próbę ciśnieniową przeprowadzić ponownie,
- przy złączach klejonych - należy wyciąć uszkodzone złącze i wykonać naprawę,
- przy złączach kołnierzowych lub gwintowanych należy dokręcić złącza, a gdy to nie pomaga wymienić wadliwie wykonany element złącza.

Uwaga:

Istniejąca norma krajowa PN-B-10725: 1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania” określa „... wymagania i badania przy częściowych i końcowych odbiorach technicznych przewodów wodociagowych z rur stalowych, żeliwnych i z żywicy poliestrowych lub epoksydowych ze wzmocnieniami z włókna szklanego oraz innych tworzyw sztucznych, mających certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych.” Przedstawiona w tej normie procedura badania szczelności odcinków przewodu z zastosowaniem próby hydraulicznej nie jest odpowiednia dla rurociągów z tworzyw termoplastycznych ze względu na właściwości lepkosprężyste jakie wykazują te materiały. Wodociąg wykonany z rur polietylenowych (PE) lub z rur z polichloru winylu (PVC-U) poddany działaniu ciśnienia wewnętrznego (tak próbnego jak i roboczego) ulega pęczaniu. Zjawisko pęczania ze względu na długotrwałe właściwości użytkowe takich rurociągów jest pomijalne ale podczas przeprowadzania próby szczelności rurociągu (zwłaszcza nowo wybudowanego) ma istotne znaczenie.

Próba szczelności

Rury z tworzyw sztucznych są coraz częściej stosowane do budowy kanalizacji. Obok stopnia zagęszczenia i rodzaju materiału użytego do zasypki, najważniejszą cechą dobrze zainstalowanych rurociągów kanalizacyjnych, jest ich szczelność.

Obowiązująca polska norma PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” określa procedury badania szczelności rurociągów wykonanych z materiałów tradycyjnych - kamionka, żeliwo, beton i stal z uwzględnieniem studni betonowych.

Norma ta nie podaje wymagań dla rurociągów z tworzyw sztucznych.

Próby szczelności są podzielone na badania na infiltrację i eksfiltrację. Wprowadza to bardzo często konieczność przeprowadzenia prób szczelności dwoma metodami, należy zaś pamiętać o tym, że rurociąg musi być szczelny niezależnie od źródła pojawienia się nieszczelności. Medium używanym do testowania jest woda. Norma nie przewiduje różnicowania wymagań w zależności od średnicy rurociągu oraz uznaje za wynik negatywny każdy, w którym nastąpił nawet nieznaczny spadek ciśnienia, czy ubytek wody.

Norma EN 1610 w całości opisuje wymagania dotyczące prac związanych z układaniem rurociągów kanalizacji sanitarnej i deszczowej z uwzględnieniem wykopów, zasypki i zagęszczenia, instalowania, w tym połączeń rurociągów i studni, a wreszcie prób odbiorczych rurociągów. Mimo, że norma w sposób tabelaryczny określa jedynie wymagania dla rurociągów o średnicach do 1000 mm włącznie, to podane wzory pozwalają na oblicze-

nie wymagań zarówno dla rurociągów o średnicach większych jak i mniejszych niż 1000 mm. W ocenie autorów niniejszej instrukcji norma EN1610 jest kompromisem między systemami betonowymi a systemami z tworzyw sztucznych.

Zanim norma ta zostanie przetłumaczona i przyjęta jako norma krajowa do stosowania w Polsce, autorzy uznają za celowe zapoznanie i wprowadzenie w życie fragmentu normy EN 1610 dotyczącego prób szczelności rurociągów grawitacyjnych.

Norma EN 1610 w § 13 „*Procedury i wymagania w odniesieniu do rurociągów grawitacyjnych*” opisuje dwie metody przeprowadzania prób szczelności:

- **Próbie powietrznej**, gdzie medium testującym jest powietrze (metoda „L”),
- **Próbie wodnej**, gdzie medium testującym jest woda (metoda „W”).

Próba powietrzna (metoda „L”) jest rekomendowana jako ta, którą należy wykonać na wstępie. Wiąże się to przede wszystkim z niskimi kosztami – ogólnie dostępne powietrze jest jeszcze bezpłatne, prostota wykonania oraz krótkim czasem trwania próby. Ponadto w przypadku negatywnego wyniku próby, można ją powtarzać wielokrotnie aż do uzyskania wyniku pozytywnego. W przypadku wyniku pozytywnego należy traktować próbę jako ostateczną. Jeśli kolejne próby powietrzne są nieudane, zezwala się na zmianę metody na wodną, która w tej sytuacji jest decydująca. Ze względu na różnorodne doświadczenia krajowe w stosowaniu podstawowych parametrów próby, tj. ciśnienia próbnego p_0 oraz czasu trwania próby t , wprowadzono metody: LA głównie stosowana w Wielkiej Brytanii, LB we Francji, LC w krajach skandynawskich oraz wielu innych, LD głównie w Austrii. Autorzy zalecają metodę LC.

Próba wodna (metoda „W”) pozwala na poddanie próbie szczelności zarówno rurociągi jak i studnie kanalizacyjne. Ponadto, poprzez kontrolę pojedynczych połączeń można przeprowadzać próby szczelności całych rurociągów, zazwyczaj średnicy powyżej 1000 mm. Tę próbę można także wykonywać próbą wodną (metodą „L”).

Próby szczelności kanalizacyjnych rurociągów tłocznych (ciśnieniowych) zaleca się przeprowadzać zgodnie z normą prEN 805.

Autorzy postulują, aby proponowane procedury stały się podstawą do wykonywania prób szczelności rurociągów grawitacyjnych.

Płukanie i dezynfekcja

Wodociągi z PVC-U i PE, przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Przewody z rur PVC-U i PE po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą nie wymagają zasadniczo dezynfekcji. W szczególnych przypadkach, na wyraźne żądanie inwestora lub użytkownika dokonuje się dezynfekcji przewodu.

Po stwierdzeniu, że woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję przewodu przeprowadza się wodą chlorowaną (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru, tzn. podchlorynu wapnia lub sodu, zawierają co najmniej 50mg Cl_2/dm^3 , przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godz.

Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnieniu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 .

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową jak poprzednio. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z odnośnym Zakładem Wodociągowym przejmującym wykonany odcinek do eksploatacji.

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekalski
nr uprawnień 5822/CC-1
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej,
w Lesznowoli
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 757 94 32

5

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Lesznowoli
05-506 Lesznowola ul. GRN. 60 tel. fax. 757 94 32

Lesznowola dnia 24.10...... 2006

Załącznik Nr 1
Do umowy o przyłączenie do sieci

Komitet d/s budowy wodoc. - w rejonie
PRZEWODNICZ
Pan DANUTA SENATOR
SKWER KARD. WYSZYŃSKIEGO 4/k
01-015 WARSZAWA

Warunki Techniczne Nr GZGK 7036/211/2006

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Lesznowoli jako eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej Gminy Lesznowola stwierdza możliwość przyłączenia do sieci WOD. - KAN.

działki/ posesji w miejscowości LESZNOWOLA ulica OKRĘŻNA Nr —
Nr działki 294/7/1/2/19/21, której właścicielem jest POSZCZ. CZŁONK. KOMITETU ZEGZ WYKAZ

1. Woda.

- Woda przeznaczona na cele socjalno bytowe.
- Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE o średnicy \varnothing 32 mm włączyć do sieci wodociągowej znajdującej się w ul. OKRĘŻNEJ - PRZEDŁUŻYĆ ISTNIEJĄCĄ SIEĆ RURA PVC/PE O ŚREDNICY \varnothing 110 mm, PO UPRZEDNIM UZYSKANIU ZGODY WŁAŚCICIELA DZIAŁKI NR 293/10 NA WEJŚCIE W JEGO TEREN jako ~~odejście od~~ ^{KONTYNUACJA} istniejącego wodociągu z rur PCV/PE o średnicy \varnothing 90 mm. Na przewodzie należy zastosować zasuwę z miękkim doszczelnieniem, zainstalowaną pomiędzy siecią a ogrodzeniem nieruchomości. SIEĆ PROWADZIC WYTYCZONYMI DROGAMI.
- Skrzynki do zasuw, które znajdują się w pasie drogi gruntowej należy zabezpieczyć przez obrukowanie.
- Minimalne przykrycie przewodu zasilającego przyłącza 1,6 m. Wzdłuż przewodu ułożyć taśmę niebieską usytuowaną 0,4 m nad wykonywanym przyłączem.
- Wodomierz zainstalować w pomieszczeniu gdzie temperatura wynosi min. 4 ° C. a w przypadku braku takiej możliwości w szczelnej studni wodomierzowej o średnicy wew. D-1200mm, zabezpieczoną przed napływem wód gruntowych i opadowych z zamykanym włazem oraz drabinką lub stopniami zjazdowymi. Zestaw wodomierzowy składający się w kolejności z:
 - zaworu odcinającego
 - konsoli do zamontowania wodomierza
 - zaworu spustowego
 - zaworu antyskażeniowego (zgodnie z PN-92/B-017)

Zabrania się wprowadzania wody z własnego ujęcia do instalacji wewnętrznej zasilanej z gminnej sieci wodociągowej !

2. Kanalizacja sanitarna.

- Do kanalizacji sanitarnej można wprowadzać tylko ścieki socjalno bytowe, które odpowiadają odpowiednim normom.
- Przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur o średnicy 160 mm, zakończone studzienką, położoną pomiędzy siecią a granicą nieruchomości.
- Przyłącze kanalizacyjne włączyć do kanału sanitarnego o średnicy \varnothing mm znajdującego się w ul. NIE DOTYCZY - WYSTĄPIENIE BĘDZIE W TERMINIE PÓZNIJSZYM PRZEZ POSZCZ. WŁAŚCICIELI DZIAŁEK
- Rzędne wysokościowe należy przyjąć wg aktualnego podkładu geodezyjnego.

Zabrania się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej !

3. **Kanalizacja deszczowa.**

Kanalizacji deszczowej brak.

Wody opadowe odprowadzić

4. Inwestor przed rozpoczęciem robót zobowiązany jest do:

- wykonania odpowiedniej dokumentacji budowy przyłącza, oraz uzgodnienia jej u eksploatatora sieci
- Dokumentacja winna być wykonana przez osoby odpowiednio uprawnione w oparciu o użyte aktualne i oryginalne mapy do celów projektowych.
- Zawrzeć z eksploatatorem umowę o przyłączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

- Wykonać przyłącze zgodnie z zawartą umową przyłączeniową.
- Wykonać odbiór techniczny przyłącza przy współudziale eksploatatora sieci. W przypadku przyłącza wodociągowego po wykonaniu odbioru technicznego, w ciągu 14 dni eksploatator zamontuje wodomierz główny.
- Wykonać inwentaryzację powykonawczą przyłącza.
- Zawrzeć umowę na dostawę wody i odprowadzanie ścieków.
- Niniejsze warunki ważne są dwa lata od daty wydania.

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej
w Lesznowoli
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola

DYREKTOR ZAKŁADU

inż. Leszek Zaborowski

GZGK

Powyższe warunki otrzymałem 31.10.06 *Sawtor*
Data i podpis

Za zgodność
z oryginałem
PROJEKTANT
Siemca
inż. Andrzej Cyskowski
INŻYNIER
SPECIALNOŚĆ
INSTALACYJNO-SZAFERKIN

h

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYCH
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola
tel. 022 757 93 40-42 www. 137. 13P



Urząd Gminy Lesznówola

05-506 Lesznówola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Tel. 757-93-40 (42), fax: 757-92-70

E-mail: gmina@lesznowola.waw.pl, wojt@lesznowola.waw.pl



SEJM
FAIR PLAY 2004



Lesznówola dnia 09.08.2006r

PRI 5011/11/2006

Szanowna Pani
Danuta Senator
ul. Skwer Ks. Kardynała
Wyszyńskiego 4 m 27
01-015 Warszawa

W odpowiedzi na wniosek Pani z dnia 26.07.2006r (data wpływu 01.08.2006) dotyczący zarejestrowania Społecznego Komitetu budowy wodociągu w ul. Okrężnej w Lesznówoli pod nazwą „Wodociąg Okrężna”, którego celem jest doprowadzenie sieci wodociągowej do działek nr ew. 294/7, 294/10, 294/17, 294/19, 294/20, 294/21 przy ulicy Okrężnej, w Lesznówoli uprzejmie informuję, że Komitet, o którym mowa powyżej został zaewidencjonowany pod numerem :
PRI 5011/11/2006.

W skład komitetu wchodzi właściciele działek

1. Wiktor Bała - dz. nr ew. 294/7
2. ~~Justyna Stępkowska - dz. nr ew. 294/10~~
3. Krzysztof Jędrzejewski - dz. nr ew. 294/17
4. Michał Mróz - dz. nr ew. 294/19
5. Magdalena Wadowska - dz. nr ew. 294/20
6. Danuta Senator - dz. nr ew. 294/21

Przewodniczącym Komitetu jest
Pani Danuta Senator

Za zgodność
z oryginałem
PROJEKTANT
Andrzej Czekalski
inż. Andrzej Czekalski
DIP. 05/83
SPECJALISTA
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Z. poważaniem

[Signature]
ZASTĘPCA WOJTY
Gmina Lesznówola

ROZSIĘDZENIE STANOWISKO POWIATOWE w PRASZKACH
o pod. 6,3, 8 Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 022 757-93-40 wew. 137, 138
FAIR PLAY 2004



Urząd Gminy Lesznów

05-506 Lesznów, ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Tel. 757-93-40 (42), fax: 757-92-70

E-mail: gmina@lesznowola.waw.pl , wojt@lesznowola.waw.pl



Lesznów dnia 21.02.2007r

PRI 5011/11/01/2007

Szanowna Pani
Danuta Senator
ul. Skwer Ks. Kardynała
Wyszyńskiego 4 m 27
01-015 Warszawa

W odpowiedzi na wniosek Pani z dnia 09.02.2007r dotyczący wpisania na listę Społecznego Komitetu budowy wodociągu w ul. Okrężnej w Lesznów pod nazwą „Wodociąg Okrężna”, którego celem jest doprowadzenie sieci wodociągowej do działek nr ew. 294/7, 294/17, 294/19, 294/20, 294/21 przy ulicy Okrężnej, w Lesznów, nowych członków, uprzejmie informuję, że lista członków Komitetu została rozszerzona o osoby wymienione we wniosku. W chwili obecnej w skład Komitetu wchodzi następujące osoby

- ✓ 1. Wiktor Bała – dz. nr ew. 294/7
- ✓ 2. Krzysztof Jędrzejewski - dz. nr ew. 294/17
- 3. Michał Mróz - dz. nr ew. 294/19
- 4. Magdalena Wadowska - dz. nr ew. 294/20
- 5. Danuta Senator - dz. nr ew. 294/21
- 6. Bogusława Pil – dz. nr ew. 294/15
- 7. Wojciech Skryba – dz. nr ew. 294/5, 294/6
- 8. Przemysław Świętojański – 295/23

Przewodniczącym Komitetu jest
Pani Danuta Senator

za zgodność
oryginałem
PROJEKTANT
inż. Andrzej Czerniak
nr 029 0518
SPECIALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA

Z poważaniem

Z WŁ. WOJTA

mgr Marek Ruszkowski
Zastępca Wójta

RUP-VI-7327-1-759/06

Lesznów dn. 2006-08-31

WYPIS I WYRYS
z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na podstawie art. 30 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 poz. 717 z późn. zm. z dn. 10 maja 2003 r.), po rozpatrzeniu wniosku Pani Danuty Senator z dnia 2006-08-22 w sprawie otrzymania wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Urząd Gminy Lesznów informuje, że nieruchomości położone we wsi Lesznów oznaczone numerami ewidencyjnymi 294/7, 294/10, 294/17, 294/19, 294/20, 294/21 zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Lesznów zatwierdzonym Uchwałą Rady Gminy Lesznów (Uchwała Nr 650/XLVII/2001 z dnia 21 września 2001r. w sprawie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wsi Lesznów, Kolonia Lesznów, Janczewice, Podolszyn, oraz terenu P.A.N. Jastrzębiec, P.A.N. Kosów w gminie Lesznów /Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 215 z dnia 11 października 2001r. poz.3732/ oraz Uchwała Nr 279/XXVI/05 z dnia 29.11.2005 r. w sprawie sprostowania błędów pisarskich /Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 272 z dnia 12.12.2005 r. poz. 9181/) położone są na terenie o przeznaczeniu podstawowym:

- działka o nr ew. 294/7 (kolor zielony)
 - symbol planu T54 MN – tereny zabudowy mieszkaniowej
 - w części określanej kolorem czerwonym znajduje się w liniach rozgraniczających projektowanej drogi dojazdowej o symbolu w planie 54 KD G-D
- działka o nr ew. 294/10 (kolor żółty)
 - symbol planu T39 UZ – tereny usług z zielenią towarzyszącą
 - w części określanej kolorem czerwonym znajduje się w liniach rozgraniczających projektowanej drogi dojazdowej o symbolu w planie 54 KD G-D
 - w części określanej kolorem zielonym znajduje się w strefie ochronnej od rowu melioracyjnego
- działka o nr ew. 294/17 (kolor pomarańczowy)
 - symbol planu T54 MN – tereny zabudowy mieszkaniowej
- działka o nr ew. 294/19 (kolor niebieski)
 - symbol planu T54 MN – tereny zabudowy mieszkaniowej
- działka o nr ew. 294/20 (kolor różowy)
 - symbol planu T54 MN – tereny zabudowy mieszkaniowej
 - położona jest przy projektowanej drodze dojazdowej o symbolu w planie 51 KD G-D
- działka o nr ew. 294/21 (kolor brązowy)
 - symbol planu T54 MN – tereny zabudowy mieszkaniowej
 - położona jest przy projektowanej drodze dojazdowej o symbolu w planie 51 KD G-D.

Tereny zabudowy mieszkaniowej

§ 49. Plan wyznacza tereny zabudowy mieszkaniowej oznaczone na rysunku planu symbolem MN.

§ 50.1. Podstawowym przeznaczeniem terenów zabudowy mieszkaniowej jest mieszkalnictwo jednorodzinne.

2. Plan ustala intensywność zabudowy netto na poziomie około 0,3 - 0,6.

3. Plan ustala minimalną powierzchnię działki wielkości 1000 m², z tolerancją do 10%.

4. Dopuszcza się realizację zabudowy na działkach mniejszych niż normatywne, o ile ich podział prawny został uprawomocniony przed dniem wejścia w życie niniejszego planu.

5. Ustala się zachowanie co najmniej 70% powierzchni biologicznie czynnej w obrębie każdej działki.

§ 51. W stosunku do nowej zabudowy oraz budynków przebudowywanych i modernizowanych plan ustala następujące wymagania:

1) wysokość budynków - do dwóch i pół kondygnacji, z możliwością podpiwniczenia do wysokości 1,5 m nad obecny poziom terenu, przy zachowaniu łącznej maksymalnej wysokości budynku od obecnego poziomu terenu do kalenicy - 12,0 m.;

2) zaleca się stosowanie spadzistych dachów, o kącie nachylenia połaci do 45°;

3) o ile rysunek planu nie ustala ścisłych linii zabudowy, lokalizację budynku na działce należy ustalać zgodnie z przepisami szczególnymi, przy uwzględnieniu nieprzekraczalnych linii zabudowy;

§ 52.1. Na terenach zabudowy mieszkaniowej plan dopuszcza lokalizację następujących funkcji:

1) usług nieuciążliwych, zgodnie z ustawą o ochronie i kształtowaniu środowiska, związanych z podstawową obsługą lokalnej społeczności, wbudowanych w budynkach mieszkalnych na całym

- terenie, objętym opracowaniem, przy zachowaniu wszystkich zasad zabudowy, ustalonych w planie (§ 51): plan zaleca koncentrację tych usług wzdłuż ulic istniejących i projektowanych:
- 2) usług publicznych oraz usług sportu, rekreacji, zdrowia, turystyki, kultury, przy zachowaniu wszystkich zasad zabudowy, określonych w planie oraz pod warunkiem, że usługi te są nieuciążliwe, zgodnie z ustawą o ochronie i kształtowaniu środowiska, a także nie są wymienione w przepisach szczególnych jako szczególnie szkodliwe lub mogące pogorszyć stan środowiska,
 - 3) zieleni parkowej i innej zieleni urządzonej, w tym zadrzewień i zakrzewień;
 - 4) dróg dojazdowych niezbędnych dla obsługi zespołów zabudowy
2. Plan dopuszcza lokalizowanie na działkach, garaży i innych budynków pomocniczych wolnostojących pod warunkiem zachowania linii zabudowy i wszystkich innych wymagań dotyczących zabudowy.

Tereny usług z zielenią towarzyszącą

- § 75. Plan wyznacza tereny usług z zielenią towarzyszącą, oznaczone na rysunku planu symbolem UZ.
- § 76. Podstawowym przeznaczeniem terenów usług z zielenią towarzyszącą są usługi kultury, oświaty, zdrowia, sportu, rekreacji, turystyki, gastronomii.
- § 77. Na terenach usług z zielenią towarzyszącą plan dopuszcza lokalizację zabudowy mieszkaniowej, o ile wielkość działki wynosi co najmniej 3 000 m² z tolerancją do 10%.
- § 78. 1. Nieprzekraczalna wysokość nowych oraz przebudowywanych obiektów, liczona od poziomu terenu do najwyższego punktu budynku powinna wynosić nie więcej niż 11,0 m.
2. Ustala się zachowanie co najmniej 70% powierzchni biologicznie czynnej w obrębie każdej działki budowlanej.
3. Ustala się minimalną powierzchnię działki budowlanej na poziomie 3 000 m².

Komunikacja

- § 39. Ustala się system komunikacyjny terenu objętego opracowaniem, którego obszary są oznaczone na rysunku planu jako obszary K.
- § 40. Dla układu drogowego - ulicznego ustala się: przebiegi dróg i ulic, dostępność komunikacyjną do drogi, zasady przekroju poprzecznego (szerokość jezdni i szerokość w liniach rozgraniczających), zgodnie z rysunkiem planu.
- § 41. Dla tras układu drogowego wyznaczonego na rysunku planu liniami rozgraniczającymi plan ustala:
- 1) szerokość w liniach rozgraniczających projektowanych nowych dróg i ulic dojazdowych powinna wynosić 10 m, a dla dojazdów do najwyżej 6 posesji minimum 6 m. Dojazdy bez przelotu muszą być zakończone placem do zawracania, o wymiarach 12,5m x 12,5 m.
- § 42. Plan ustala minimalne szerokości jezdni dla ulic gminnych na 5,0m, a dla ulic powiatowych na 6,0m.
- § 44. Plan zaleca wprowadzenie na wydzielonych ulicach lokalnymi częściami terenu objętego planem zasad charakterystycznych dla strefy ruchu uspokojonego.
- § 45. Plan nakazuje zapewnienie odpowiedniej liczby miejsc parkingowych w granicach poszczególnych lokalizacji własnych.
- § 46. 1. Plan zezwala na wytyczanie ścieżek rowerowych wszędzie tam, gdzie pozwalają na to warunki terenowe, po opracowaniu programu rozwoju układu dróg rowerowych w gminie Lesznów.
2. Plan ustala przebieg ciągów pieszo - jezdnych, o szerokości w liniach rozgraniczających 6m, oznaczonych na rysunku planu, zgodnie z legendą.

Ochrona środowiska

- § 11. 1. Plan ustala wymogi dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Ponadto plan ustala zakazy i nakazy związane z ochroną innych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i dóbr kultury oraz ochrony przed uciążliwościami.
2. Za powierzchnię biologicznie czynną na pozostałych obszarach uważa się teren niezabudowany i nieutwardzony, z dopuszczeniem utwardzeń ażurowych.
- § 13. Plan nakazuje ochronę istniejących cieków wodnych i związanych z nimi ciągów ekologicznych poprzez:
1. Wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy w odległości 10 - 20 m od osi rowów
 2. Nakaz pozostawienia terenów nieogrodzonych w odległości co najmniej 4 m od skrajów rowu, a na terenie warszawskiego obszaru chronionego krajobrazu, co najmniej 6m.
 3. Zakaz budowy szamb i biologicznych oczyszczalni ścieków w odległości mniejszej niż 20 m od skrajów istniejących cieków wodnych i rzek do czasu wybudowania kanalizacji gminnej.
- § 14. Zakazuje się lokalizowania na obszarze objętym planem obiektów i urządzeń, których uciążliwość przekracza granice ich lokalizacji, z wyjątkiem inwestycji służących ochronie środowiska i dróg.
- § 15. Plan nakazuje zachowanie istniejącego układu hydrograficznego i wprowadza obowiązek ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem.

- § 16. Plan nakazuje likwidację obiektów i urządzeń istniejących, wywołujących uciążliwości dla środowiska, bądź zmianę stosowanych technologii, w celu ograniczenia uciążliwości obiektów do terenu działek, na których są one zlokalizowane, za wyjątkiem istniejących linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia i gazociągów wysokiego ciśnienia.
- § 19.1. Za wyjątkiem obszarów oznaczonych na rysunku planu symbolem UPST, zakazuje się wycinania lub niszczenia istniejącej zieleni - pojedynczych drzew lub ich skupisk, obsadzeń dróg i rowów, zieleni śródpolnej oraz innych zadrzewień i zakrzewień.
2. Plan nakazuje zalesienie minimum 20% powierzchni działek na obszarach oznaczonych symbolem MNe.
3. Plan zaleca zwiększenie stopnia zadrzewień, przy stosowaniu gatunków roślin typowych dla lokalnego ekosystemu, a także zadrzewianie ciągów ulicznych.

Uzbrojenie techniczne

- § 21.1. Ustala się wyposażenie terenu w sieć wodociagową; zakłada się skanalizowanie całego terenu, jego gazyfikację, zaopatrzenie w energię elektryczną, przyłączenie do sieci telekomunikacyjnej i zorganizowany wywóz odpadów nie nadających się do gospodarczego wykorzystania.
2. Na całym terenie opracowania, w miejscach które będą ustalone po wykonaniu koncepcji budowy i rozbudowy sieci oraz po negocjacjach z właścicielami gruntów, dopuszcza się realizację następujących urządzeń inżynierskich: stacji transformatorowych, pompowni wody, przepompowni ścieków i strefowych oczyszczalni wód deszczowych, zgodnie z przepisami szczególnymi

Zaopatrzenie w wodę

- § 22.1. Plan ustala, że zaopatrzenia terenu w wodę będzie prowadzone z wodociągów lokalnych, w oparciu o następujące ujęcia: pierścieniowo połączone istniejące ujęcia wody ze stacjami uzdatniania we wsiach Lesznów, Lesznów Pole i Stara Iwiczna w gminie Lesznów, a także inne projektowane ujęcia.

Kanalizacja sanitarna

- § 23.1. Plan ustala skanalizowanie całego obszaru objętego planem.
2. Dla osiągnięcia założonego celu plan nakazuje: odprowadzanie ścieków w systemie pompowym do projektowanej sieci kanalizacyjnej, z odprowadzeniem do projektowej oczyszczalni we wsi Łoziska, Lesznów, Łazy, Wólka Kosowska, Jastrzębiec.
- § 24. Plan dopuszcza możliwość oczyszczania ścieków w lokalnych oczyszczalniach biologicznych dla zorganizowanych zespołów zabudowy mieszkaniowej, z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do rowów melioracyjnych. W każdym przypadku takie odstępstwo musi być uzgodnione z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego.
- § 25. Plan dopuszcza stosowanie doraźnie następującego rozwiązania tymczasowego w zakresie kanalizacji sanitarnej na obszarze objętym planem, za wyjątkiem bezpośredniego sąsiedztwa cieków wodnych (§ 13. ust. 3): lokalnych szamb szczelnych dla indywidualnych użytkowników, o ile powierzchnia działki nie jest mniejsza niż 1000 m² (tylko do czasu wybudowania kanalizacji gminnej).

Odprowadzanie wód opadowych

- § 26. Plan zakłada docelowe wybudowanie gminnej sieci kanalizacji deszczowej. Tymczasowo, do czasu zrealizowania tej inwestycji, zezwala się na odprowadzanie wód deszczowych, odpowiadających wymogom ochrony środowiska z ulic lokalnych o nawierzchniach utwardzonych do rowów melioracyjnych, rowami przepuszczalnymi wzdłuż ulic. Na etapie wykonywania projektów technicznych dróg należy uzyskać zgodę właścicieli odbiornika na odprowadzenie ścieków deszczowych.
- § 27. Plan ustala odprowadzanie części wód opadowych powierzchniowo do gruntu - poprzez budowanie ulic dojazdowych i ciągów pieszo-jezdnich o nawierzchniach przepuszczalnych.
- § 29. Plan wprowadza nakaz uzgadniania wszelkich zamierzeń inwestycyjnych z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych

Instalacja gazowa

- § 30. Plan ustala gazyfikację całego terenu, w oparciu o istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia o 300 mm Lesznów - Radom oraz stacje redukcyjno - pomiarowe I stopnia: "Sękocin" w gminie Raszyn, „Stara Iwiczna”, „Wola Mrokowska” i „Lesznów” w gminie Lesznów.

Ciepłownictwo

- § 31. Teren będzie zaopatrywany w ciepło z własnych źródeł, lokalnie, w oparciu o sieć gazową. Rozwiązanie to, wykorzystujące istniejącą sieć gazową po przebudowie, zakłada pokrycie w tej drodze potrzeb grzewczych w 100 %
- § 32. Dopuszcza się wykorzystanie do celów grzewczych oleju opałowego niskosiarkowego, o maksymalnej zawartości siarki palnej na poziomie 0,3%. Plan zezwala na stosowanie innych, lokalnych systemów grzewczych, wykluczając rozwiązania zakładające wykorzystanie paliw stałych.

Sieć energetyczna i telekomunikacyjna

- § 33.1. Plan przyjmuje możliwość zaopatrzenia terenu w energię elektryczną po spełnieniu następujących

warunków.

- wyprowadzeniu zasilaczy SN 15 kV z istniejącego RPZ Sękocin oraz planowanych RPZ w Kajetanach i Kamionce (gm. Piaseczno) dla zasilania przewidywanych na terenie objętym planem stacji transformatorowych,
 - zmodernizowaniu istniejących słupowych stacji transformatorowych i realizacji nowych stacji 15/0,4 kV.
2. Ustala się, że linie średniego napięcia prowadzone będą w pasach ulicznych kablem podziemnym.
3. Plan ustala zasilanie projektowanych obiektów z sieci kablowych niskiego napięcia, zasilanych dwustronnie, wyprowadzonych ze stacji transformatorowych.
- § 34. Plan utrzymuje przebieg istniejących linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia.
- § 35. Plan ustala oświetlenie uliczne z sieci kablowej, prowadzonej wzdłuż ulic i dróg, zasilanej z projektowanych stacji trafo.
- § 36. Plan zakłada możliwość przyłączenia terenu do sieci telekomunikacyjnej, obsługiwanej przez centralę automatyczną Piaseczno, sieć Netia lub inne sieci telekomunikacyjne.

Usuwanie odpadów

- § 37. Plan zaleca selektywną zbiórkę odpadów, której służyć ma lokalizacja w wyznaczonych przez Urząd Gminy miejscach czterech typów oznaczonych pojemników na odpady i surowce wtórne (szkło, makulatura, plastik, odpady organiczne, inne). Realizacji tego rozwiązania będzie sprzyjać wprowadzenie gminnego podatku za usuwanie odpadów, przewidującego odpowiednie zniżki za stosowanie systemu usuwania odpadów przewidzianego w planie.
- § 38. Plan ustala, że odpady których nie można wykorzystać gospodarczo będą regularnie wywożone przez wyspecjalizowane firmy na legalne wysypiska lub inne legalne zakłady utylizacji.

Skutki prawne planu w zakresie wartości nieruchomości

- § 86. Określa się, że w wyniku uchwalenia planu wzrosnie wartość terenów, które w trybie jego sporządzenia uzyskały zgodę na wyłączenie z produkcji rolnej lub leśnej. Wysokość stawki procentowej, służącej naliczeniu opłaty związanej z tym wzrostem wartości nieruchomości, ustala się na poziomie 0%.

Data ważności wypisu: 2007-08-31

Załączniki:

- rysunek w skali 1:2000
- pełny tekst planu do wglądu w Urzędzie Gminy Lesznów

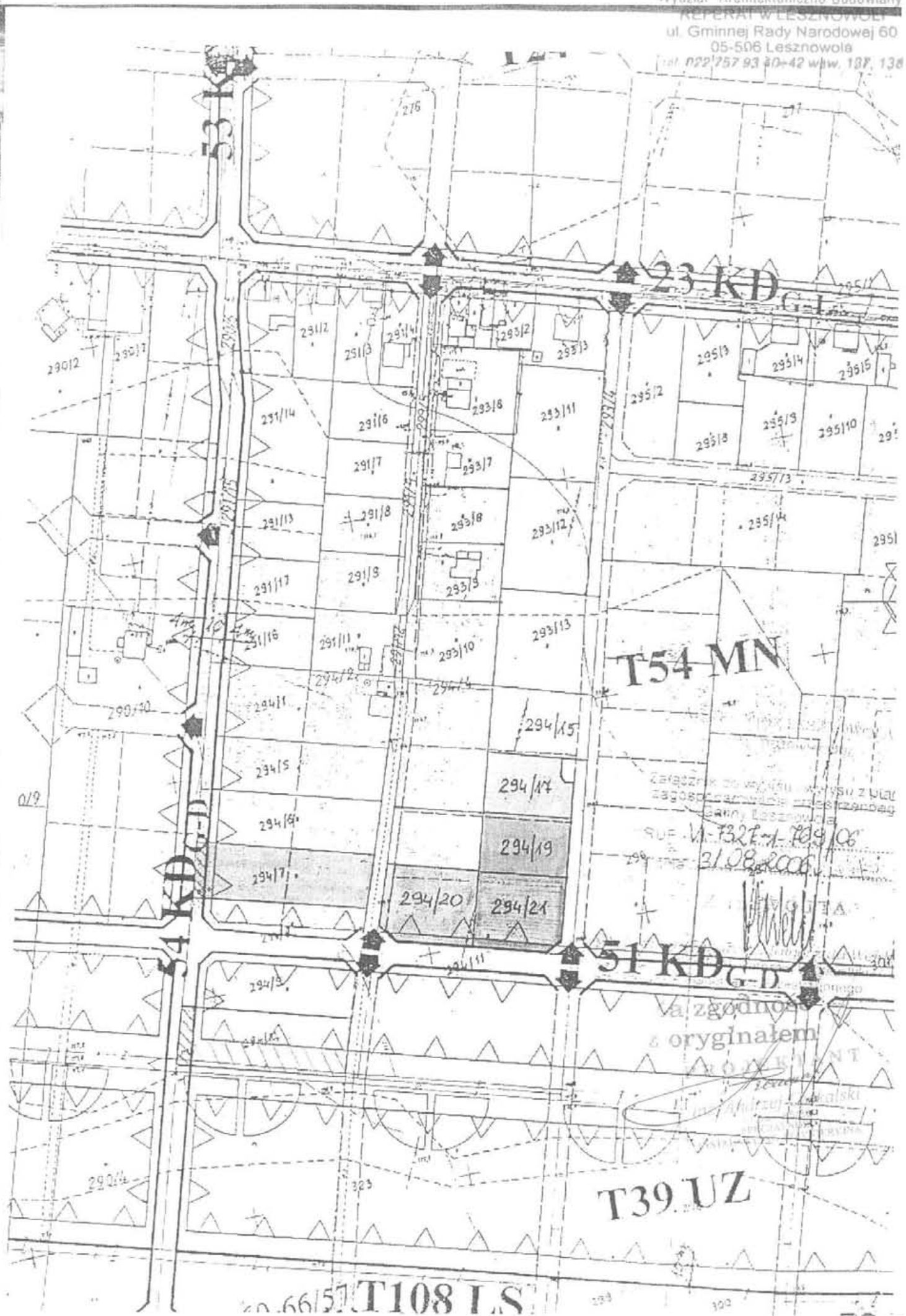
Otrzymuje:

1. Pani Danuta Senator
ul. Skwer Ks. Kardynała Wyszyńskiego 4 m. 27
01-015 Warszawa
2. RUP - a/a

PIASECZNIK
WÓJTA
[Podpis]
[Data]
[Inne dane]

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
[Podpis]
inż. Andrzej Czokalski
nr upraw. 92102
SPECJALNIEC
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA



JUSTYNA PROKOPIUK
ARTUR PROKOPIUK
UL OKRĘŻNA 15E
05-506 LESZNOWOLA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40+42 wew. 137, 138

Lesznowola, dnia 10.02.2007r.

Danuta Senator

Przewodnicząca Społecznego Komitetu
budowy wodociągu w Lesznowoli

ul. Skwer. Ks. Kard. Wyszyńskiego 4 m 27
01-015 Warszawa

Oświadczenie

Wyrażam zgodę na podłączenie przewodu wodociągowego, projektowanego przez Komitet ds. budowy wodociągu w ul. Okrężnej w Lesznowoli zarejestrowanego w Gminie Lesznowola pod numerem PRI 5011/11/2006, do gminnego przewodu o Φ 90 PVC przebiegającego przez moją działkę o nr. ew. 293/15.

Artur Prokopuk
Prokopuk

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
Andrzej Czekalski
inż. Andrzej Czekalski
ul. GDE 05 93
SPECJALISTA
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Oświadczenie

Oświadczam, że jestem właścicielem działki nr. 294/15 położonej w miejscowości Lesznów i zgadzam się nieodpłatnie na poprowadzenie blisko jej granicy sieci wodociągowej. Projekt musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a jego wykonanie nie może utrudniać przyszłych ew. prac budowlanych takich jak budowa domu, ogrodzenia itp. Zobowiązuję się również do nieodpłatnego umożliwienia dostępu do sieci wodociągowej w razie ewentualnej awarii celem naprawy.

Właściciel(e) działki

Bogusław Pił

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

Andrzej Czejański
inż. Andrzej Czejański

77 000 95082
SPECJALNOSĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA

Oświadczenie

Oświadczam, że jestem właścicielem działki nr. 293/13 położonej w miejscowości LESZNOWOLA i zgadzam się nieodpłatnie na poprowadzenie blisko jej granicy sieci wodociągowej. Projekt musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a jego wykonanie nie może utrudniać przyszłych ew. prac budowlanych takich jak budowa domu, ogrodzenia itp. Zobowiązuję się również do nieodpłatnego umożliwienia dostępu do sieci wodociągowej w razie ewentualnej awarii celem naprawy.

W. Pięć
Właściciel(e) działki

R. Pięć

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

Andrzej
inż. Andrzej Ciołkowski
ul. Gminnej 60/13
SPECJALNOŚĆ
INSTALACyjNO-INŻYNIERYNGA

Oświadczenie

Oświadczam, że jestem właścicielem działki nr. 293/4 położonej w miejscowości LESZNOWOLA i zgadzam się nieodpłatnie na poprowadzenie blisko jej granicy sieci wodociągowej. Projekt musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a jego wykonanie nie może utrudniać przyszłych ew. prac budowlanych takich jak budowa domu, ogrodzenia itp. Zobowiązuję się również do nieodpłatnego umożliwienia dostępu do sieci wodociągowej w razie ewentualnej awarii celem naprawy.

Właściciel(e) działki

Ewa Osolińska-Brójek
Sławomir Wójcik

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czokalski
nr. upraw. 35/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYNA

Oświadczenie

Oświadczam, że jestem właścicielem działki nr. 293/4, położonej w miejscowości LESZNOWOLA..... i zgadzam się nieodpłatnie na poprowadzenie blisko jej granicy sieci wodociągowej. Projekt musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a jego wykonanie nie może utrudniać przyszłych ew. prac budowlanych takich jak budowa domu, ogrodzenia itp. Zobowiązuję się również do nieodpłatnego umożliwienia dostępu do sieci wodociągowej w razie ewentualnej awarii celem naprawy.

W. Piech

Właściciel(e) działki

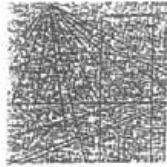
R. Piech

Anna Sidorowicz - Piech
Brym Piwna

za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

mgr Andrzej Czekański
ul. Kp. 55A
KPECJAŁA 100
INSTALACYJNO-IZOLACYJNA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 7 czerwca 2006

Zaświadczenie

Pan *ANDRZEJ JAN CZEKALSKI*

miejsce zamieszkania:

*ul. ZIMOWA 15/33, NOWA IWICZNA
05-500 PIASECZNO*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/0590/05*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *30 czerwca 2007 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCY

[Signature]
mgr inż. Jerzy Kotowski

za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

[Signature]
mgr Andrzej Czekalski

01 001 9510
SPECJALNIK
INSTALACJI I elektroenergetyki

WOJEWODA PŁOCKI

Nr ewid. 95/83

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 5ust.1, §6ust.1, §7 ... i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. aib rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 Intego 1975 r. w sprawie sam
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

Obywatel ANDRZEJ CZEKAŁSKI

inżynier budownictwa

urodzony dnia 6 sierpnia 1946 r. w Łączycy

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynie-
ryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upoważniające
do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kana-
lizacyjnych, ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sa-
nitarnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz
instalacji sanitarnych.-



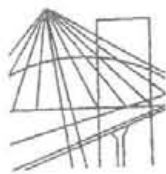
Z on. ...
Z-ca DYREKTORA
d/s Nadzoru Budowlanego

inż. ...

za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

Andrzej Czekalski
inż. Andrzej Czekalski
ul. ...
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 czerwca 2006

Zaświadczenie

Pan STANISŁAW SZCZEPAŃCZYK

miejsce zamieszkania:

HALIN 5

05-502 PIASECZNO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/7586/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 30 czerwca 2007 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

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

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Czarnecki

05-506 LESZNOWÓL
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 LESZNOWÓL

WOJEWÓDZKI
Warszawie
Wydział Architektoniczno-Budowlany
I Oddział Energetyki

Wzrostowa data 29 maj 1966 1972 r.

276/Wa/75

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ucl. 1, pkt. 1 i art. 20, ucl. 1 ustawy z dnia 21 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 t. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji technicznych osób wykonujących prace techniczne w budownictwie powozdowym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. STANISŁAW SZCZEPAN CZYK
inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 20 kwietnia 1945 r. w Woli Serockiej

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych.

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane do obiektów instalacji i urządzeń sanitarnych.

UD. VICIEWOJY



Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

Andrzej Cz...
inż. Andrzej Cz...
SPECJALISTA
INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku
o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. Nr 93, poz.888)

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
WODOCIĄG Ø 90 PVC ORAZ DROGI DZ.EW. 293/5,14,4,13,294/3,23,22,29
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO DZ. BUDOWLANYCH DZ.EW. 294/7,17,19,20,21,15,5,6 295/23
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

~~PROJEKTANT~~

inż. Andrzej Czekański

nr dop. 95/83

SPECJALNOŚĆ

podpis i pieczęć projektanta

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
WODOCIĄG Ø 90 ORAZ DROGI - DZ.EW. 293/5,14,4,13,294/3,23,22, 295/12
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DZ.EW. 294/7,17,19,20,21,15,5,6 295/23
sporządzony zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z**
dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i
ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120,poz.1126).
Ze względu na specyfikę robót nie ma obowiązku sporządzenia planu
bezpieczeństwa.

~~PROJEKTANT~~

inż. Andrzej Czekański

nr dop. 95/83

SPECJALNOŚĆ

INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA

podpis i pieczęć projektanta

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku
o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. Nr 93, poz.888)

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
WODOCIĄG Ø90 ORAZ DROGI DZ.EW. 293/5,14,4,13,294/3,23,22,291/2
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO DZ.EW. 294/7,17,19,20,21,15,5,6, 295/23
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
inż. Stanisław Szczepańczyk
Upr. Nr 276/Wa/75
05-502 Piaseczno, ul. Kalin 5
tel. 756-24-76
podpis i pieczęć projektanta
7.05.2007

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
WODOCIĄG Ø90 ORAZ DROGI DZ.EW. 293/5,14,4,13,294/3,23,22,291/2
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DZ.EW. 294/7,17,19,20,21,15,5,6, 295/23
sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z
dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i
ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120,poz.1126).
Ze względu na specyfikę robót nie ma obowiązku sporządzenia planu
bezpieczeństwa.

za zgodność
oryginałem

PROJEKTANT
Andrzej Czokalski
inż. Andrzej Czokalski
ul. 401 85/97
SPECJALNIEC
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKI

Projektant
inż. Stanisław Szczepańczyk
Upr. Nr 276/Wa/75
05-502 Piaseczno, ul. Kalin 5
tel. 756-24-76
podpis i pieczęć projektanta
7.05.2007

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.
(Dz. U. nr 120, poz. 1126)

Spółeczny Komitet Budowy Wodociągu „Wodociąg Okrężna”

PRJ / 5011 / 11 / 01 / 2007

Inwestor :

przewodnicząca Danuta Senator

dz.ew. 294/5,6,7,15,17,19,20,21, 295/23

drogi i ulice dz.ew. 293/4,5,14,294/3,22,23, 291/12

Adres inwestycji :

LESZNOWOLA ul. OKRĘŻNA gm. LESZNOWOLA

Projektował :

inż. ANDRZEJ CZEKAŁSKI

PROJEKTANT

7.05.2007
inż. Andrzej Czekalski
05 612 22 03 -
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

SPRAWDZAJĄCY :

inż. STANISŁAW SZCZEPAŃCZYK

7.05.2007

Projektant

inż. Stanisław Szczepańczyk
Upr. Nr 276/Mar/15
05-502 Piaseczno, ul. Halin 5
tel. 756-24-76

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekalski
05 612 22 03 -
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

2

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W ramach projektowanej inwestycji będą prowadzone roboty związane z budową spinki wodociągowej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Nie występują

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

ZESTAWIENIE POWSZECHNYCH LUB POWTARZALNYCH ZAGROŻEŃ PRZY PRACACH BUDOWLANYCH	RODZAJE ZAGROŻEŃ		
	Zagrożenia maszynami roboczymi	Zagrożenia środkami transportu	Porażenie prądem elektrycznym
Roboty ziemne			

RODZAJ ZAGROŻENIA		Zagrożenie operatora maszyny	Zagrożenie monterów sieci sanitarnych	Zagrożenie innych osób
1	Porażenie prądem elektrycznym w przypadku kolizji z linią elektryczną			
2	Upadek wraz z przewracającą się maszyną			
3	Zasypanie się ziemi przez nawisającą skarpe			
4	Ugrzęźnięcie lub zatopienie koparki w grząskim gruncie			
5	Uszkodzenie ciała ludzkiego przez ruchome części maszyny			
6	Przejechanie przez maszynę lub urządzenie			
7	Wypadnięcie z maszyny			
8	Uszkodzenie lub osłabienie wzroku lub słuchu wskutek zapylenia powietrza, wadliwego oświetlenia kabiny lub terenu albo nadmiernego hałasu			
9	Uszkodzenie organizmu wskutek drgań maszyny o szkodliwej częstotliwości i amplitudzie			
10	Wybuch niewypałów lub niewybuchów pozostałych po wojnie			
11	Wpadnięcie do wykopu			

Właściwy stan przy robotach ziemnych zapewni się, gdy :

- Roboty prowadzone będą na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- Wykonywane roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne będą poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót miejsca niebezpieczne zostaną ogrodzone.
- Prowadzone roboty w pobliżu instalacji podziemnych będą odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach wokół wykopów zostaną ustawione i pozostawione na czas zmroku i w nocy balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

- Nie dopuści się w czasie wykonywania robót do tworzenia się nawisów gruntu.
- Koparka w czasie pracy ustawiona zostanie w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym zostaną wyznaczone w terenie strefy niebezpieczne odpowiednio oznakowane.
- Monterzy sieci sanitarnych oraz operatorzy maszyn budowlanych są właściwie przeszkoleni, posiadają uprawnienia, odzież ochronną, są zdrowi i nie znajdują się pod wpływem alkoholu
- Maszyny znajdują się w stanie sprawności technicznej
- Podczas trwania robót pełniony jest nadzór zarówno technologiczny, jak też stanu technicznego maszyn, a zauważone nieprawidłowości są doraźnie likwidowane.

PROJEKTANT

inż. *Mieczysław Czekański*
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

STAROSTA PIASECZYŃSKI
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

OPINIA nr 449/2007
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacji przebiegu wodociągu z przyłączami**

Inwestor: Danuta Senator

Nr zlecenia z dnia: 2007-04-11 znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2007-04-11

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm.),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach
otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu
położonego :

Gmina: **Lesznówola**

Miasto (wieś): **Lesznówola**

Ulica:

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

UWAGI I ZALECENIA

Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych
zgodnie z PN-91/M-34501.

ZEW-T S.A.- W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne wykonywać
ręcznie z zachowaniem normy PN- 76/E-05125. Kable energetyczne osłonić dwudzielnymi
rurami ochronnymi. Prace wykonywać w stanie beznapięciowym istniejących linii i
bezwzględnie pod nadzorem pracownika dozoru RE- Jeziorna

ARB- Przed wystąpieniem z wnioskiem o pozwolenie na budowę inwestycję uzgodnić z
Zarządem Melioracji, Piaseczno ul. Kościuszki 22.

O wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego wystąpić do Zarządcy drogą.

**Za zgodność
z oryginałem**

PROJEKT
Andrzej...
Inst. Andrzej...
SP. z o.o.
INSTALACJI I...
C... 684159

[Signature]
SEC. DATA...
[Illegible text]



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOSCIOWA
do celów projektowych
skala 1:1000

data: 29.11.2007
miejscowość: LESZNOWOLA
powiat: piaseczny
adres: ul. Kosciuszki 22
PIASECZNO 04-04-2007
WYKONAWCA:

290/14
LECZENIA LIPIAN
LAWA
MIASTO
LESZNOWOLA

291/14
KW VIII-68472

291/15
KW VIII-68472

291/16
KW VIII-68472

291/17
KW VIII-68472

291/18
KW VIII-68472

291/19
KW VIII-68472

291/20
KW VIII-68472

291/21
KW VIII-68472

291/22
KW VIII-68472

291/23
KW VIII-68472

291/24
KW VIII-68472

291/25
KW VIII-68472

291/26
KW VIII-68472

291/27
KW VIII-68472

291/28
KW VIII-68472

291/29
KW VIII-68472

291/30
KW VIII-68472

291/31
KW VIII-68472

291/32
KW VIII-68472

291/33
KW VIII-68472

291/34
KW VIII-68472

291/35
KW VIII-68472

291/36
KW VIII-68472

291/37
KW VIII-68472

291/38
KW VIII-68472

291/39
KW VIII-68472

Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urzędzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie
Inspektorat w Piasecznie
05-500 Piaseczno, ul. Kosciuszki 22
tel./fax 756 73 30 04
Piaseczno, dnia 21.08.2007

Uzgodniono pismem
nr 1691/205-026/315/2007
z dnia 21.08.2007

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLI
ul. Gminna Rady Narodowej 50
022-200-115 Lesznowola
tel. 22 200 115
2007-11-14
L.G.R. 800/07

PROJEKTANT
inż. Andrzej Czajkowski
nr upr. 9537
SPECJALNOŚĆ
INSTALACyjNO-IZOLACYjNO-TECHNICZNA

ZGODNIE Z OPIW

149/2007

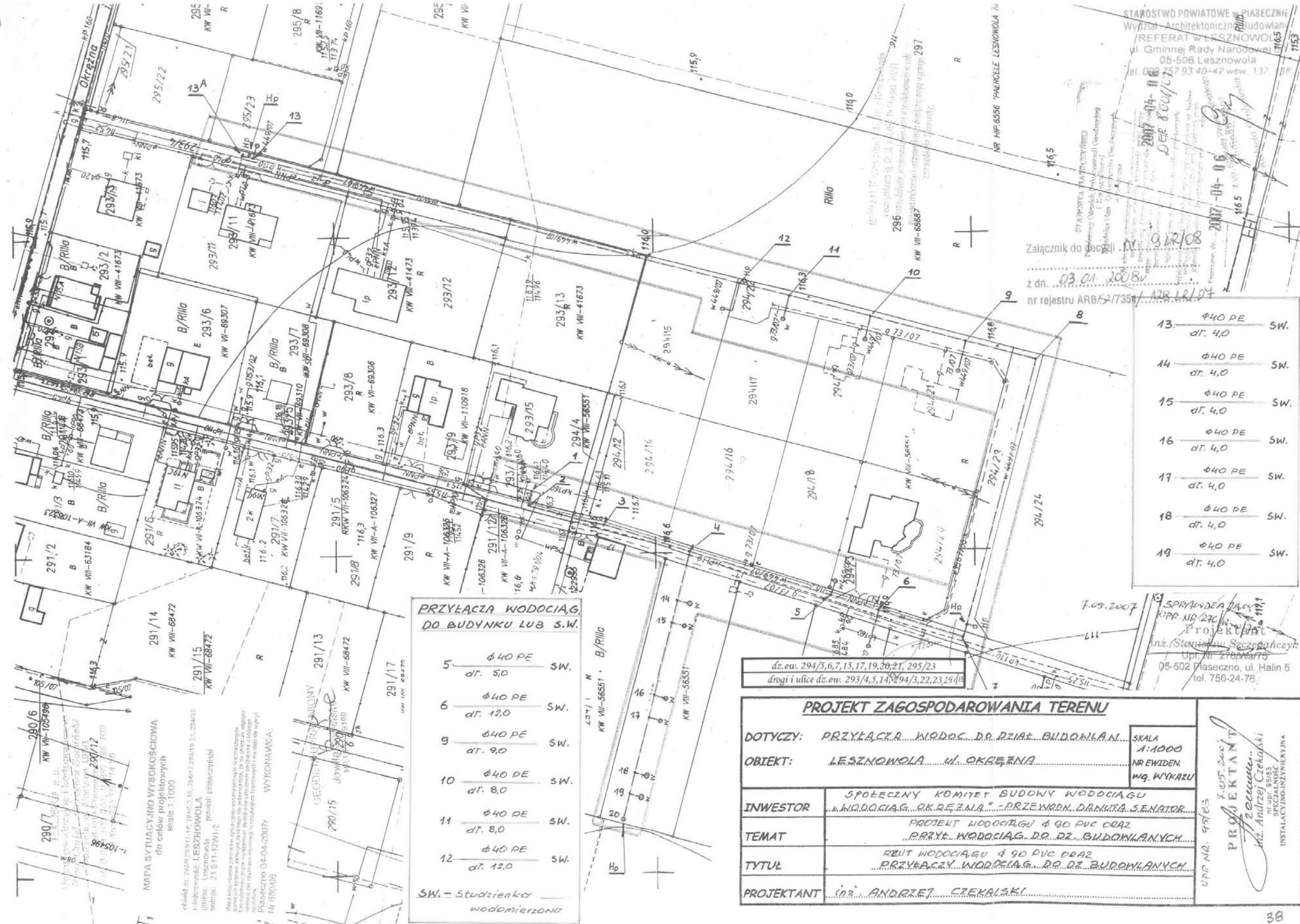
Piaseczno, dn. 25.11.2007

WYKAZ MATERIAŁÓW

C/P	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE		
	WYSZCZEGÓLNIENIE	J.M.	ILOŚĆ
1	$\phi 90$ RURY CIŚNIEN. PVC-U DN 10 (SDR 26)	mb.	577,0
2	RURY CIŚNIEN. PE 80 (SDR 11) $\phi 40$	mb.	82,0
3	ZASUWA ODCINAJ. KOŁEN. „AKWA” $\phi 80$	szk	1
4	OPASKA Z NAWIER. $\phi 90 \times 40$ Z ZAWOR.	szk	13
5	STUDZIENKA WODOM. $\phi 1200$ BETONOWA typu „SIENKIEWICZ”	szk	13
6	ZESTAW WODOMIERNY zgodnie ze szkicem str.	szk	13
7	HYDRANT $\phi 80$ Z ZASUWA - PODZIEMNY -	szk	3
8	HYDRANT $\phi 80$ Z ZASUWA, - NADZIEMNY -	szk	1

PROJEKTANT

Andrzej Czekalski
 inż. Andrzej Czekalski
 nr. upraw. 95/63
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNY
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej
05-506 Lesznowola
tel. 088 757 93 40-42 wew. 137

Załącznik do Decyzji nr 92R/08
z dn. 03.01.2008r.
nr rejestru ARB/52/7351/128.12/04

13.	φ40 PE	SW.
	dt. 4,0	
14.	φ40 PE	SW.
	dt. 4,0	
15.	φ40 PE	SW.
	dt. 4,0	
16.	φ40 PE	SW.
	dt. 4,0	
17.	φ40 PE	SW.
	dt. 4,0	
18.	φ40 PE	SW.
	dt. 4,0	
19.	φ40 PE	SW.
	dt. 4,0	

PRZYŁĄCZA WODOCIĄG DO BUDYNKU LUB S.W.

5	φ40 PE	SW.
	dt. 5,0	
6	φ40 PE	SW.
	dt. 12,0	
9	φ40 PE	SW.
	dt. 9,0	
10	φ40 PE	SW.
	dt. 8,0	
11	φ40 PE	SW.
	dt. 8,0	
12	φ40 PE	SW.
	dt. 12,0	

SW. - Studzienka wodomierzona

dz. ew. 294/5,6,7,15,17,19,20,21, 295/23
drogi i ulice dz. ew. 293/4,5,14,294/3,22,23,29/14

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
DOTYCZY:	PRZYŁĄCZA WODOCIĄG. DO DZIAŁ. BUDOWLANYCH
OBIEKT:	LESZNOWOLA UL. OKRĘŻNA
INWESTOR:	SPÓŁECZNY KOMITET BUDOWY WODOCIĄGU „WODOCIĄG „OKRĘŻNA” - PRZEWODN. DANUTA SENATOR
TEMAT:	PROJEKT WODOCIĄGU φ 90 PVC ORAZ PRZYŁ. WODOCIĄG. DO DZ. BUDOWLANYCH
TYTUŁ:	RZUT WODOCIĄGU φ 90 PVC ORAZ PRZYŁĄCZY WODOCIĄG. DO DZ. BUDOWLANYCH
PROJEKTANT:	inż. ANDRZEJ CZEKAŃSKI

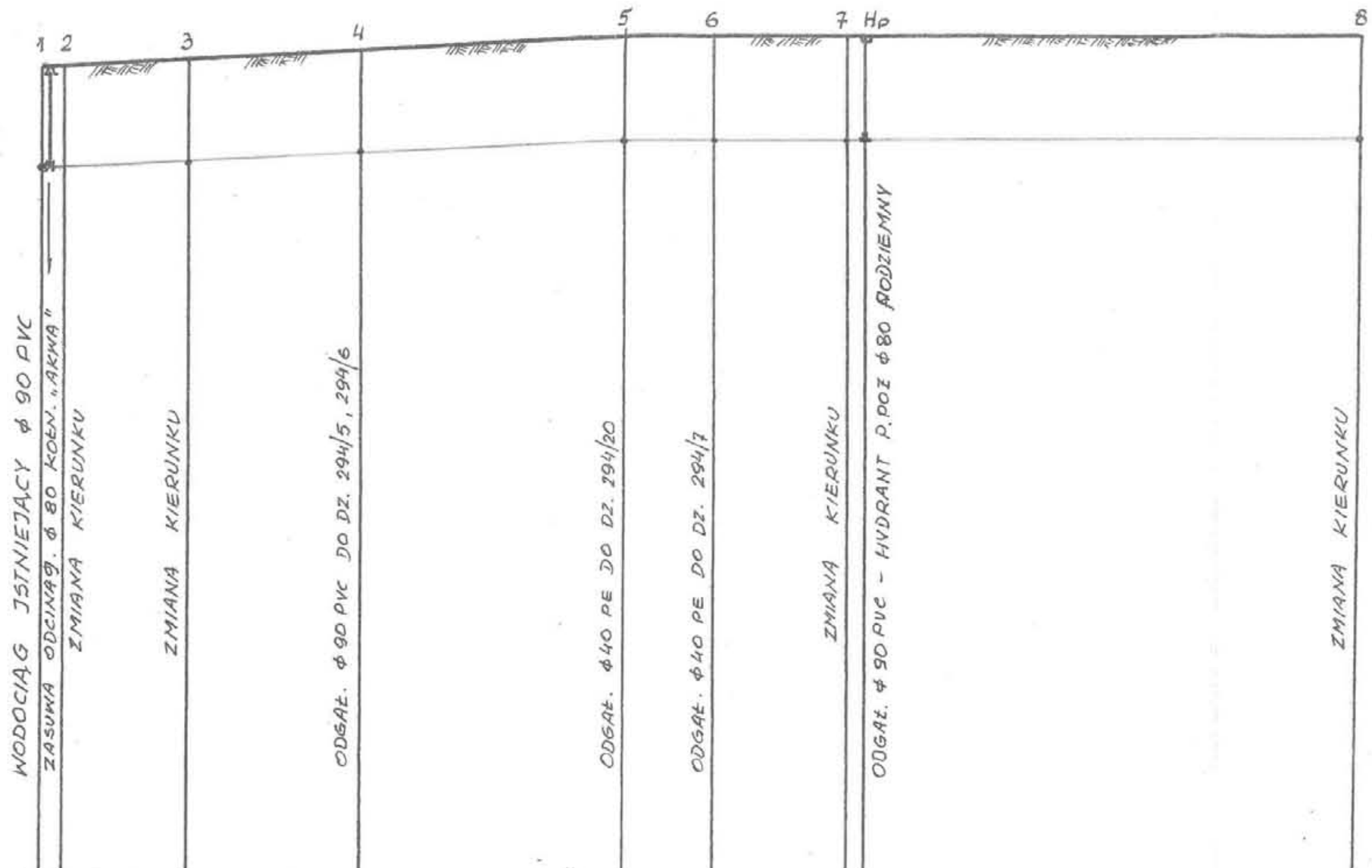
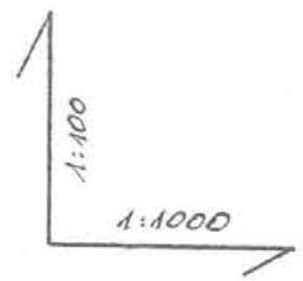
SPRZĄDZA IACY
KIPR. NR 270
Projektant
inż. Stanisław Szczepaneczyn
Ul. nr 270
05-502 Piaseczno, ul. Halin 5
tel. 756-24-76

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
skala 1:1000

obwód dz. 2924/2091/14, 2945/7, 2946/11, 29410/21, 2942/3
nieopracowane LESZNOWOLA
ul. Okrężna
Piaseczno, 21 511-42W1-2
projekt: piaseczyński

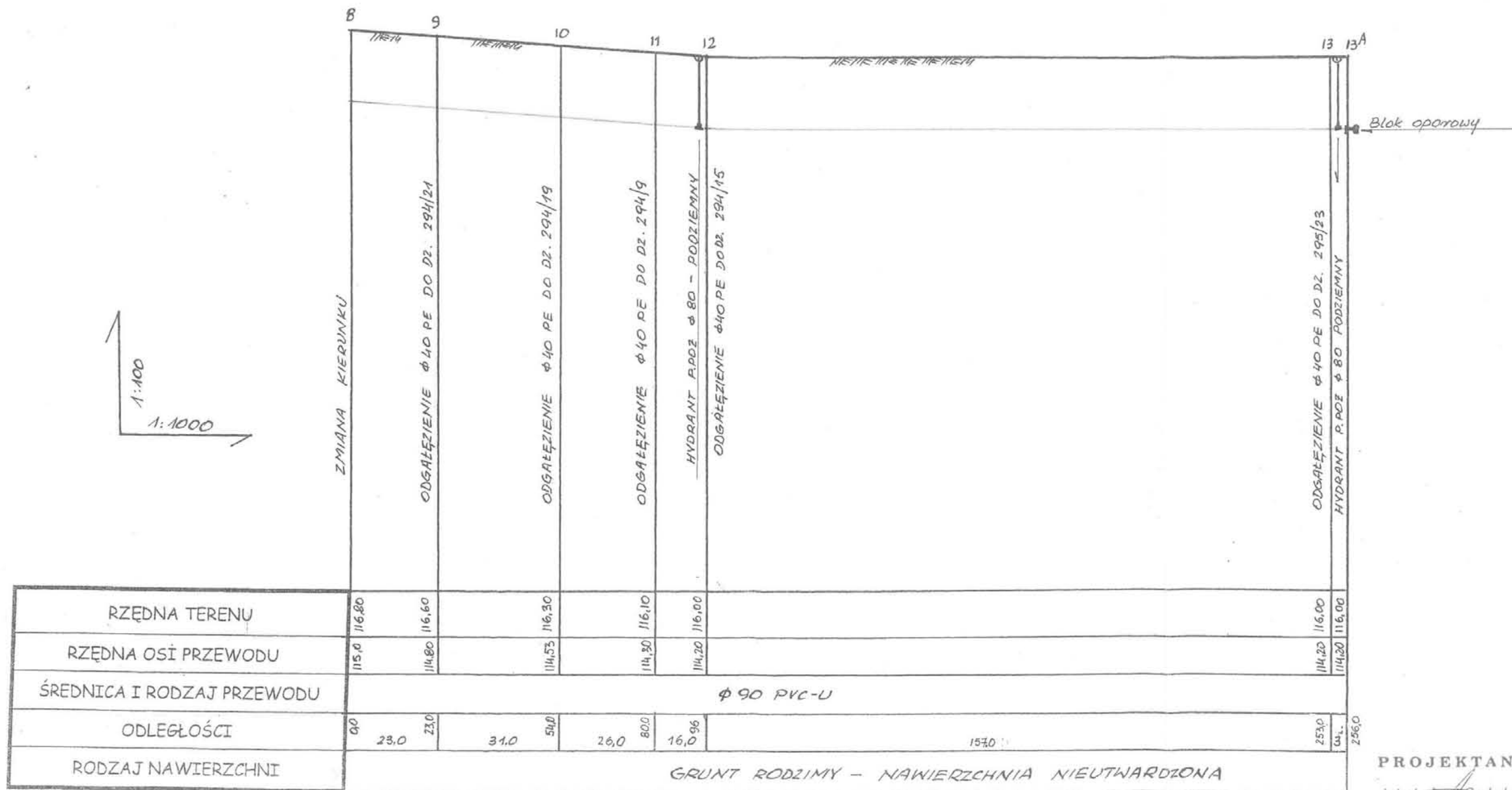
GEODEZYJNY
290/15
JOWITA
290/16
290/17
290/18
290/19

PROFIL PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO ϕ 90 PVC-U



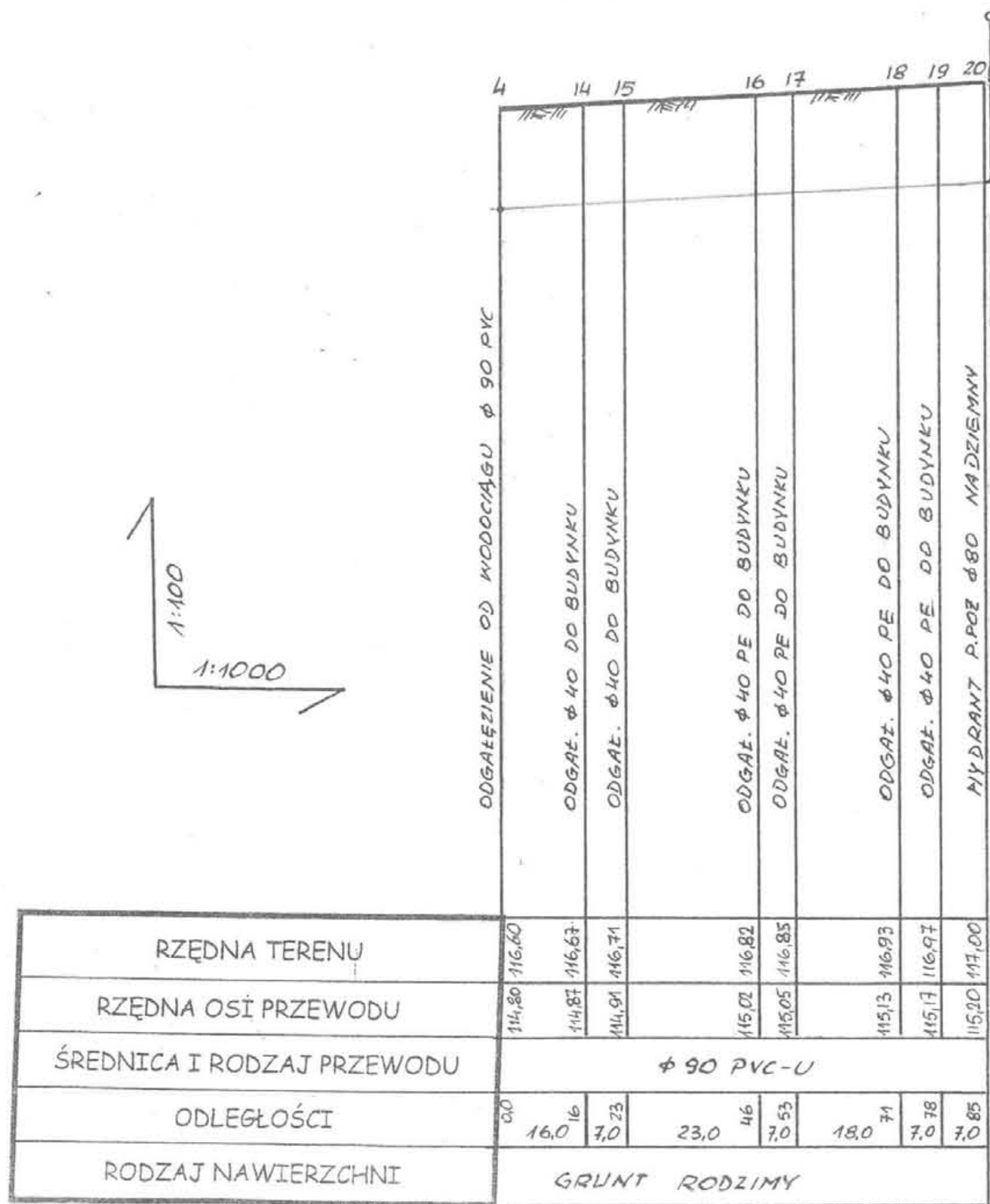
RZĘDNA TERENU	116,40	116,40	116,60	116,60	116,90	116,90	116,90	116,90	116,80						
RZĘDNA OSI PRZEWODU	114,60	114,60	114,72	114,87	115,10	115,10	115,10	115,10	115,00						
ŚREDNICA I RODZAJ PRZEWODU	ϕ 90 PVC-U														
ODLEGŁOŚCI	4	23,0	27,0	30,0	57,0	46,0	103,0	16,0	119	28,0	147	180	3	86,0	236,0
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY - NAWIERZCHNIA NIETWARDZ.														

PROFIL PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO



PROJEKTANT
inż. Andrzej Czekański
nr. 401 55785
SPECIALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

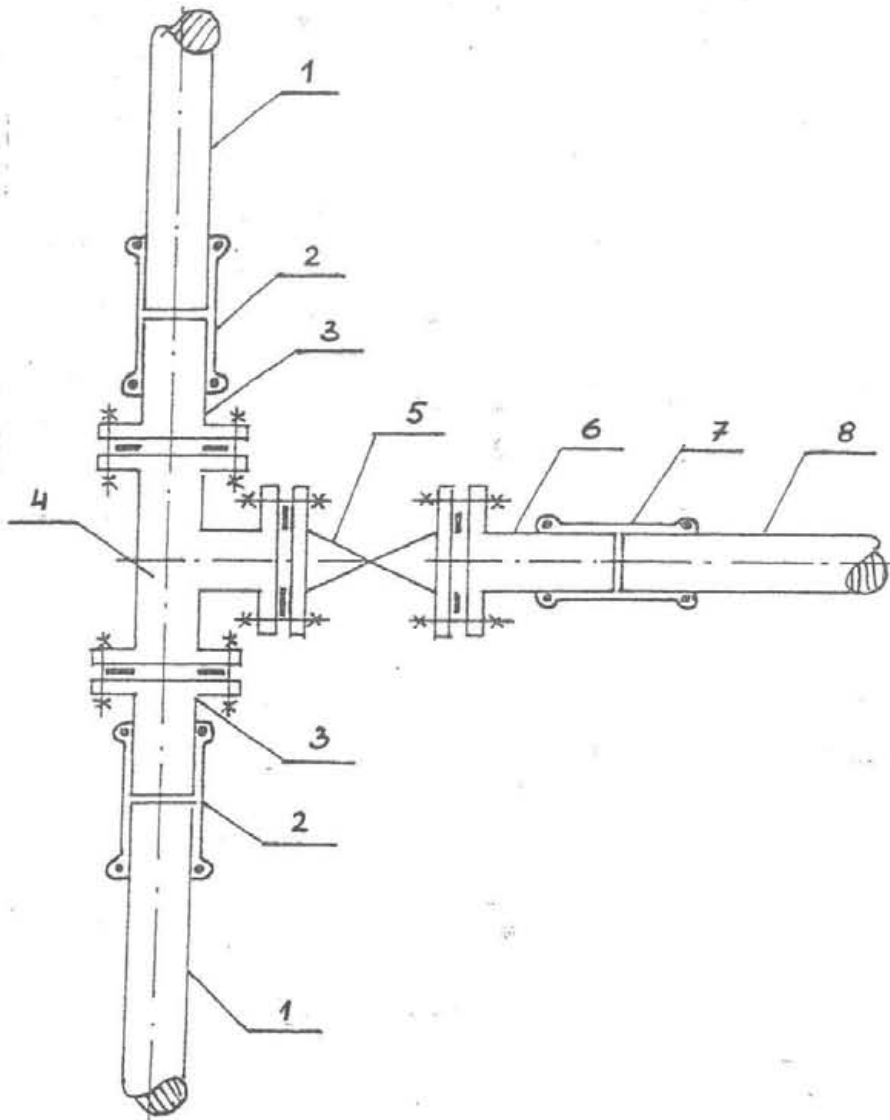
PROFIL PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO



PROJEKTANT

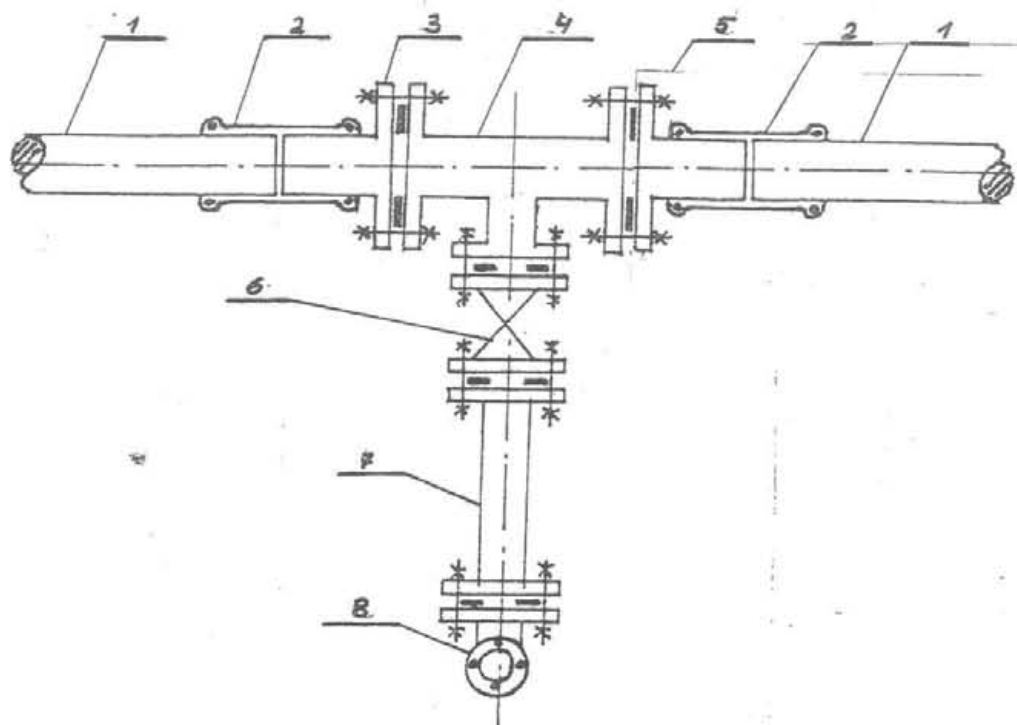
inż. Andrzej Czekański
 nr upr. 35183
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

SZCZEGÓŁ PŁT. ①



NR	NAZWA ELEMENTU	J.M.	ILOŚĆ
1	RURA PVC DZ ϕ 90 PVC	mb	-
2	NASUWKA CIŚN. PVC DZ ϕ 90	szf	2
3	KRÓCIEC ŻEL. FW ϕ 80	szf	2
4	TRÓJNIK ŻEL. KOŁN. DN. ϕ 80	szf	1
5	ZASUWA KOŁN. DN. ϕ 80	szf	1
6	KRÓCIEC ŻEL. FW ϕ 80	szf	1
7	NASUWKA CIŚN. PVC DZ ϕ 90	szf	1
8	RURA PVC DZ ϕ 90	mb	-

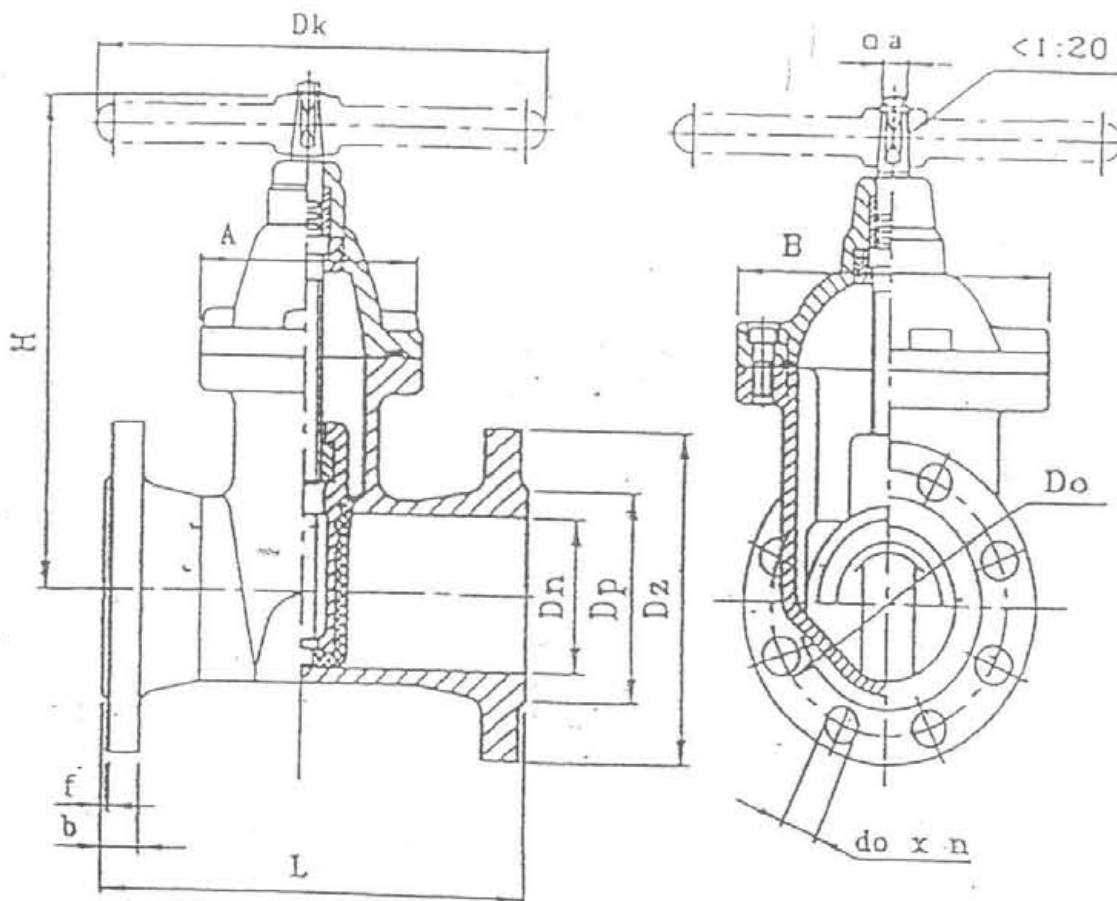
SZCZEGÓŁ H_p - PODZIEMNY



NR	NAZWA ELEMENTU	J.M.	ILOŚĆ
1	RURA PVC Dz. ϕ 90	M.	—
2	NASUNKA CIŚN. PVC Dz. ϕ 90	SZT.	2
3	KRÓCIEC ŻELIWNY FW ϕ 80	SZT.	2
4	TRÓJNIK ŻELIWNY KOŁN. Dn. 80	SZT.	1
5	KOŁNIERZ STAŁY ZASLEPIAJ. Dn.	SZT.	—
6	ZASŁONA KOŁN. Dn 80 Z DBUDOWIĄ	SZT.	1
7	KRÓCIEC ŻELIWNY KOŁN. Dn. 80	SZT.	1
8	KOŁANO ŻELIWNE STOPOWE ϕ 80	SZT.	1

ZASUWA KLINOWA
 OWALNA KOŁNIERZOWA, ŻELWNA,
 Z MIĘKKIM USZCZELNIENIEM,
 I GŁADKIM PRZEŁOTEM, Z GWINTEM
 WRZECIONA WEWNĄTRZ KADŁUBA

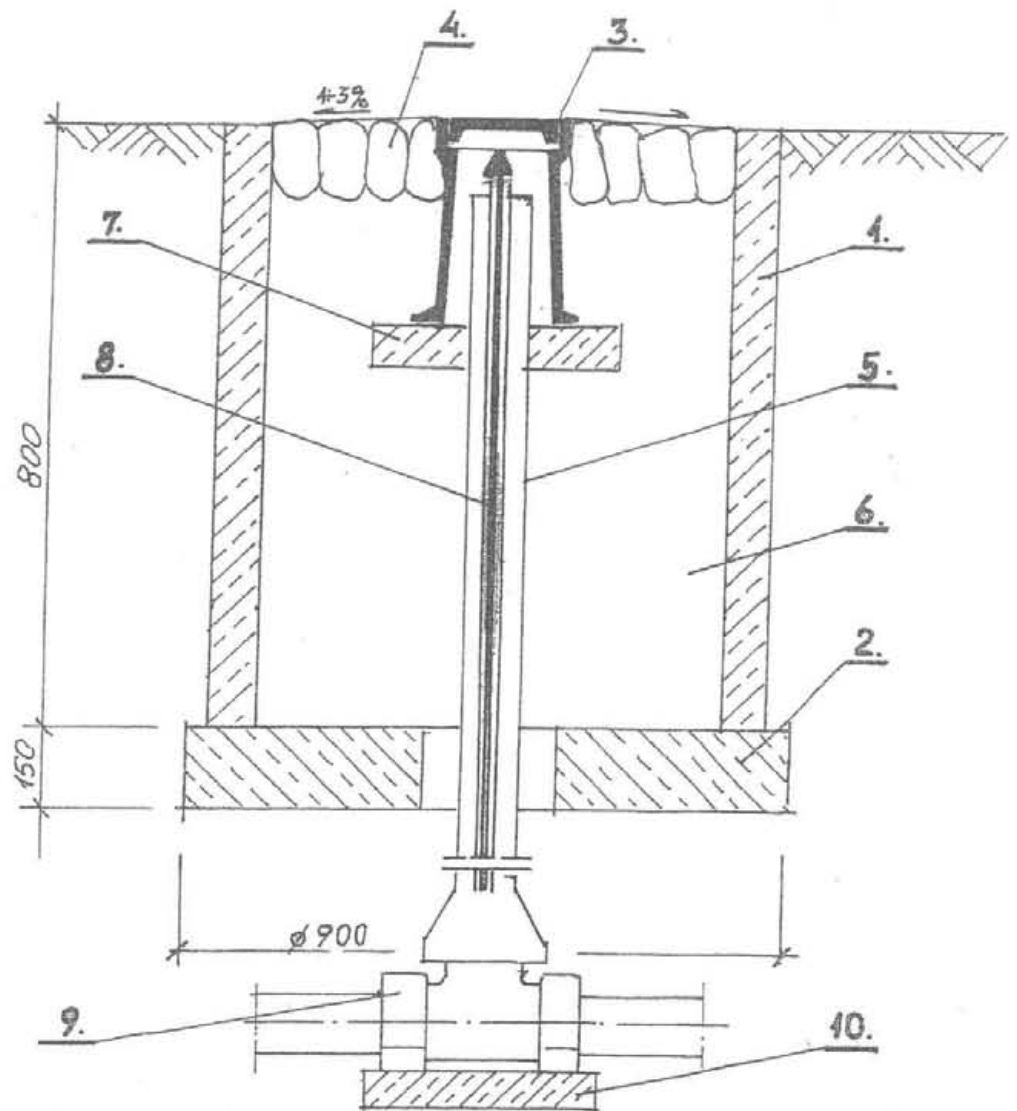
Nr kat. 002-UG i 112-UG
 Pn 1,0 MPa i 1,6 MPa



Da	Dz	Dp	Do	L	A	B	f	b	do	n	ll	z	Dk	Masa* Kg
40	150	88	110	240	124	135	3	18	18	4	230	14,4	200	13
50	165	102	125	250	124	140	3	20	18	4	235	14,4	200	16
65	185	122	145	270	128	146	3	20	18	4	274	17,4	250	19
80	200	133	160	280	148	202	3	22	18	8	286	17,4	250	21
100	220	158	180	300	160	227	3	24	18	8	332	19,4	315	30
125	250	184	210	325	176	258	3	26	18	8	375	19,4	315	46
150	285	212	240	350	192	288	3	26	22	8	418	19,4	315	58

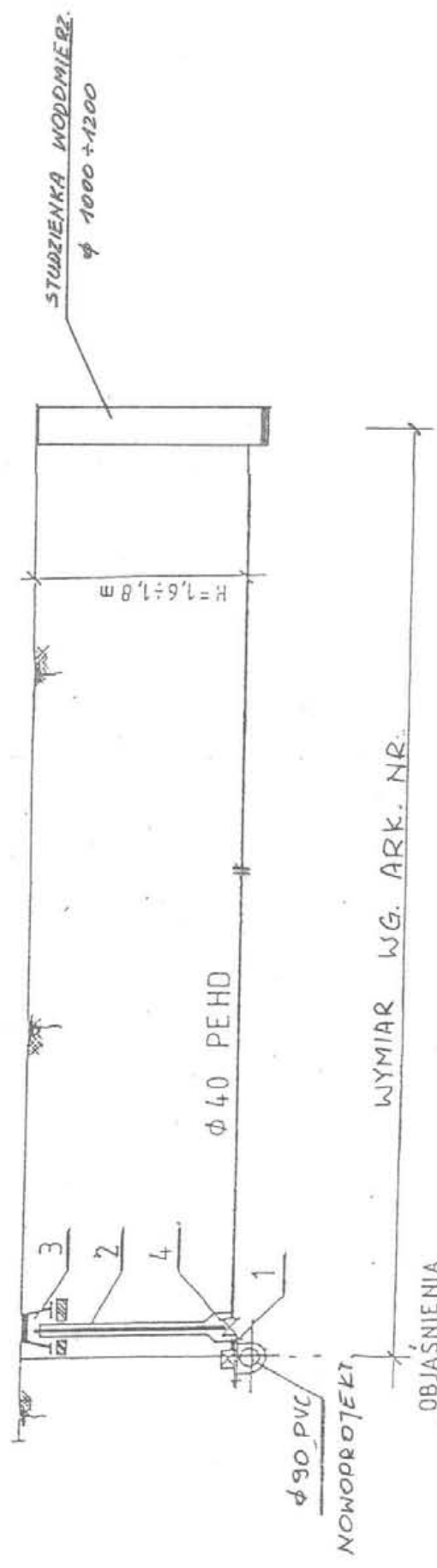
* masa zasuwki bez kółka ręcznego

SCHEMAT OBUDOWY ZASUWY DOMOWEJ LUB LINIOWEJ



1. - Kład betonowy ϕ 800 mm, h=800 mm.
2. - Betonowa podbudowa-prefabrykowana lub wylewana } tylko w pasie
na placu budowy-B 15 } drogi gruntowej.
3. - Skrzynka żeliwna zasuw.
4. - Obrukowanie kostką betonową, (lub nawierzchnia drogi).
5. - Obudowa zasuw.
6. - Zagęszczony piach.
7. - Płyta bet. -300 x 300 mm gr 60 mm z otworem.
8. - Klucz zasuw.
9. - Zasowa domowa A.V.K.
10. - Jak poz. 7. /bez otworu/

SCHEMAT WYKONANIA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO STUDZIENKI WODOMIERZ.

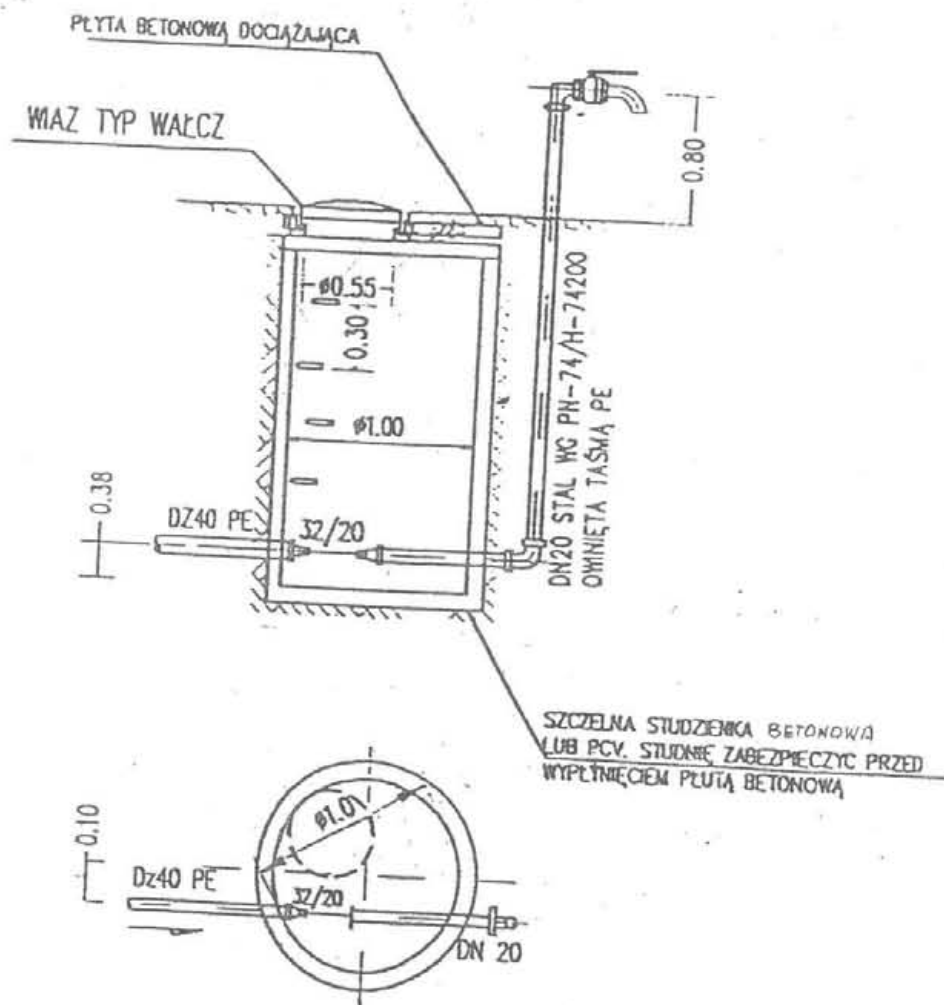


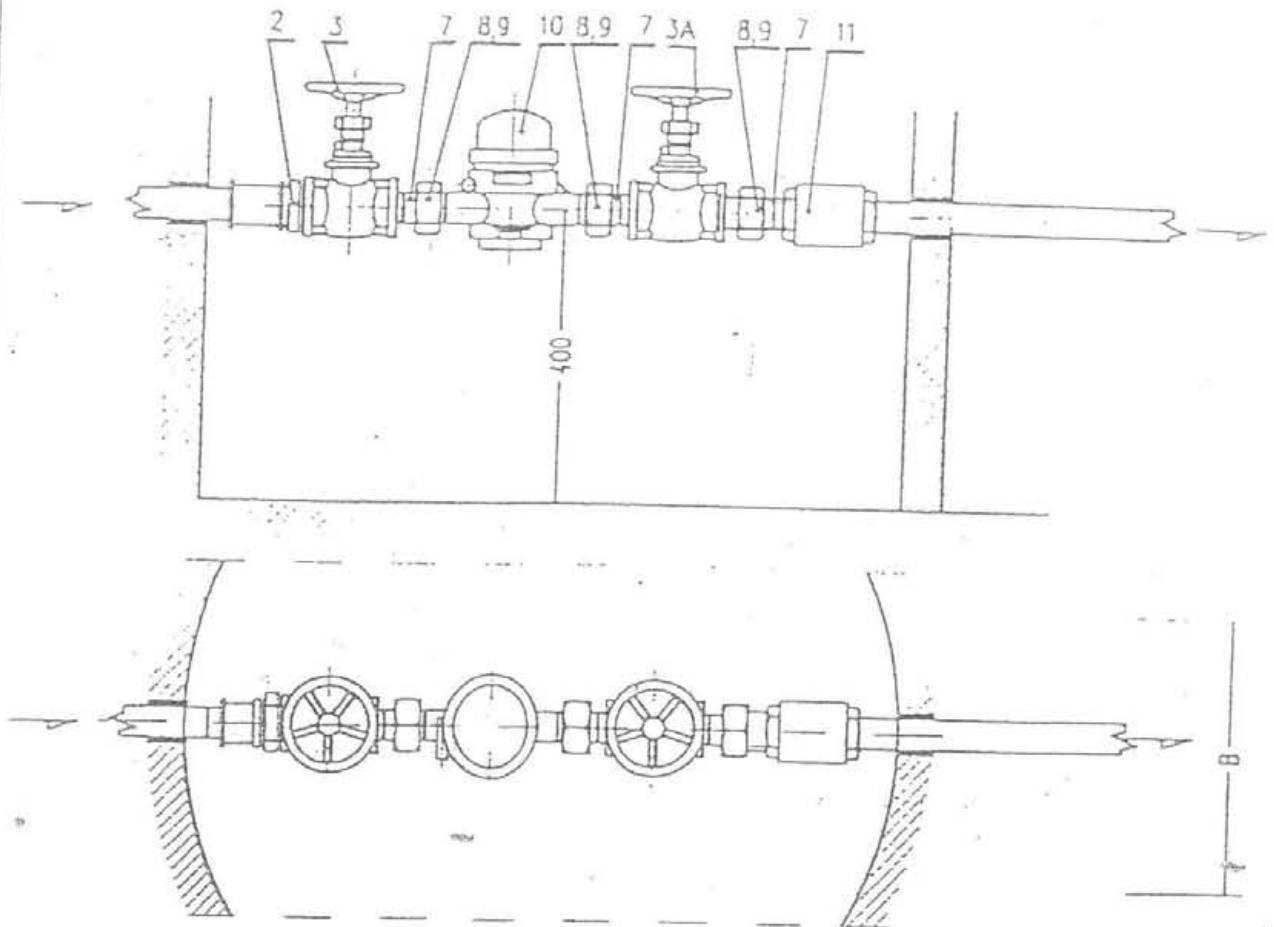
OBJAŚNIENIA

- 1 - Opaska z nawiertką do rur PVC dn = 90 x 40 z odgałęzieniem gwintowanym dn = 1,1/4"
- 2 - Obudowa do zasuw
- 3 - Skrzynka uliczna
- 4 - Zasawa do przyłączy domowych dn = 32 mm

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 80
05-506 Lesznówola
tel. 022 757 93 40-42 waw. 137. 138

STUDZIENKA WODOMIERZOWA $\phi 1000-1200$
ZE ZDROJEM





1. KOLANO NAKRĘTNE PE $\varnothing 40$
2. ZŁĄCZKA NB WKRĘTNA $\varnothing 20$
3. ZAWÓR PRZELOTOWY PROSTY LUB KULOWY $\varnothing 20$
- 3A. ZAWÓR PRZELOTOWY PROSTY LUB KULOWY $\varnothing 20$ ZE SPUSTEM
7. ŁĄCZNIK WG PN-77/H-87025 $\varnothing 20$
8. NAKRĘTKA DO ŁĄCZNIKA WG PN-88/M-54901/04 $\varnothing 20$
9. USZCZELKA WG PN-88/M-54901/05 $\varnothing 20$
10. WODOMIERZ METRON JS 2.5 $\varnothing 20$
11. ZAWÓR ZWROTNY $\varnothing 20$ ANTYSKAZENIOWY

1. ZABUDOWA WODOMIERZA W STUDNI WODOMIERZOWEJ

PN 10

DN 1/2" do 1 1/2"



SYSTEM 01

Armatura

Danfoss

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Praca w dowolnym położeniu
- Małe straty ciśnienia
- Cicha praca, zwarta budowa
- Nie generuje uderzeń hydraulicznych

OPIS

- Zespół zamknięcia: podwójne prowadzenie zawieraadła (osiowe i boczne) wspomagane sprężyną
- Wyjątkowa szczelność przy wysokim i niskim ciśnieniu zapewniona przez specjalną uszczelkę o kształcie litery L
- Otwory kontrolne z korkami

EA251

DANE TECHNICZNE

TEMPERATURA PRACY	MIN.	-10°C	
	MAX.	+ 100°C (chwilowo)	+ 80°C (ciągłe)
CIŚNIENIE (BAR)	OTWARCIA	Od 10 do 25 cm sł. wody (zależnie od rozmiaru)	
	NOMINALNE	10	
	PRÓBNE	16	
MEDIA	Czyste ciecze i gazy		
STRATY CIŚNIENIA	Patrz wykresy na następnej stronie		
POŁĄCZENIA	Gwint wewnętrzny/gwint zewnętrzny BSP		
DOPUSZCZENIA	Francja: VERITAS - NF antipollution, Holandia: KIWA, Polska: PZH		



BUDOWA

Nr	OPIS	IL.	MATERIAŁ	AFNOR	DIN	BS	ANSI
1	KORPUS	1	MOSIĄDZ	Cu Zn 39 Pb 2	Cu Zn 39 Pb 2	Cz 120	ASTM B 124
2	PROWADNICA	1	POM (Poliacetal)				
3	SYSTEM ZAMKNIĘCIA	1	POM (Poliacetal)				
	SPRĘŻYNA	1	STAL NIERDZEWNA	Z 12 CN 18.09	1.4310	302 S31	AISI 302
5	USZCZELKA	1	NBR (Nrył)				
6	KOREK + O'RING	1	PA 6 6 (Poliamid)				

NR KATALOGOWY-WYMIARY-WŁAŚCIWOŚCI

Nr kat. 25'	Nr kat. 251 BL	DN	A		B mm	C mm	D mm	E mm	Masa kg	Kvs m³/h	ζ
			C	R, mm							
149B2111	149B1750	1/2	15	20 27	78	23,5	29	32	0,180	7,0	1,6
149B2112	149B1751	3/4	20	26 34	81	26,0	29	40	0,280	11,8	1,8
149B2113	149B1752	1	25	33 42	89	31,5	26	48	0,434	15,4	2,6
149B2114	149B1753	1 1/2	30	40 49	99	35,5	26	55	0,604	25,1	2,6
149B2115	149B1754	1 1/2	40	50 60	105	39,0	26	69	0,855	34,9	3,3

C.: Wymiar wodomierza
R.: Przyłącza

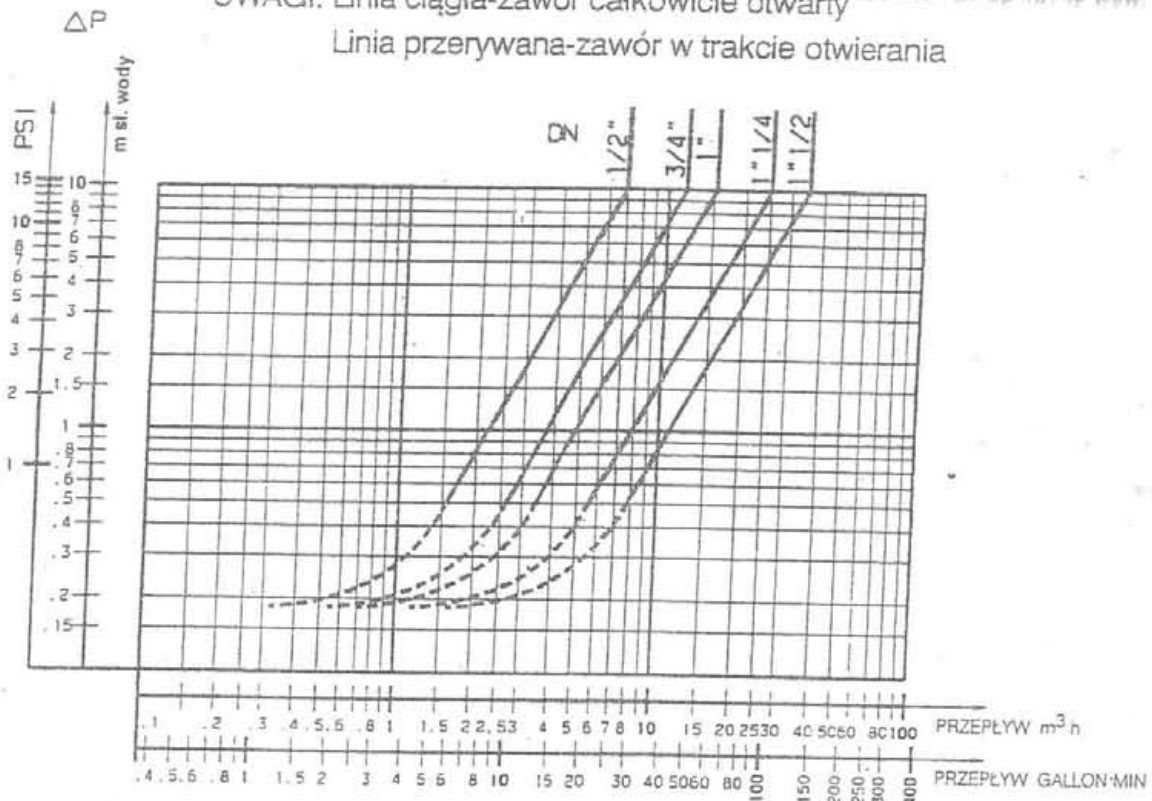


SYSTEM 01

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Osmiejnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 127, 130

WYKRESY STRAT CIŚNIENIA

UWAGI: Linia ciągła-zawór całkowicie otwarty
Linia przerywana-zawór w trakcie otwierania

INNE WERSJE
ZAWORU EA251

EB201	: F-M, mosiądz
EA221B	: F-M, mosiądz
EB231	: F-F, mosiądz DZR
EB241	: M-M, mosiądz
EA251BL	: Mosiądz, otwory z korkami mosiężnymi
EA251CD	: Mosiądz, korpus kątowy „prawy”
EA251CDG	: Mosiądz, korpus kątowy „lewy”
EA251PU	: Mosiądz, korki z kurkami upustowymi
EB261	: M-M, mosiądz
EA271	: M-M, mosiądz
281	: M-M, mosiądz
291C	: M-F, mosiądz chromowany
EA291NF	: F-F, mosiądz
601	: F-F, mosiądz
801V	: F-F, mosiądz, uszczelka FKM
EB901	: Wkład wewnętrzny
ED2211	: Podwójny zawór zwrotny
ED2221	: Podwójny zawór zwrotny

*M - gwint zewnętrzny
F - gwint wewnętrzny

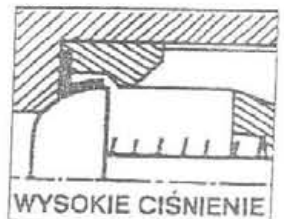
INSTALACJA

Praca zaworu w dowolnym położeniu

WŁAŚCIWOŚCI ZAWORU EA251

Zawór antyskażeniowy EA251 wyposażony jest w zamknięcie systemu 01, który spełnia najbardziej wymagające normy europejskie.

- **SZCZELNOŚĆ:** Zawór może być poddawany ciśnieniu od 3 cm sił wody aż do 16 bar.
- **NIEZAWODNOŚĆ:** Zawór typu EA251 poddawany próbie jest 80 000 cykli 15-sto sekundowych (otwórz-zamknij), przy temperaturze wody 65°C i ciśnieniu 10 bar. Dodatkowo zawór umieszcza się wcześniej na godzinę w wodzie o temperaturze 90°C. Tak surowe testy doskonale wykazują niezawodność i bezwzględną szczelność zaworu EA251.
- **ROLA USZCZELKI W Kształcie LITERY L**
Niskie ciśnienie: Szczelność jest zapewniona przez precyzyjne przyleganie zespołu zamknięcia i uszczelki w kształcie litery L.
Wysokie ciśnienie: Szczelność jest zapewniona przez przyleganie zespołu zamknięcia i wewnętrznej części uszczelki.
Zespół zamknięcia dodatkowo opiera się na korpusie, co stanowi drugi stopień zabezpieczenia.



WYSOKIE CIŚNIENIE



NISKIE CIŚNIENIE

Danfoss Sp. z o.o.
ul. Chrzanowska 5
PL-05-825 Grodzisk Mazowiecki
Telefon: (0 22) 755 07 00
Telefax: (0 22) 755 07 01
<http://www.danfoss.com.pl>
e-mail: info@danfoss.com.pl

Kontakt z serwisem
Telefon: (0 22) 755 07 90
Hotline: (0 22) 755 07 91
fax: (0 22) 755 07 82
e-mail: info@danfoss.com.pl

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekalski
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A.S. Wszystkie prawa zastrzeżone.