

PROJEKT

BUDOWLANO – WYKONAWCZY

PRZYŁĄCZA SANITARNE WOD – KAN

INWESTOR: _____ ROSEAW , _____
_____ PROTA _____

ADRES: _____ MYSIADŁO UL. POKRZECZNA _____
_____ gm. LESZNOWOLA _____

_____ DZ.EW. - 120/7 , 120/10 _____ DROGI, ULICE - 120/8 _____

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- ZLECENIE INWESTORA
- WARUNKI TECHNICZNE
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

KIEROWNIK
Referat przygotowania
i Realizacji Inwestycji
inż. arch. Andrzej Olbrysz

Niniejszy projekt
akceptuję
dnia 15.12.2016

GMINA LESZNOWOLA
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
NIP: 123 122 03 34 Regon: 013271111

12.2016

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

PROJEKTANT

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU

PRZEWÓD WODOCIĄGOWY / PRZYŁĄCZA

Φ 40 PE 100 (SDR 11)

- Adres MYSIADŁO UL. POPRZECZNA
- Dz. Ew. - 120/7, 120/10 DROGI, ULICE 120/8

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie właściciela działki położonej

MYSIADŁO UL. POPRZECZNA gm. LESZNOWOLA

DZ. EW - 120/7, 120/10 na podstawie: -

➤ warunków technicznych, określonych decyzją REFERAT PRZYGOTOWANIA

I REALIZACJI ZINWESTYCJI W LESZNOWOLI

➤ mapy sytuacyjno-wysokościowej terenu w skali 1:500

➤ wizji lokalnej w terenie

➤ trasy wodociągu z przyłączami, zatwierdzonej w —

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 R.P. I R. J. PRI 7012.40.2016 AD dla zaopatrzenia w wodę budynku mieszkalnego, jest wodociąg wiejski o średnicy Φ 110 PE,

przebiegający w ulicy PODRZECZNEJ
w MYSIADLE

Przyłącze wody do budynku należy wykonać z rur polietylenowych, przeznaczonych do wody pitnej, ułożonych na podsypce z piasku. Połączenie z wodociągiem Φ 110 PE należy wykonać za pomocą OPASKA Φ 110 NW2 - ZASUWA Φ 32 GWINT.
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, lub studzience wodomierzowej wg załącznika.

3. UZBROJENIE WODOCIĄGU / PRZYŁĄCZA

① OPASKA Z NAWIERTKA Φ 110 NW2 - ZASUWA Φ 32 GWINT.

Przyłącze wykonane RURY Φ 40 PE, wyposażone w zasuwę domową Φ 32 GWINTOW. Zasuwę należy wyposażać w obudowę i skrzynkę żeliwną do zasuwy. 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 Rurociągow 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 skarpami na odkład.

Przyjęto następującą głębokość przykrycia przewodów wodociągowych:

▷ dla wodociągu _____

▷ dla przyłącza. 1.75 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 DEZYNFEKCYJA ODCINKA WODOCIĄGOWEGO / PRZYŁĄCZA

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. Zasuwy i hydranty oznakować tabliczkami, umieszczonymi na ogrodzeniach, budynkach lub słupach. Do pomiaru zużytej przez odbiorcę wody zainstalowano wodomierz skrzydełkowy o średnicy _____ o przepustowości max. _____

7. INWESTOR ZOBOWIĄDUJE 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. nr _____
- nad przewodem wodociągowym ułożyć w odległości 0,4 m. niebieską taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową.

PROJEKTANT
Arca
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA

OPIS TECHNICZNY

➤ KANALIZACJA CIŚNIENIOWA

..... $\phi 75$, $\phi 40$ PE 100 (SDR 11)

1. Przedmiot inwestycji

..... DOPROWADZENIE PRZEWODÓW T.W. DO DZ. EK -
..... 120/7, 120/10

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Warunki techniczne wydane przez... REFERAT... PRZYGOT... I REALIZACJI... INWESTYCJI na wykonanie kanalizacji ciśnieniowej z przyłączami i włączenie do odbiornika ścieków
- Opinia ZUD o trasie projektowanego przewodu tłoczego wraz z przyłączami oraz załącznikiem graficznym
- Mapa geodezyjna, sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowania zaktualizowana na trasie projektowanego kanału i przyłączy
- Normy i przepisy budowlane obowiązujące w dacie sporządzenia projektu
- Pomiar własny w terenie

3. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa:

..... PRZEWÓD KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ $\phi 75$ PE W UL.
..... POPRZECZNEJ Z PRZYŁĄCZAMI $\phi 40$ PE DO
..... DZ. EK - 120/7, 120/10

Szczegółowy przebieg projektowanej kanalizacji sanitarnej, ciśnieniowej określono na podkładzie map wysokościowych w skali

- Zagłębienie kanału tłoczego przyjęto 1,4 - 1,6 metra, przykrycia rurociągów ziemią w wykopie bez względu na ukształtowanie terenu.
- Trasa kanalizacji ciśnieniowej przebiega w trasie o nawierzchni... GRUNT RODZIMY -
- UTWARDZONY

4. Dane ogólne-przewody, uzbrojenie, technologia

- Kanalizacja sanitarna tłoczna - projektowana z rur

..... RURY PE 100 (SDR 11) ŁĄCZONE ZGRZECHANIE
..... DOCZŁĄCZONYM LUB SKRĘCANIEM MECHANICZNYM - UZBROJENIE
..... POMPOWNI PRZYDOMOWEJ WG. ZAŁĄCZNIKA

- Połączenie rur PE dokonywać poprzez zgrzewanie doczołowe. Armaturę kołnierзовą łączyć śrubowo, poprzez zgrzewane tuleje kołnierзовe. Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej gr. 10,0 cm ze spadkiem i głębokością jak wskazano na profilu podłużnym.
- Przepompownia ścieków

..... PRZEPOMPOWNIA typu PRESK POL Z ZESPOŁEM

..... POMPOWYM SIGMA 1 1/4 EFRU - 16 - 8

Wyposażenie przepompowni z układem technologicznym według wskazań producenta (patrz załącznik).

Przepompownia ścieków wymaga doprowadzenia energii elektrycznej – wymagane zasilanie trójfazowe 380 V. Zakłada się doprowadzenie energii elektrycznej z instalacji domowej każdej posesji.

5. Rozwiązania kolizyjne

Kable telefoniczne i energetyczne – w miejscach przejścia kanalizacją pod kablami zabezpieczamy kable rurą dwudzielną PCV – AROTA o długości 2 do 4 m – zależnie od szerokości wykonywanego wykopu.

Rurociągi drenarskie – przejście rozkopem z bezzwłocznym połączeniem przerwanego drenowania oraz zabezpieczeniem w miejscu połączenia przed osiadaniem gruntu.

6. Roboty ziemne z posadowieniem rur

Przed rozpoczęciem robót ziemnych służba geodezyjna na zlecenie inwestora lub wykonawcy robót wyznaczy w sposób trwały trasę projektowanej kanalizacji oraz istniejącego uzbrojenia, zgodnie z uzgodnieniami według map projektowych, ewentualnie ZUD.

Wykonawca winien zabezpieczyć oś trasy przewodów aby istniała możliwość ciągłego pomiaru sytuacyjnego.

Wykopy pod rurociągi wykonywane będą mechanicznie na odkład, natomiast przy istniejącym zbliżeniu i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności aby ich nie uszkodzić.

Prace ziemne winny być prowadzone zgodnie z wymogami PN-B-10736 „Roboty ziemne, wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, warunki techniczne wykonania”.

Zgodnie z powyższą normą przed przystąpieniem do robót wykopowych należy:

- ustalić miejsce placu budowy.
- ustalić miejsce składowania humusu oraz urobku.
- ustalić miejsce poboru energii elektrycznej.
- ustalić miejsce odprowadzania wód gruntowych z wykopu.
- ustalić sposób zabezpieczenia wykopu przez zalaniem wodą opadową
- wytyczyć oś wykopu /przewodu/ oraz ustalić repery.
- zabezpieczyć teren wykopu przed wejściem osób trzecich.

Przyjęto, że roboty ziemne zostaną w większości wykonane sprzętem mechanicznym - koparki podsiębierne o pojemności łyżki 0,4m³. Ściany wykopu należy obustronnie umacniać w miarę postępu robót ziemnych.

Dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem podanym w projekcie, pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy gruntu o grubości 20 cm, a następnie ręczne pogłębienie doprojektowanej rzędnej podłoża.

Wykopy winny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową, odpowiednio wyprofilowanym terenem oraz wysuniętą górną krawędzią obudowy 15cm ponad teren. Podczas prowadzenia robót pod wykopem należy ustawić ławy celownicze, umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu oraz kontrolę rzędnej dna. Ławy celownicze należy ustawić około 1m nad powierzchnią terenu w odstępach około 30m.

Przyjęto, że szerokość wykopu będzie wynosiła 1,0 m z poszerzeniem w miejscu usytuowania studzien rewizyjnych bądź przepompowni.

Dla umożliwienia komunikacji w pionie należy stosować drabiny do wejścia /zejścia/ z wykopu z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20m.

Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości wykopu.

Występowanie gruntów gliniastych oraz umiejscowienie kanału w pasie drogowym powoduje konieczność całkowitej wymiany gruntu. Podłoże należy wykonać z piasku lub pospółki pozbawionej kamieni o średnicy powyżej 20mm. Podłoże winno mieć grubość 0,30 m, zagęszczone do 0,95 wg ZMP. Na podłożu należy ułożyć warstwę wyrównawczą /nie zagęszczając/ grubości 0,10 m z wyprofilowaniem stanowiącym łożysko nośne - kąt podparcia co najmniej 90°. Obsypkę wykonać gruntem dowiezionym dokonując zagęszczenia warstwami przy równoległym robieniu dolnych partii umocnienia ścian wykopu w miarę postępu zasypki.

Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe podbicie gruntu w rejonie tzw. „pach”, aby nie powstały miejsca nie wypełnione zagęszczonym gruntem. Stopień zagęszczenia 1,0 wg ZMP. Rozbiórkę deskowania należy wykonać stopniowo w miarę postępu robót związanych z zasypywaniem. Dopuszcza się użycie do zasypki rodzimego gruntu w przypadku występowania piasku bądź piasku z niewielką domieszką glin. Stopień zagęszczenia zasypki w pasie drogowym 1,0 wg ZMP, poza pasem – 0,85.

Wykopy o ścianach pionowych przy głębokości powyżej 1,0 m należy bezwzględnie umocnić szalunkami.

Wykopy pod kanały winny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Minimalna szerokość wykopu dla kanalizacji przy stałym zagłębieniu 1,50 m i w zależności od średnicy rur wynosi $B = D + 2 \times 30,0$ cm. Natomiast przy zmiennym zagłębieniu kanalizacji jest następująca:

Głębokość wykopu G (m)	Minimalna szerokość wykopu (m)
$G < 1,00$	Nie jest wymagana
$1,00 < G < 1,75$	0,80
$1,75 < G < 4,00$	0,90
$G > 4,00$	1,00

7. Roboty montażowe

Na dnie wykopu wyrównanym do projektowanego spadku kanału należy ułożyć podsypkę piaskową grubości 20 cm.

Montaż przewodów z PE w temperaturze otoczenia niższej od 0°C jest możliwy, jednakże z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż 0°C.

Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża.

Złącza powinny pozostać odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

8. Zasypywanie wykopu

Do zasypywania wykopów należy przystąpić po odbiorze rurociągu przez Inspektora Nadzoru.

Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę.

Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości co najmniej 30 cm ponad wierzch rury.

Nie można prowadzić zasypki podczas mrozów zmarzniętym gruntem.

Zasypywany wykop powinien być zagęszczony warstwami co 30 cm. aż do powierzchni terenu.

9. Próby i odbiory

Do odbioru kanalizacji ciśnieniowej należy przedstawić kompletną dokumentację odbiorową (mapy z inwentaryzacją geodezyjną, szkice powykonawcze z pomiarami, protokoły przeprowadzenia prób, atesty materiałowe, itp.).

Próby ciśnieniowe oraz szczelności według:

-PN-81/B-10725, ciśnienie robocze max. 0,6Mpa, ciśnienie próbne 1,0Mpa oraz instrukcji producenta rur dla kanalizacji ciśnieniowej.

Próbie ciśnieniowej należy poddawać odcinek razem z występującymi na nim przyłączami tłocznymi, po odpowiednim ich zaślepieniu, a najlepiej po zamontowaniu zaworu odcinającego wewnątrz przepompowni.

Połączenia, kształtki i armatura powinny być odkryte, natomiast proste odcinki powinny być zasypane i grunt zagęszczony.

10. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać zgodę właściciela drogi na wejście w teren.

UWAGI

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Cz. II
2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powiadomi wszystkie jednostki z którymi dokonano uzgodnień o terminie rozpoczęcia i wykonywania prac, a w trakcie prowadzenia robót winien przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach.

PROJEKTANT
Heeccc
inż. Andrzej Czajkowski
nr upr. 9519
SP. J. A. L. P. K.
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA

Nr ewid. 95/83

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

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

Obywatel ANDRZEJ CZEKALSKI

inżynier budownictwa

urodzony dnia 6 sierpnia 1946 r. w Łęczycy

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej 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, kanalizacyjnych, ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz instalacji sanitarnych.-



Z uc. WOJEWODY
Z-ca D I R E K T O R A
d/s Nadzoru Budowlanego
inż. arch. *[Signature]* Toruń
Z-ca Gł. Archit. Województwa



Urząd Gminy Lesznowola

05-506 Lesznowola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60

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

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



Lesznowola dnia 28.11.2016

PRI 7012.40.2016AO

Sz. Pan Andrzej Czekalski
Sanibud Bis
Projektant

Ul. Zimowa 15 m 33
Nowa Jwiczna

W nawiązaniu do złożonego przez Pana wniosku w sprawie wydania warunków technicznych do projektowania, budowy i przebudowy instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej z przyłączami na dz. nr ew. 180, 125, 127, 120/7, 120/8, 120/10, 175, 176, 177, 168, 171 przy ul. Porzeczej w miejscowości Mysiadło uprzejmie informuję że;

1. Istnieje techniczna możliwość budowy i przebudowy gminnej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej z przyłączami na terenie w/w działek .

2. Przy projektowaniu instalacji kanalizacji sanitarnej należy uwzględnić następujące uwarunkowania;

2.1. W ciągu ulicy Porzeczej zaprojektować przewód kanalizacji sanitarnej w systemie ciśnieniowym z rur PE 100 SDR 11 średnicy DN 75mm. Miejscem włączenia przewodu do gminnej sieci kanalizacyjnej przyjąć istniejący w ulicy Porzeczej kolektor DN 75 mm. Połączenie kolektorów wykonać za pośrednictwem trójnika równoprzelotowego DN 75.

2.2 Poszczególne przyłącza do działek zaprojektować z rur PE 100 SDR 11, średnicy DN 40 lub 50 mm, zakończone systemową przepompownią przydomową ścieków z pompą typu PRESK-POL o przepływie 0,65 l/sek. Do każdej przepompowni zapewnić zasilanie w prąd trójfazowy U=400V. Przy każdej przepompowni zainstalować w miejscu widocznym tablicę sterującą pracą pomp wraz z systemem powiadamiania stanu awaryjnego. Układ hydrauliczny instalacji przepompowni wyposażać w system zapobiegający przed suchobiegiem pomp, oraz w zawór zwrotny uniemożliwiający napływ ścieków z sieci do studni przepompowni.

2.3 Przepompownie lokalizować na działkach poza miejscami postojowymi i najazdami dla samochodów, oraz w sposób umożliwiającą dostęp ekipom serwisowym do przedmiotowych urządzeń.

2.4 Minimalne przykrycie kanałów nie może być mniejsze niż 130 cm.

2.3 Ułożenie rurociągów w gruncie wymaga bezwzględnie zastosowania podsypki z piasku pod rurociąg gr. min. 10 cm i zasypki piaskiem min. 20 cm ponad wierzch kanału.

- 2.4 Wymaga się wykonania zasypek wykopów o stopniu zagęszczenia min $I=1,0$ w skali Prok. Na całej wysokości przekroju.
- 2.5 Zabrania się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.
- 2.6 Projekt wymaga zatwierdzenia w Referacie Przygotowania i Realizacji Inwestycji tut. urzędu przed rozpoczęciem budowy.

3. W zakresie projektowania instalacji wodociągowej należy:

3.1. Na działce nr 127 wykonać przebudowę istniejącego wodociągu PE 100 DN 80 polegającą na wymianie istniejącego przewodu na przewód PE 100 DN 110. Prace w miarę możliwości należy wykonać metoda bezwykopową. W ciągu ulicy Poprzecznej dz 125, 180 oraz działki drogowej nr 120/8 zaprojektować przewód sieciowy DN 110 mm z rur PE 100 SDR 11 zakończony podziemnym hydrantem p-poż DN 80 mm. Miejscem włączenia przebudowany przewód PE100 DN 110 mm na dz. 127.

3.2 Przewody przyłączy do działek wykonać z rur PE 100 średnicy DN 40 mm i łączyć z przewodem sieciowym za pośrednictwem opaski z nawiertką wraz z zasuwą DN 32 gwintowaną z klinem miękkim. Skrzynki od zasuw zabezpieczyć przed przemieszczaniem, a znajdujące się we wjazdach należy obrukować.

3.3 Przyłącza wodociągowe, zakończyć zestawem wodomierzowym dostosowanym do montażu wodomierza JS-2,5 o średnicy Dn 20 mm. Zestaw wodomierzowy składa się w kolejności z :

- zaworu odcinającego,
- konsoli do zamontowania wodomierza,
- zaworu odcinającego,
- zaworu antyskażeniowego (zgodnie z PN 92/B-01706).

Miejscem lokalizacji wodomierz winno być pomieszczenie, gdzie temperatura minimalna wynosi 4°C lub w studnia wodomierzowa polietylenowa systemowa typu WAWIN 1000 mm.

3.4 Występujące połączenia śrubowe na armaturze sieci i przyłączy – ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej z atestem.

3.5 Instalację przyłącza oznaczyć w terenie taśmą ostrzegawczą z wkładką metalową. Armaturę wodociągu oznaczyć w terenie właściwymi tabliczkami na słupach betonowych lub ogrodzeniach.

3.6 Minimalne przekrycie instalacji wodociągowej – 1,50 m.

3.7 Ułożenie rurociągu w gruncie wymaga bezwzględного zastosowania podsypki z piasku pod rurociąg gr. min. 10 cm i zasypki piaskiem min. 20 cm ponad wierzch przewodu.

3.8 Przed rozpoczęciem budowy, projekt instalacji wodociągowej wymaga zatwierdzenia w Referacie Przygotowania i Realizacji Inwestycji tut. urzędu.

4. Po wykonaniu inwestycji administratorem wodociągu i kanalizacji będzie przedsiębiorstwo eksploatujące i konserwujące sieci wodociągowe i kanalizacyjne na terenie gminy Lesznówola (obecnie LPK sp. z o.o.).

5. Uruchomienie wykonanej instalacji wodociągowej wymaga uprzedniego pozytywnego odbioru technicznego ze strony LPK sp. z o.o., potwierdzonego właściwą dokumentacją techniczną powykonawczą, protokołami prób szczelności, protokołami badań wody wykonanych przez laboratorium SANEPID, inwentaryzacją geodezyjną potwierdzoną przez właściwy organ, kopiami innych dokumentów wymaganych prawem budowlanym.

6. Budowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnych może być zrealizowana przez osoby fizyczne wyłącznie na podstawie odrębnie zawartej umowy z Gminą Lesznówola. W każdym innym przypadku Inwestorem przedmiotowej infrastruktury będzie Gmina Lesznówola, po przyznaniu środków finansowych na ten cel przez radę Gminy Lesznówola, oraz po zawarciu umowy między Komitetem Społecznym i Gminą Lesznówola określającej warunki partycypacji przez Komitet w budowie przedmiotowej infrastruktury.

Z poważaniem,
KIEROWNIK
Referatu Przygotowania
i Realizacji Inwestycji
mgr inż. arch. Andrzej Olbrysz

Baza : Lesznowola.MAP Adresy_Lesznowola.MAP
 Starostwo Powiatowe w Piasecznie, Wydział Geodezji i Katastru
 Układ wsp.2000 strefa 7/21, układ wys.Kronsztadt 86

DWIESO s.c. J.G. Sowiński
 USŁUGI GEODEZYJNE
 Zgorzele, ul. Postępu 196
 05-515 Mysiadło
 tel. 606 726 102, 604 886 544
 NIP: 123-124-09-57

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
 PL- ETRF 2000, PL-KRON86-NH
 GEK.6640.5385.2016

powiat: piaseczyński
 jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznowola
 obręb: 0019
 miejscowość: MYSIADŁO
 działka: 125, 180, 120/8
 sekcja: mapa numeryczna

Mapa uzupełniona pomiarem sytuacyjno- wysokościowym w oznaczonych granicach kolorem zielonym
 zgła się jednocześnie, że na obszarze objętym tym zakresem może występować dodatkowe
 nie podziemne o którego istnieniu nie uzyskano informacji w instytucjach branżowych i nie dają
 się wykryć aparaturą.
 Mapa powykonawcza została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi zgodnie z
 §80 punkt 6 Rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych
 pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do
 PZGiK z dnia 9.11.2011 r.

Piaseczno, dn 05.09.2016r.
 Nr 238/16

WYKONAWCA:

GEODETA UPRAWNIONY
 Jowita Sowińska
 NR UPR. 19199

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w
 wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat
 jest operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy
 zasób geodezyjny i kartograficzny
STAROSTA PIASECZYŃSKI

Identyfikator ewidencyjny
 materiału zasobu - operatu
 technicznego
P.1418.016.5703

Data wpisania operatu
 technicznego do ewidencji
 materiału zasobu
23 WRZ. 2016

Imię i nazwisko, data i podpis
 osoby reprezentującej organ
Elżbieta Grabowska
 z up. Starosty Piaseczyńskiego
 Podinspektor

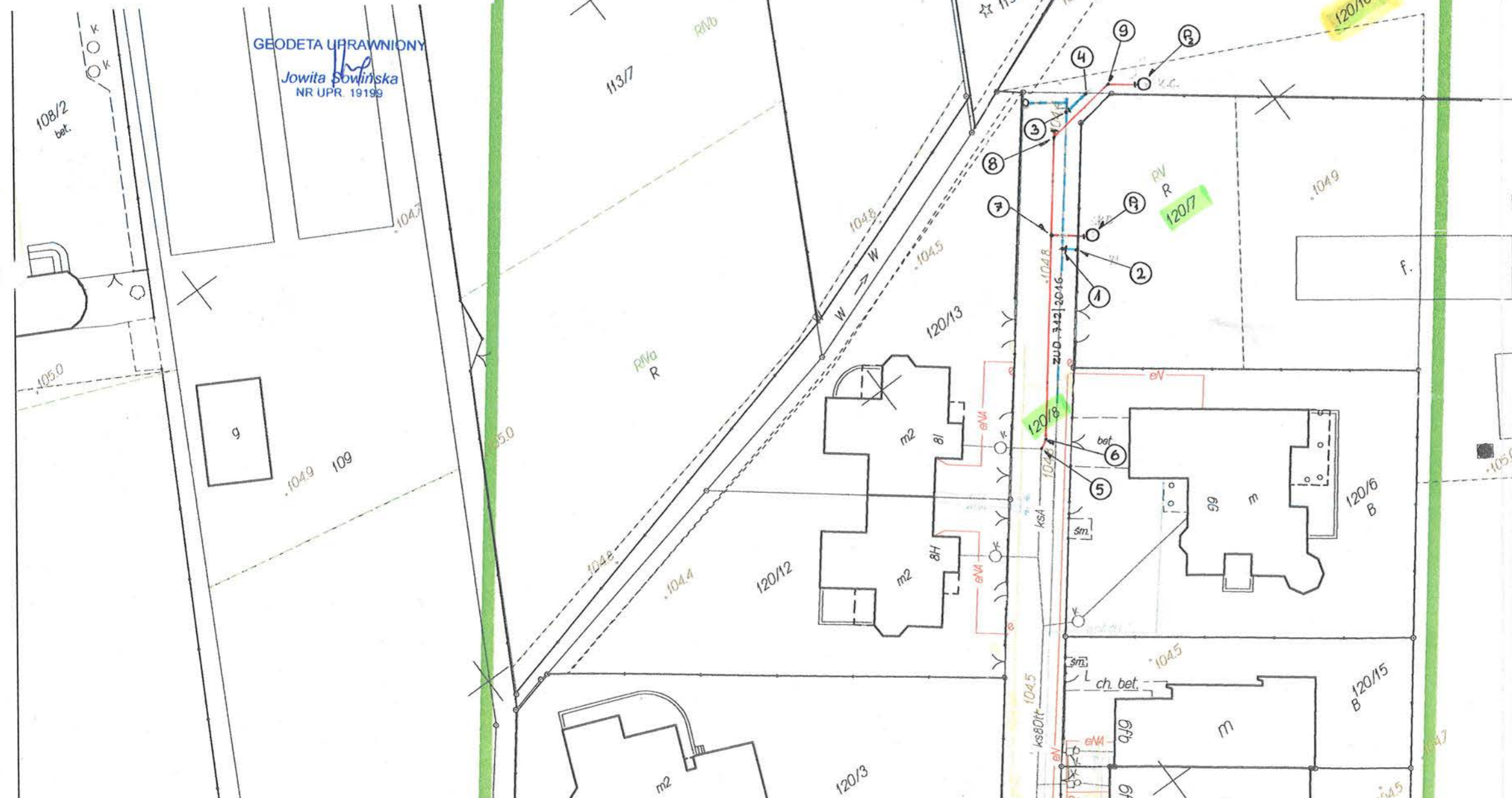
UWAGA:

WOBEC TRUDNOŚCI W DOKŁADNYM
 OKREŚLENIU, NA PODSTAWIE MAP
 DO CELÓW PROJEKTOWYCH -
 FAKTYCZNYCH RZĘDNYCH TERENU ORAZ
 LOKALIZACJI ISTNIEJĄCEJ
 INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ
 W MIEJSCACH KOLIZYJNYCH Z INSTALACJĄ
 PROJEKTOWANĄ wg. RZUTU POZIOMEGO
 NALEŻY:

- W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI DOKONAĆ
 RĘCZNYCH ODKRYWEK TEGO
 UZBROJENIA TERENU OKREŚLAJĄC
 JEGO FAKTYCZNE USYTUOWANIE Z
 ZAGŁĘBIENIEM,
- WYKONAĆ ZADANIE UWZGLĘDNIĄC
 EWENTUALNE KOREKTY RZĘDNYCH
 PROJEKTOWANYCH ORAZ FAKTYCZNE
 POSADOWIENIA TYCH URZĄDZEŃ NA
 RZECZ DANYCH ISTNIEJĄCYCH.

PRZYŁĄCZA	
WODOCIA, GÓWE	
PE 100 (SDR 11)	
ODCINEK	DEUG. [m]
Ø 40 PE	
1-2	1,5
3-4	3,0
Σ 4,5	
PRZYŁĄCZA	
KANAL - CIŚNIEN.	
PE 100 (SDR 11)	
ODCINEK	DEUG. [m]
Ø 75 PE	
5-6	1,0
6-7	21,0
7-8	10,5
Σ 32,5	
Ø 40 PE	
7-P ₁	4,0
8-9	8,0
9-P ₂	3,5
Σ 15,5	

NAZWA RYSUNKU	RYS.
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
▶ PRZYŁĄCZA WOD - KAN. CIŚNIENIOWEJ ▶ MYSIADŁO UL. POPRZECZNA gm. LESZNOWOLA DZ.EW - 120/7, 120/10 DRÓGI - ULICE DZ.EW - 120/8	
INWESTOR:	

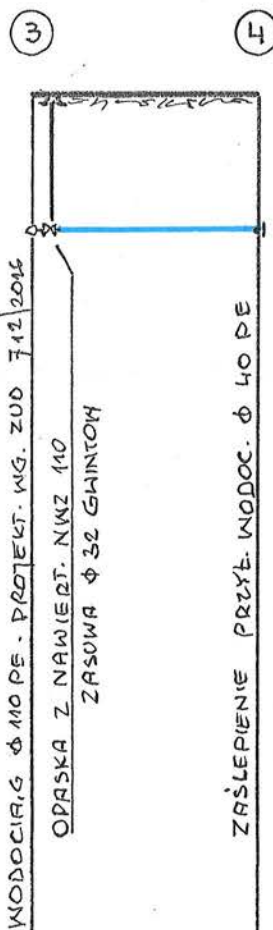
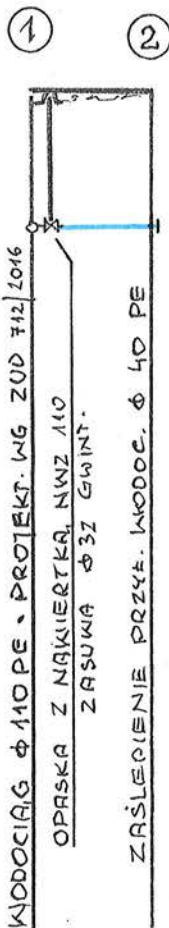


• PROFIL •

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Φ 40 PE 100 (SDR 11)

1:100
1:100



RZĘDNA TERENU	104,80	104,80
RZĘDNA OSI PRZEWODU	103,05	103,05
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	Φ 40 PE	
ODLEGŁOŚCI	1,5	
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY	

RZĘDNA TERENU	104,40	104,40
RZĘDNA OSI PRZEWODU	102,65	102,65
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	Φ 40 PE	
ODLEGŁOŚCI	3,0	
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIN. • UTWARDZONY	

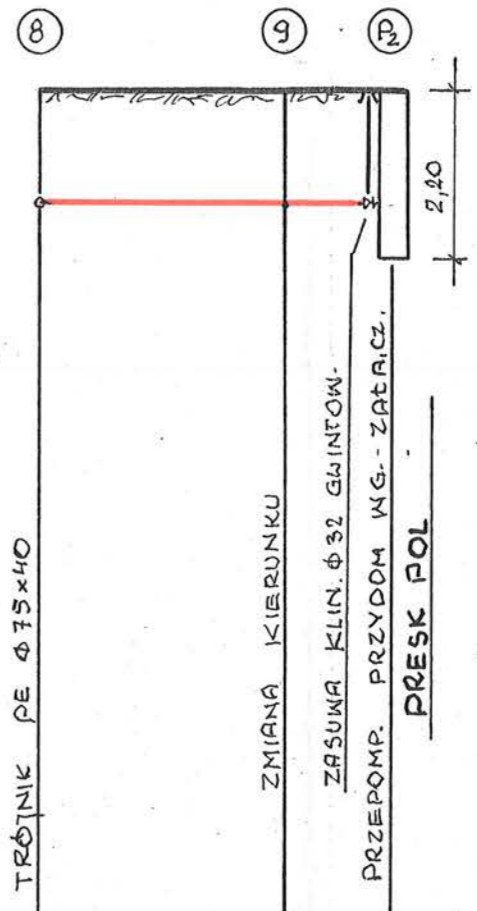
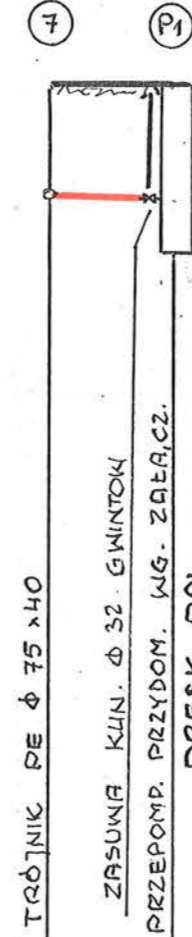
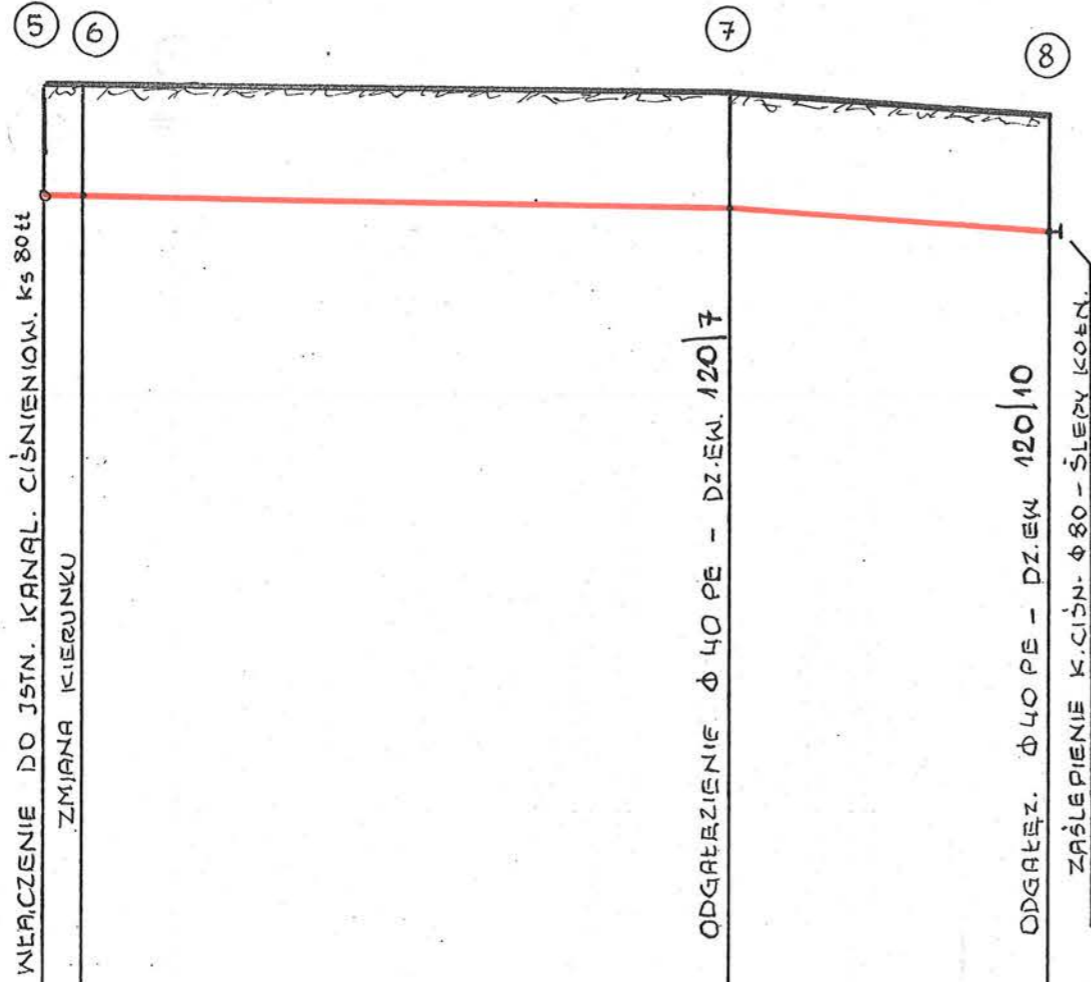
PROJEKTANT
Przebieg
Andrzej Czekański
 nr upraw. 95183
 SP. JA. P. 01
 INSTALACYJNO-INŻYNIERSKI

• PROFIL •

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI - CIŚNIENIOWEJ

φ 75, φ 40 PE 100 (SDR 11)

1:100
1:250



RZĘDNA TERENU	104,80	104,80	104,70	104,40
RZĘDNA OSI PRZEWODU	103,30	103,30	103,20	102,80
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	φ 75 PE			
ODLEGŁOŚCI	10	21,0	22,0	10,5
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY - UTWARDZONY			

RZĘDNA TERENU	104,80	104,80
RZĘDNA OSI PRZEWODU	103,30	103,30
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	φ 40 PE	
ODLEGŁOŚCI	4,0	
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY	

RZĘDNA TERENU	104,40	104,40	104,40
RZĘDNA OSI PRZEWODU	102,90	102,90	102,90
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	φ 40 PE		
ODLEGŁOŚCI	8,0	8,0	11,5
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY		

ZESTAW PRZYŁĄCZENIOWY DO SIECI WODOCIĄGOWEJ
 Φ 100 PE TYP NWZ Z ZASUWĄ GWINTOWANĄ Φ 32.

SCHEMAT

Instrukcja nawiercania:

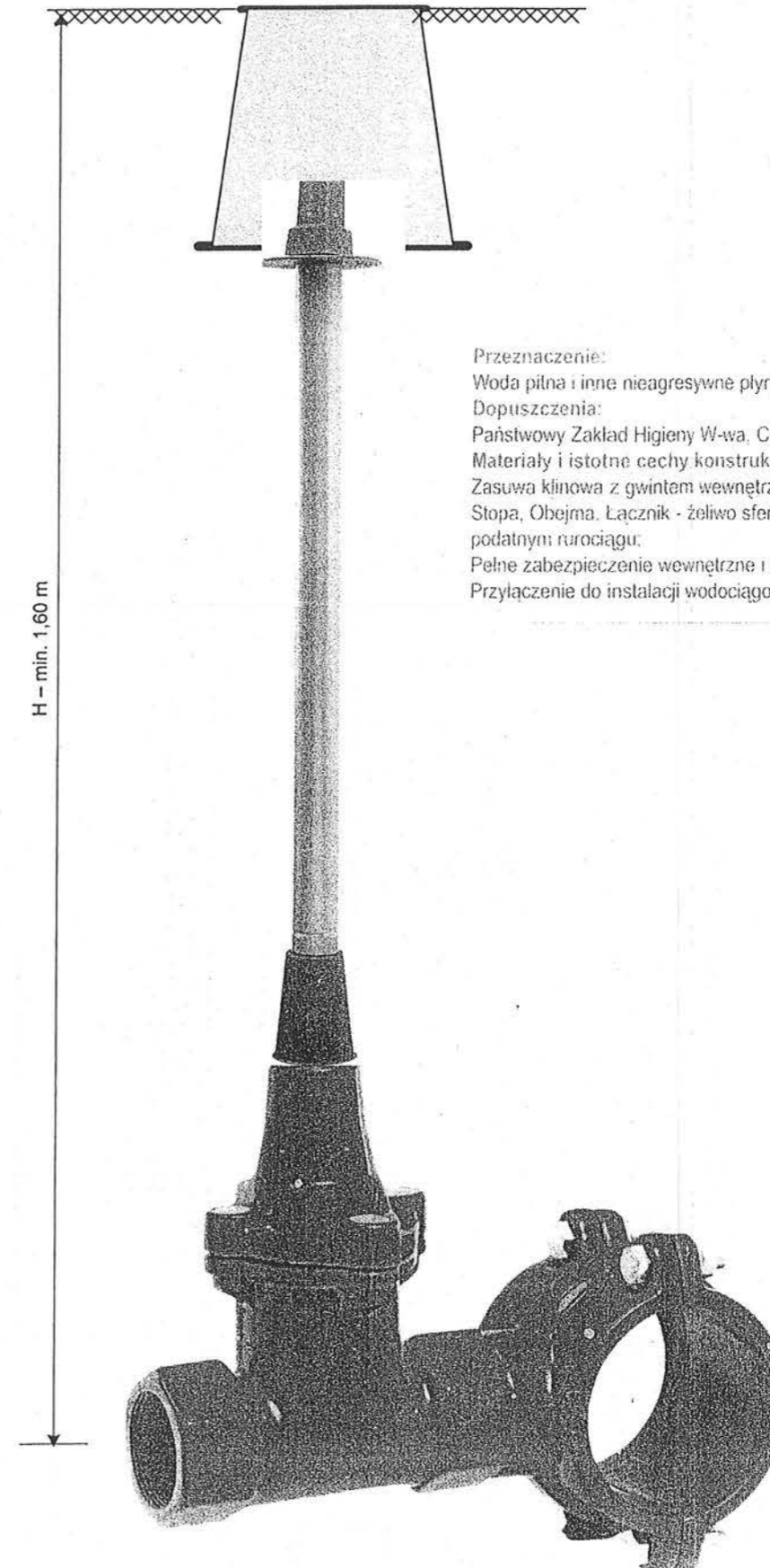
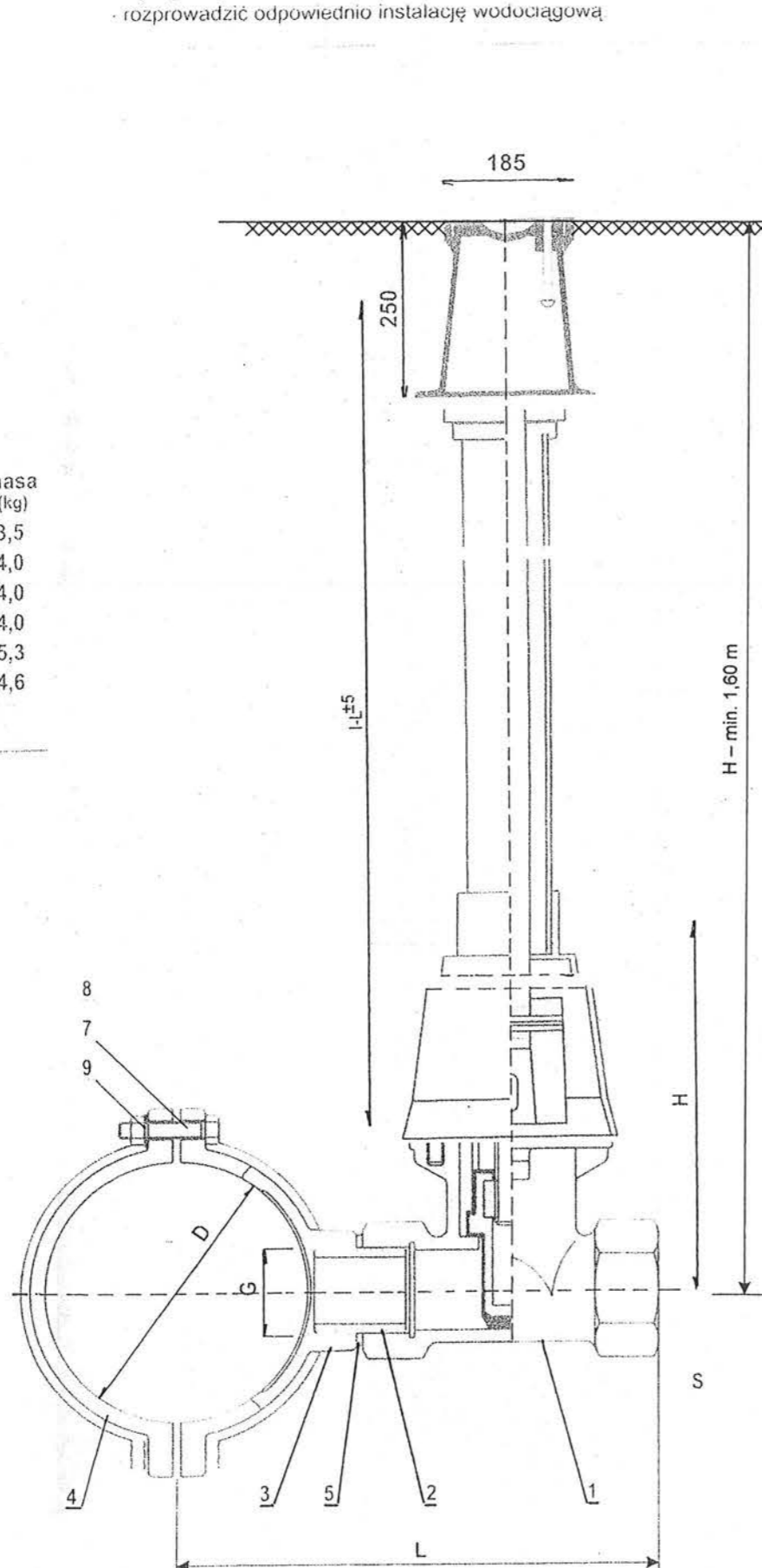
- zamontować nawiertkę wraz z uszczelką
- otworzyć zasuwę do uzyskania wolnego przelotu na średnicy DN
- zamontować na zasuwie aparat do nawiercania
- dokonać odwiertu na rurociągu
- wycofać wiertło poza strefę klina zamykającego zasuwę
- zamknąć zasuwę
- wykręcić aparat do nawiercania
- rozprowadzić odpowiednio instalację wodociągową

1	Kaptur 1	1	250
2	Kaptur 2	1	250
3	Preł	1	St3S
4	Kolek sprężysty	1	65G
5	Talerzyk oporowy	1	Poliamid
6	Rura	1	PVC
7	Rura kw	1	St3S
8	Sprężynka	2	45
9	Preł kw.	1	St3S
10	Preł kw.	1	St3S
11	Rura kw.	1	St3S
12	Kubek	1	Poliamid
13	Kolek sprężysty	1	65G
14	Orzech	1	250

DN	L	1	K	masa (kg)	1	L	2	K	masa (kg)
32					1050	1580	12	3,5	
40/50	1060	14	2,9	1020	1550	14	4,0		
80	1060	17	2,9	1020	1550	17	4,0		
100/150	1060	19	2,9	1020	1550	19	4,0		
200	960	24	3,6	900	1390	24	5,3		
300				800	1090	27	4,6		

Opis:

1. Zasuwa klinowa z gwintem wewnętrznym
2. Łącznik
3. Stopa
4. Obejma
5. Oring z NBR
6. Uszczelka z NBR
7. Śruba M12
8. Nakrętka M12
9. Podkładka



Przeznaczenie:

Woda pitna i inne nieagresywne płyny max 60 °C

Dopuszczenia:

Państwowy Zakład Higieny W-wa, COBRTI INSTAL W-wa

Materiały i istotne cechy konstrukcyjne:

Zasuwa klinowa z gwintem wewnętrznym - informacja na stronach katalogu.

Stopa, Obejma, Łącznik - żeliwo sferoidalne 500-7 - konstrukcja stopy i obejmy daje pewne zamocowanie podatnym rurociągu.

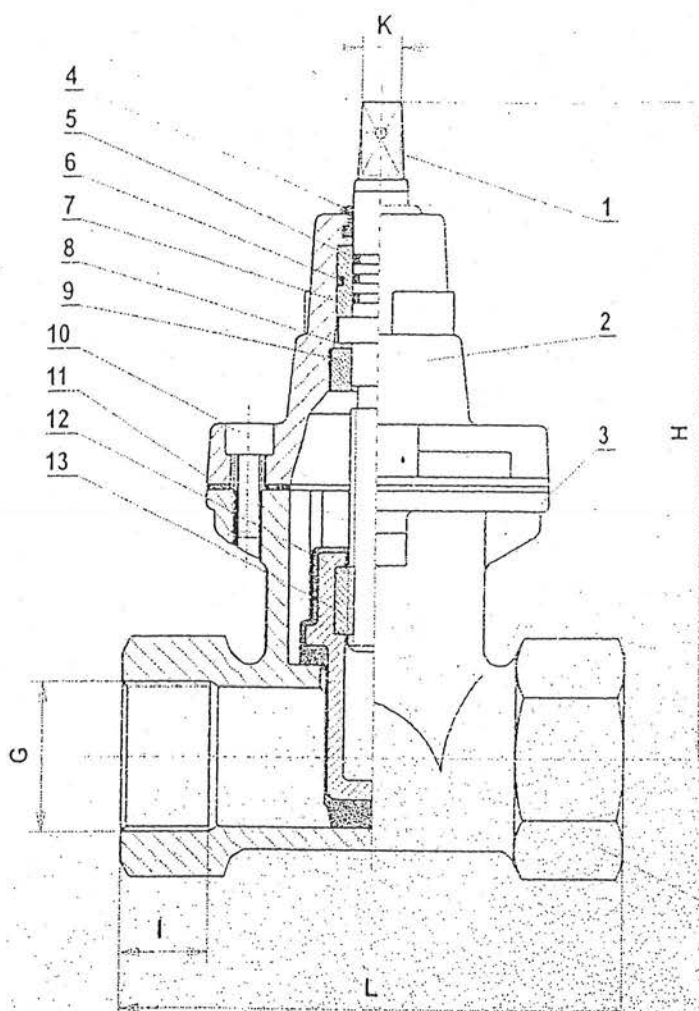
Pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo-epoksydową

Przyłączenie do instalacji wodociągowej odbywa się pod ciśnieniem przy użyciu aparatu nawiercającego

ZASUWA KLINOWA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM PN10/PN16

Opis:

1. Trzpień
2. Pokrywa
3. Kadłub
4. Uszczelka zabezpieczająca z NBR
5. i 6. Oringi z NBR
7. Tulejka
8. Podkładka
9. Nakrętka blokująca
10. Śruba pokrywy
11. Uszczelka pokrywy
12. Klin gumowany
13. Nakrętka



DN	H	L	I	K	S	G	masa (kg)
32	155	133	20	14	55	1 1/4"	3,0
40	220	160	22	14	60	1 1/2"	5,2
50	230	183	25	14	75	2"	6,3



OPIS SYSTEMU PRESKPOL

Wprowadzanie w Polsce norm Unii Europejskiej dotyczących standardów ochrony środowiska spowodowało, że w zakresie transportu ścieków niekonwencjonalne technologie stają się powszechnie stosowanymi rozwiązaniami. Takim przykładem jest system kanalizacji ciśnieniowej PRESKPOL, w naszej części Europy stosowany z powodzeniem ponad 25 lat.

PRESKPOL jest rozwiązaniem szczególnie korzystnym dla zabudowy ekstensywnej (jednorodzinnej lub zagrodowej) w terenie płaskim, na obszarach o wysokim poziomie wód gruntowych, w rejonach ekologicznie chronionych oraz w innych miejscach, gdzie rozwiązania konwencjonalne są niemożliwe lub bardzo trudne do realizacji.

Pierwsza realizacja kanalizacji w systemie PRESKPOL rozpoczęła się na Węgrzech ponad 25 lat temu i od tego czasu, w miarę wzrostu tempa inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej, obserwujemy coraz powszechniejsze stosowanie tego rozwiązania nie tylko na Węgrzech, ale także w Czechach, Słowacji i Polsce.

Główne zalety systemu PRESKPOL to:

- zasięg systemu do 5-8 km bez konieczności budowania pompowni pośrednich,
- niskie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne,
- znaczne ograniczenie robót ziemnych odwodnieniowych,
- brak infiltracji i eksfiltracji w sieci ciśnieniowej,
- wyeliminowanie wód przypadkowych w ściekach płynących do oczyszczalni,
- prostota zastosowanych rozwiązań oznaczająca łatwość na etapie eksploatacji.

Ze względu na swoją specyfikę system PRESKPOL w wielu przypadkach jest rozwiązaniem najkorzystniejszym.

System składa się z dwóch zasadniczych elementów:

- urządzenia zbiornikowo-tłocznego (UZT)
- sieci ciśnieniowej.

Urządzenie zbiornikowo-tłoczące

Urządzenie zbiornikowo-tłoczące to studzienka wyposażona w pompę wysokociśnieniową z rozdrabniaczem, instalację hydrauliczną oraz własny układ sterowania.

Szczelna studzienka, wykonana z tworzywa sztucznego lub betonu, o średnicy 800-1000 mm i wysokości 2-2,5 m, daje możliwość uzyskania koniecznej retencji przyjętej z uwagi na warunki eksploatacji. Kilkogodzinne przerwy w dostawie energii elektrycznej i brak całodobowego serwisu nie powodują utrudnień w korzystaniu z urządzeń sanitarnych.

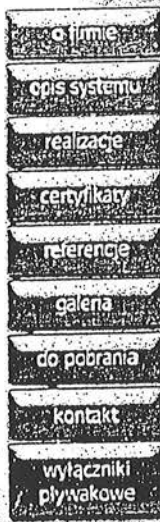
Pompa wysokociśnieniowa 1½; o mocy 1,1 kW i wydajności 40 l/min jest pompą śrubową (ślimakową) o podnoszeniu do 100 m słupa wody, co w rozbudowanych układach daje możliwość przetranszowania ścieków na wielokilometrowe odległości. Zastosowanie rozdrabniacza umożliwia transport ścieków rurociągami o małych przekrojach (od DN 40).

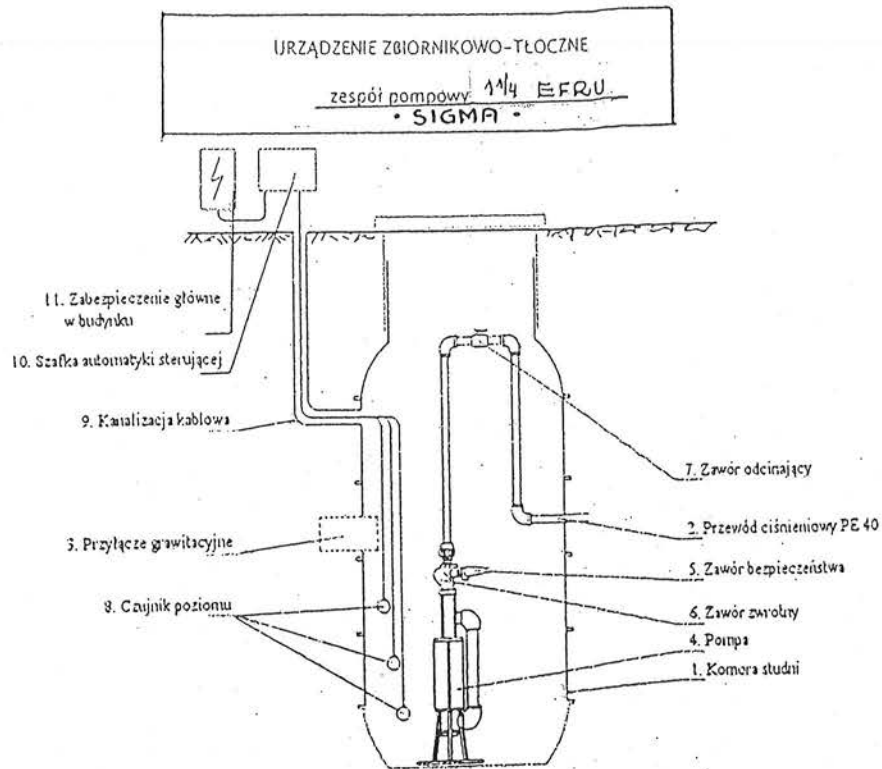
Pracą pompy kieruje układ sterowania - niezależny dla każdego UZT. Sygnały o poziomach ścieków mogą być przekazywane do szafki automatyki sterującej za pomocą sond konduktometrycznych lub wyłączników pływakowych.

Obecnie stosowane rozwiązania charakteryzują się dużą prostotą i niezawodnością w działaniu.

Instalacja hydrauliczna w studzience składa się z trzech zaworów: odcinającego, zwrotnego i bezpieczeństwa. Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa spełnia wymóg ochrony sieci przed nadmiernymi ciśnieniami, które mogą zaistnieć w określonych okolicznościach i stworzyć zagrożenie rozerwania sieci ciśnieniowej. Zabezpieczenie takie jest niezbędne w każdym układzie współpracujących ze sobą pomp wysokociśnieniowych.

UZT jest najczęściej zlokalizowane na terenie posesji i krótkim przyłączem grawitacyjnym połączone z instalacją wewnętrzną w budynku. Taka lokalizacja pozwala na wykorzystanie zasilania w energię elektryczną ze złącza domowego, co istotnie obniża koszt inwestycji.





Sieć ciśnieniowa

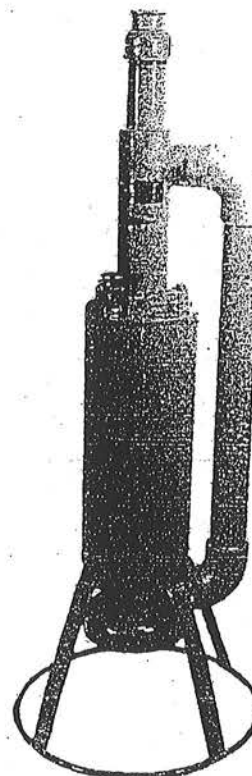
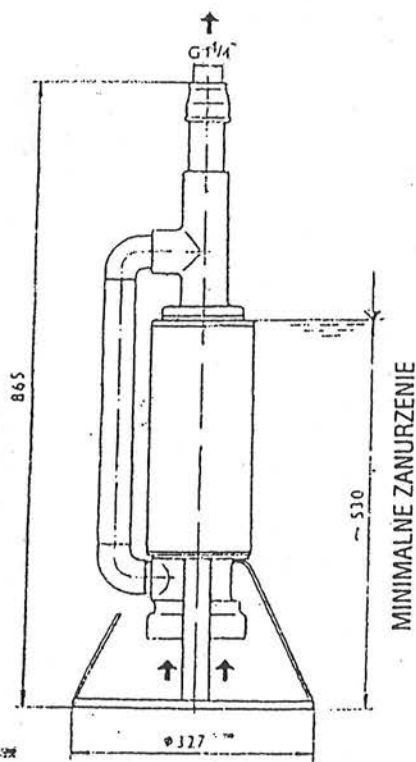
Sieć ciśnieniowa, którą transportowane są ścieki od UZT do odbiornika ścieków (oczyszczalnia lub studzienka rozprężna w przypadku układów mieszanych), jest układem działającym na zasadzie "odwrotnego wodociągu". Ścieki są tłoczone rurociągami o średnicach rozpoczynających się od DN 40 i zwiększających się w miarę przyłączania kolejnych posesji. Sieć jest uzbrojona w sekcyjne zasuwę odcinające, studnie z zaworami zwrotnymi oraz studzienki odpowietrzające i spustowe. Dowolność w kształtowaniu trasy rurociągów ciśnieniowych, bez konieczności zachowania spadków kierunkowych, umożliwi każdorazowo ich lokalizację poza pasem dróg, co decydująco wpływa na koszty robót.

Układanie rurociągów równoległe do terenu, na głębokości poniżej strefy przemarzania, ogranicza roboty ziemne do wykopów wąskoprzestrzennych z wykorzystaniem jedynie sprzętu lekkiego. Przejścia pod drogami i liniami kolejowymi wykonuje się bezodkrywkowo, za pomocą przecisków.

Z uwagi na relatywnie małą ilość i nierównomierność napływu ścieków zasadniczym elementem dla prawidłowej pracy całego układu ciśnieniowego jest właściwy dobór średnic rurociągów. Musi on uwzględniać m.in. konieczność uzyskiwania przez ścieki prędkości samoczyszczących w sieci, czas przetrzymywania ścieków w sieci, proces zagniwania oraz występowanie ciśnień gwarantujących należyłą współpracę całego układu.

PRZYKŁADOWE DANE TECHNICZNE

Typ pompy			1 1/4"-EFRU-16-8
Zagwarantowany przepływ	Q_r	$l.s^{-1}$	0,65
Ciśnienie transportowe	p_{do}	MPa	0,8
Maksymalna wysokość transportowa	H_{max}	m	80
Silnik elektryczny			1P-60112-02
Wydajność	P	kW	1,1
Napięcie	U	V	400
Prąd przeciążeniowy	I	A	3,5
Częstotliwość	f	Hz	50
Obroty	n	min^{-1}	2840
Izolacja uzwojenia			PVC do 60 °C
Kabel			H07RN-F 4G 1,5
Standardowa długość kabla		m	10
Maksymalne zanurzenie urządzenia		m	30
Zakres pH cieczy		pH	6,5-12
Gęstość cieczy, max.		$kg.m^3$	1100
Temperatura maksymalna pompowanej cieczy	t	°C	30
Waga pompy wraz z kablem 10m	G	kg	29
Rozmiary urządzenia			327x865



SIGMA 1868 spol. s r. o.
 J. Sigmunda 79
 783 50 Lutín
 Czech Republic

Tel.: +420 585 651 302
 Fax: +420 585 651 339
 www.sigma1868.cz
 www.sigmapumpy.com

SIGMA**PUMPY**

SIGMA 1868, spol. s r. o.

Osadowa pompa zanurzeniowa
z dezintegratorem**1 1/4" EFRU**

Użycie

Pompa 1 1/4" EFRU jest przeznaczona do wypompowywania zanieczyszczonej wody, gnojówki, ścieków i gęstych osadów z zawartością długowłóknistych i twardych cząstek do maksymalnej średnicy 5 mm, za wyjątkiem piasku, metalowych wiór i innych podobnych.

Pompę można użyć również do pompowania ścieków w ciśnieniowych kanalizacyjnych sieciach, do pompowania szamb z transportem ciśnieniowymi rurami do wodnego zbiornika albo do oczyszczalni.

Konstrukcja

Zestaw pomp tworzy jednowrzecionowa pompa zanurzeniowa silnik elektryczny i korpus ssący, zaopatrzone w dezintegrator, który służy do cięcia i mielenia długowłóknistych materiałów zawartych w pompowanej cieczy.

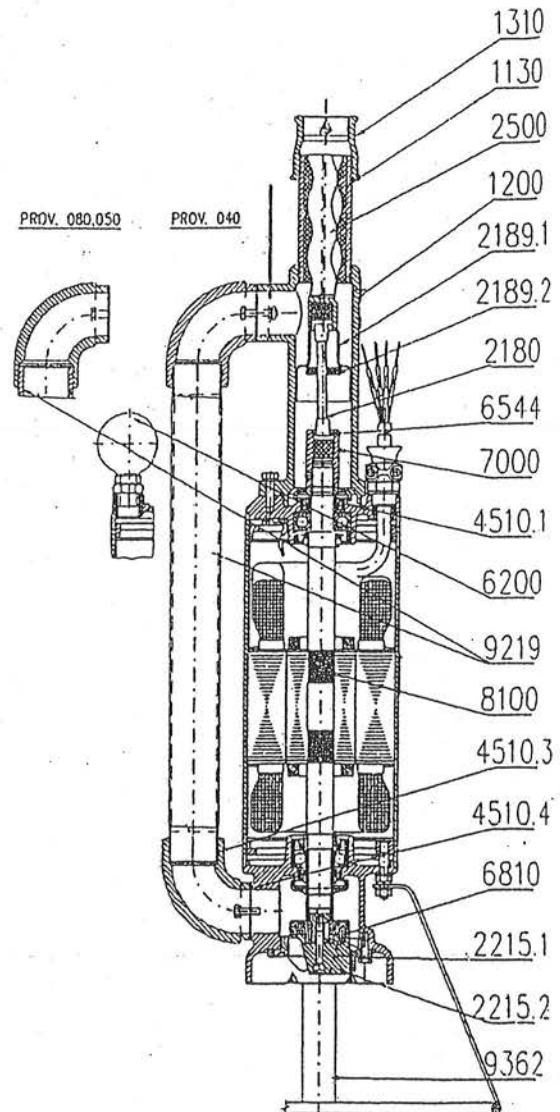
Pompa zarówno od strony konstrukcyjnej jak i funkcjonalnej jest bardzo prosta. Opiera się ona na zasadzie jednowrzecionowej pompy, którą charakteryzuje minimalna ilość części, tzn. małe rozmiary i waga, łatwe przenoszenie, prosta obsługa.

Wykonanie

Pompa 1 L EFRU łącznie z silnikiem elektrycznym ma kilka materiałowych typów, które mogą zostać wybrane podle konkretnych warunków.

Podstawowe wykonanie materiałowe jest przeznaczone do ścieków bez substancji olejowych i chemicznych. Większa część tych jest wykonana z konstrukcyjnej stali węglowej oraz z żeliwa. Funkcyjne części hydrauliczne są wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast części stalowogumowe (stożki i stawy) z technicznej gumy. Do ścieków z zawartością olejowych i chemicznych materiałów są przeznaczone metalowogumowe części z nitylowej bądź innej specjalnej gumy.

Kolejne typy są przeznaczone do ciężkich warunków pracy w agresywnym środowisku. Niektóre części u tych rodzaju konstrukcyjnych (podstawka, płaszcz, silnik itd.) są wykonane ze stali nierdzewnej. Metalowo-gumowe części mogą być wykonane z technicznej, nitylowej bądź innej specjalnej gumy.



1130 - kompletny stojan	4510.3 - „O” pierścień
1200 - korpus pompy	4510.4 - uszczelka kołnierza
1310 - ssący korpus	6200 - zbiornik powietrza
2180 - kompletny wał łączący	6544 - pierścień zabezpieczający
2189.1 - mankiel	6810 - kołek
2189.2 - pierścień mankielu	7000 - łączenie
2215.1 - koło tnące	8100 - silnik elektryczny
2215.2 - nóż	9219 - rura
2500 - wrzeciono	9362 - stojak
4510.1 - pierścień	