


TECH-SAN Elwira Hendzel
02-786 WARSZAWA, ul. Z.W.M.1m25;
tel. 641-52-98

Nazwa opracowania:	Projekt Budowlano Wykonawczy
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna we wsi Władysławów i Wilcza Góra
Adres:	Władysławów i Wilcza Góra gm. Lesznowola
Inwestor:	Urząd Gminy Lesznowola. 05-506 Lesznowola, ul.Gminnej Rady Narodowej 60
Specjalność:	Wod.-kan.

	Imię i Nazwisko	Upr.	Podpis
Projektowała:	<i>mgr inż. Elwira Hendzel</i>	<i>St.553/86</i>	
Sprawdziła:	<i>mgr inż. Hanna Bindarowska</i>	<i>MAZ/0035/ PWOS/04</i>	
Warszawa, styczeń 2005		Nr arch.	

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

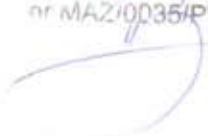
Zgodnie z treścią ustawy z dnia 10. 04.2004r nowelizującej Ustawę- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz.888) oświadczam, że Projekt budowlano – wykonawczy kanalizacji sanitarnej we wsi Władysławów i Wicza Góra gm. Lesznowola został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Elwira Hendzel -projektant
Uprawnienia nr St-553/86
członek izby budowlanej pod
numerem ewidencyjnym MAZ/IS/4320/01

PROJEKTANT


mgr inż. Elwira Hendzel
Nr upr. St-553/86

Hanna Bindarowska-sprawdzający
Uprawnienia nr MAZ/0035/PWOS/04
członek izby budowlanej pod
numerem ewidencyjnym MAZ/IS/0098/01

mgr inż. Hanna Bindarowska
uprawnienia budowlane
nr MAZ/0035/PWOS/04


Nr ewidencyjny St-553/86

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2,
§ 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozp. 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).

STWIERDZAM

że Ob. ELWIRA HENDZEL c. Zbigniewa

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 07 maja 1950 r. Poznań

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sani-
tarnych :

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.-



ZASTĘPCA
Naczelnego Architekta Warszawy

Krzysztof Bzochowski
mgr inż. arch. Krzysztof Bzochowski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 grudnia 2004

Zaświadczenie

Pani ELWIRA HENDZEL

miejsce zamieszkania:

ZWIĄZKU WALKI MŁODYCH 1 m 25
02-786 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

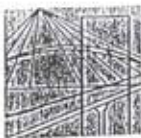
o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/4320/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2005

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Wiesław Olechnowicz



sygn. akt. MAZ/7131-7132/93/04/S

Warszawa, dnia. 25.06.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Przemysłu z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pani Hanna Czesława Bindarowska
magister inżynier urządzeń sanitarnych
urodzona dnia 23 lutego 1950 roku w m. Sinolęka, córka Eugeniusza
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0035/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

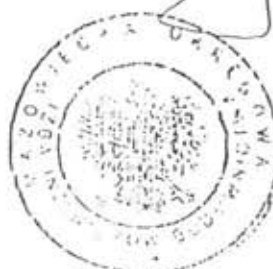
- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

.....



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5 i art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

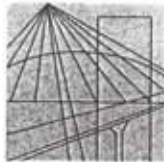
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy - Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:

1. Pani Hanna Czesława Bindarowska
ul. Wojciechowskiego 39 m. 13
02-495 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 20 stycznia 2005

Zaświadczenie

Pani HANNA BINDAROWSKA

miejsce zamieszkania:

WOJCIECHOWSKIEGO 39/13

02-495 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/0098/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2005*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

[Signature]
mgr inż. Jerzy Kotowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT ZABUDOWY I ZAGOSPDAROWANIA TERENU.

II. PROJEKT TECHNOLOGICZNY

I. PROJEKT ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

2. Uprawnienia i zaświadczenie MOIIB 5str.

3. CZĘŚĆ OPISOWA

3.1. Podstawa opracowania

3.2. Przedmiot inwestycji

3.3. Przedmiot opracowania

3.4. Dane wyjściowe do projektowania

3.5. Opis terenu inwestycji

3.6. Warunki gruntowo-wodne

3.7. Podstawowe parametry techniczne inwestycji

3.8. Wpływ inwestycji na środowisko

3.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4. UZGODNIENIA

- 4.1 Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie
- 4.2 Wokjewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
- 4.3 Pismo Nadleśnictwa Chojnów
- 4.4. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. 22.02.2005
- 4.5 Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
- 4.6. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. 03.03.2005
- 4.7 Decyzja wydania pozwolenia wodnoprawnego
- 4.8 Operator Gazociągów Przemysłowych Oddz. Rembelszczyzna
- 4.9 Opinia ZUD nr 1756/2004
- 5.0 Opinia ZUD nr 1501/2005

5. CZĘŚĆ GRAFICZNA

5.1	Orientacja	1:10000	RYS NR 1
5.2	Plan zagospod. terenu mapa 5S13-14W5-6-Magdalena	1:1000	RYS NR 2
5.3	Plan zagospod. terenu mapa 1S13-14W3-4-Magdalena	1:1000	RYS NR 3
5.4	Plan zagospod. terenu mapa 2S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 4
5.5	Plan zagospod. terenu mapa 3S13-14W3-4-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 5
5.6	Plan zagospod.terenu mapa 23S13-14W3-4-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 6
5.7	Plan zagospod. terenu mapa 4S13-14W3-4-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 7
5.8	Plan zagospod.terenu mapa 24S11-12W3-4-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 8
5.9	Plan zagospod. terenu mapa 5S11-12W3-4-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 9
5.10	Plan zagospod. terenu mapa 1S13-14W1-2-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 10
5.11	Plan zagospod.terenu mapa 21S11-12W3-4-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 11
5.12	Plan zagospod.terenu mapa 6S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 12
5.13	Plan zagospod.terenu mapa 7S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 13
5.14	Plan zagospod.terenu mapa 8S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 14
5.15	Plan zagospod.terenu mapa 9S13-14W3-4-Władysławów , Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 15
5.16	Plan zagospod.terenu mapa 10S13-14W3-4-Władysławów, Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 16
5.17	Plan zagospod.terenu mapa 6S13-14W1-2-Wilcza Góra	1:1000	RYS NR 17
5.18	Plan zagospod.terenu mapa 12S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 18
5.19	Plan zagospod.terenu mapa 13S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 19
5.20	Plan zagospod.terenu mapa 18S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 20
5.21	Plan zagospod.terenu mapa 14S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 21
5.22	Plan zagospod.terenu mapa 15S13-14W3-4-Władysławów	1:1000	RYS NR 22

3. CZĘŚĆ OPISOWA

3.1. Podstawa opracowania

Postawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Urzędem Gminy w Lesznowoli pow. piaseczyński, a Wykonawcą tj. firmą TECH-SAN Elwira Hendzel ul. ZWM 1m25, 02-786 Warszawa. Umowa Nr ZP – 342/5/02/11/2004.

3.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Władysławów i Wilcza Góra, położonych w gminie Lesznowola, powiat Piaseczno, woj. mazowieckie.

Celem przedsięwzięcia jest ujęcie ścieków sanitarnych powstających na terenie ww. miejscowości, odprowadzenie systemem kanalizacji a następnie oczyszczenie ich w oczyszczalni ścieków.

Efektem przedsięwzięcia będzie poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez przejście ścieków z nielegalnych zrzutów do okolicznych rowów oraz eliminację nieszczelnych szamb.

3.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano wykonawczy budowy zbiorczej kanalizacji sanitarnej dla ścieków bytowo-gospodarczych z budownictwa mieszkalnego jednorodzinnego i zagrodowego na terenie miejscowości Władysławów i Wilcza Góra w układzie mieszanym:

- grawitacyjno-pompowym i ciśnieniowym
- strefowe przepompownie ścieków dla wydzielonych zlewni wraz z przewodami tłocznymi.

Ze względu na rozległość i ukształtowanie terenu objętego przedsięwzięciem obszar podzielono na 10 zlewni (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J).

Zaprojektowano również trzy przepompownie strategiczne tj.

-P-4 dla przesyłu ścieków ze zlewni A, B, C i D obejmujących stronę wschodnią Wilczej Góry rejon ul. Przyleśnej i ul. Żwirowej

-P-8 dla przesyłu ścieków ze zlewni H, I, J obejmujących obszar miejscowości Władysławów

-P-10 dla przesyłu ścieków ze zlewni E, F, G obejmujących stronę zachodnią miejscowości Wilcza Góra -rejon ul. Jasnej i ul. Wojska Polskiego, z których przewodami tłocznymi będą doprowadzone do przepompowni zbiorczej tranzytowej P-11 skąd będą tłoczone do studni rozprężnej i dalej kanałem grawitacyjnym do istniejącej studni na kanale doprowadzającym ścieki do oczyszczalni ścieków.

Zakres niniejszy obejmuje całość miejscowości Władysławów i Wilcza Góra.

Na terenach położonych z dala od głównych kanałów grawitacyjnych, za Kanałem Piaseczyńskim oraz przy wąskich ulicach gęsto uzbrojonych zaprojektowano kanalizację ciśnieniową.

Projektuje się:

- kanały grawitacyjne PVC Φ 315mm
- kanały grawitacyjne PVC Φ 250mm
- kanały grawitacyjne PVC Φ 200mm

-
- | | | |
|----------------------------|-----|-------------------------|
| - przewody tłoczne | PE | Φ 110mm, |
| - przewody tłoczne | PE | Φ 90mm |
| - przewody ciśnieniowe | PE | Φ 40, Φ50, Φ63, Φ 75 mm |
| - przyłącza grawitacyjne | PVC | Φ 160mm, Φ200mm |
| - przepompownia sieciowa | | 11 szt. |
| - przepompownie przydomowe | | 99 szt |

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu umożliwiającego Inwestorowi uzyskanie pozwolenia na budowę.

3.4. Dane wyjściowe do projektowania

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
2. Wizja w terenie
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wsi Władysławów i Wilcza Góra w skali 1:1000
4. Uzgodnienia z mieszkańcami
5. Obowiązujące normy i przepisy

3.5. Opis terenu inwestycji

Miejscowości Władysławów i Wilcza Góra położone są na terenie gminy Lesznowola, powiatu piaseczyńskiego.

Liczba ludności w części objętej opracowaniem wynosi obecnie około 1000 osób.

Docelowo zakłada się znaczny wzrost liczby ludności, podyktowany zmianą w projekcie zagospodarowania przestrzennego gminy i przeznaczeniem terenów rolniczych pod budownictwo mieszkaniowe i usługowe.

Obecnie podstawową funkcją Władysławowa i Wilczej Góry jest produkcja rolna oraz mieszkaniowa. Miejscowość charakteryzuje zabudową głównie typu jednorodzinnego i zagrodowego.

Stan istniejący gospodarki wodno ściekowej.

Wieś zaopatrywana jest w wodę z ujęcia lokalnego, eksploatowanego przez Zakład Budżetowy. 100% mieszkańców korzysta z tego wodociągu. Ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych przeznaczonych do wywożenia.

3.6. Warunki gruntowo-wodne

Na obszarze projektowanego układu kanalizacyjnego występują nośne grunty rodzime, na których możliwe jest bezpośrednie posadowienie projektowanych pompowni i układania rurociągów kanalizacyjnych. W przeważającej części, w poziomie projektowanych ciągów kanalizacyjnych, występują piaski średnie i grube, sporadycznie piaski drobne lub pylaste, w stanie średniozagęszczonym. Grunty piaszczyste występować też będą w poziomie posadowienia pompowni P-1, P-3., P-8 i P-9.

W poziomie bardziej zagłębionych rurociągów kanalizacyjnych oraz w poziomie posadowienia pompowni P-2, P-4, P-5, P-6, P-7 i P-10, występują gliny piaszczyste lub pylaste, w stanie twardoplastycznym. W rejonie projektowanej pompowni P-9, występuje ok. 1metrowa warstwa torfu wypełniająca bagniste obniżenie terenu. W przeważającej części teren projektowanej kanalizacji charakteryzuje się płytkim występowaniem wód gruntowych. W strefie projektowanych robót kanalizacyjnych

występują wody typu zaskórnego utrzymujące się w przypowierzchniowej warstwie piasków podścielonych słabo przepuszczalną gliną piaszczystą lub pylastą. Poziom tych wód może ulegać znacznym wahaniom okresowym, zależnie od zmieniających się warunków atmosferycznych. Głębokość zwierciadła wody gruntowej waha się w granicach od 0,8 do ok. 3m poniżej terenu.

W okresie stanów wysokich występujących późną jesienią i wczesną wiosną, stan wód może być o około 0,5m do 1m wyższy od stanu stwierdzonego w sierpniu.

Na omawianym terenie występują korzystne warunki gruntowe lecz niekorzystne warunki wodne.

Ze względu na poziom wód gruntowych zaleca się odwadnianie podłoża za pomocą igłofiltrów. W rejonie płytkiego występowania glin (rejon pompowni P-2, P-4, P-6) możliwe będzie wykonywanie robót przy odpompowaniu wody z dna wykopu. Bez potrzeby odwadniania możliwe będzie wykonanie rurociągów tłocznych na odcinku Wojska Polskiego r. Żwirowej do Magdaleny.

W komplecie dokumentacji załączono opinię geotechniczną.

3.7. Podstawowe parametry techniczne inwestycji

- kanały grawitacyjne	PVC Φ 315mm	L=1300,0m
- kanały grawitacyjne	PVC Φ 250mm	L= 336,0m
- kanały grawitacyjne	PVC Φ 200mm	L=14437,0m
- przyłącza grawitacyjne	PVC Φ 200mm	L= 47,0m
- przyłącza grawitacyjne	PVC Φ 160mm	L= 3908,5m
- kanalizacja tłoczna	PE Φ 110mm	L= 3881,0m
- kanalizacja tłoczna	PE Φ 90mm	L= 7156,0m
- kanalizacja ciśnieniowa	PE Φ 40mm	L=1626,0m
- kanalizacja ciśnieniowa	PE Φ 50mm	L=3684,5m
- kanalizacja ciśnieniowa	PE Φ 63mm	L= 2526,0m
- kanalizacja ciśnieniowa	PE Φ 75mm	L= 794,0m
- przepompownia sieciowa		11 szt.
- przepompownie przydomowe		99 szt
przewody energetyczne zasilające przepompownie ścieków (od skrzynek zasilająco-sterujących Presskan)		
przewody energetyczne zasilające przepompownie ścieków (od skrzynek zasilająco-sterujących ABS)		

Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu uzgodniono ze wszystkimi gestorami istniejącego uzbrojenia (ZUDP).

Uzgodniono ze wszystkimi właścicielami działek przejście przewodami przez ich posesje.

3.8. Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13maja 1998r Dz.U.nr 93/98 poz. 589 w sprawie określenia rodzajów inwestycji szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska oraz ocen oddziaływania na

środowisko, inwestycji nie zalicza się zgodnie z punktem 3.3b), do mogących pogorszyć stan środowiska.

Cała sieć kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana w sposób gwarantujący szczelność układu, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi tego rodzaju robót.

Przy projektowaniu brano szczególnie pod uwagę ochronę istniejącej szaty roślinnej oraz maksymalną ochronę prywatnych ogrodów i pasów zieleni wzdłuż ulic.

Prace, które mogłyby zagrozić drzewom lub krzewom rosnącym wzdłuż drogi będą prowadzone ze szczególną ostrożnością. W wielu wypadkach wykopy będą wykonywane ręcznie. W przypadku konieczności prowadzenia prac w pobliżu drzew z użyciem sprzętu ciężkiego, drzewa zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez owinięcie matami ochronnymi.

Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.

Przejścia pod rowami melioracyjnymi i Kanałem Piaseczyńskim projektuje się metodą przewiertu bez naruszania koryta. Na skrzyżowania kanalizacji z Kanałem Piaseczyńskim opracowano operat wodnoprawny i uzyskano decyzją nr 82/2005 wydaną przez Starostę Piaseczyńskiego pozwolenie wodnoprawne na przeprowadzenie pod dnem Kanału Piaseczyńskiego przewodów kanalizacji sanitarnej.

Wykonawca podejmie wszystkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych publicznych innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczeń lub innych czynników powstałych w następstwie jego sposobu działania. W czasie trwania robót ziemnych i montażowych w pasach dróg ustawione zostaną odpowiednie oznakowania dla ruchu kołowego i pieszego.

Ściany wykopów zabezpieczone zostaną przed obrywaniem się ziemi grożącym zasypaniem. Uniemożliwiony zostanie dostęp osób postronnych w pobliże wykopu poprzez wykonanie kładek dla pieszych oraz ogrodzenie terenu budowy itp.

Prace prowadzone w sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, drenażu itp. będą prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku przerwania drenażu będzie on odtworzony.

Sieć kanalizacyjna wykonana przepompowniami zostanie wykonana zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego i Polskimi Normami dotyczącymi tego typu robót.

Wykonawca po zakończeniu robót uporządkuje teren do stanu z przed inwestycji ze szczególnym uwzględnieniem pasów zieleni wzdłuż ulic.

Inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska, nie spowoduje naruszenia szaty roślinnej.

Planowana inwestycja w trakcie eksploatacji nie emituje do środowiska spalin ani żadnych niebezpiecznych substancji.

Planowana inwestycja zapewni odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych z budynków mieszkalnych, w konsekwencji spowoduje likwidację szamb „szczelnych” często tylko z nazwy i w znaczący sposób przyczyni się do ochrony gleby oraz wód gruntowych.

3.9. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia przy budowie kanalizacji

Zakres robót:

- wykonywanie i zasypywanie wykopów za pomocą sprzętu mechanicznego i ręcznie w okolicach kolizji
- transport rur kanalizacyjnych na budowę i wkładanie do wykopu (DN315- DN200, L=6m)
- transport rur PE ciśnieniowych na budowę i wkładanie do wykopu (DN110-40 z węża)
- transport studni z tworzyw PP, PE i PVC-u Φ 1000 i wkładanie do wykopu
- transport zbiorników przepompowni z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym na budowę i wkładanie do wykopu Φ 1000
- transport zbiorników przepompowni przydomowych z poliestru zbrojonego włóknem szklanym na budowę i wkładanie do wykopu Φ 800
- montaż rur i elementów w wykopie
- zgrzewanie rurociągów
- próba ciśnieniowa
- wykonanie płyt fundamentowych pod zbiorniki pompowni

Zagrożenia:

- Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek rewizyjnych z tworzyw, zbiorników przepompowni i płyt betonowych fundamentowych i zgrzewaniu rur. Pracownicy biorący udział w procesie montażu kanalizacji powinni być poinstruowani o mogących wystąpić podczas wykonywania robót zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia. Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej, Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej chroniącej ich przed skutkami zagrożeń.

Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie

Ul. Elektroniczna 4
05-500 Piaseczno

tel./fax. 756-24-80
tel. 756-24-82

L.dz. 2459 /2004

Piaseczno, 2004-11-03

TECH SAN
Elwira Hendzel

ul. Z.W.M. 1 m.25
02-786 Warszawa

Dotyczy: kanalizacji sanitarnej we wsi Władysławów i Wilcza Góra, gm. Lesznowola.

Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie wyraża zgodę na umieszczenie projektowanych kanałów grawitacyjnych, ciśnieniowych, wodociągu, kabli telefonicznych i elektrycznych w pasie drogowym ul. Żwirowej w Wilczej Górze i ul. Wojska Polskiego we Władysławowie, gm. Lesznowola zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi.

Ponadto podajemy warunki odtworzenia konstrukcji jezdni:

1. Podbudowa z tłucznia kamiennego dwuwarstwowa o łącznej grubości 23 cm
2. Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo – żwirowej o grubości 5 cm
3. Warstwa ścierna z mieszanki mineralno – bitumicznej grysowo – żwirowej o grubości 4 cm.

Z poważaniem

DYREKTOR

mgr inż. Andrzej Dębowski

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie**

02-656 Warszawa, ul Ksawerów 8
www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

tel.(022) 843 81 71 fax. (022) 843 80 71
e-mail: WZMiUW@warszawa.wzmiuw.gov.pl

Warszawa 30.11.2004r.

IW/PI 5103-02-L/60/04

**TECH SAN
Elwira Hendzel
02-786 Warszawa
ul. Z.W.M. 1m 25**

Odpowiadając na pismo nr 4/14/2004 z dnia 15.11.2004 roku w sprawie uzgodnienia projektu budowlano – wykonawczego kanalizacji sanitarnej we wsiach Władysławów i Wilcza Góra w gm. Lesznowola, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie, Inspektorat w Piasecznie informuje, że na dostarczonych mapach w skali 1:1000 w/w terenu zaznaczył miejsca kolizji projektowanej kanalizacji z urządzeniami melioracji podstawowych i szczegółowych.

Ponadto informujemy, że wyrażamy zgodę na przejście pod dnem Kanału Piaseczyńskiego pod warunkiem zachowania 1,5 m głębokości pomiędzy grzbietem rury a projektowym dnem kanału.

W przypadku poprowadzenia trasy kanalizacji sanitarnej wzdłuż cieku powinna być zachowana 5 m odległość od projektowanej górnej krawędzi skarpy.

Powyższe warunki są dyktowane koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa i perspektywą modernizacji cieku. Ze względów technicznych proponujemy ograniczenie przewidzianej w projekcie liczby przekroczeń cieku do niezbędnego minimum.

Na powyższe należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne ze Starostwa Powiatowego w Piasecznie oraz zgodnie z art. 20 Ustawy Prawo wodne z dnia 18.07.2001r, zawrzeć umowę z Delegaturą Urzędu Marszałkowskiego w Radomiu za użytkowanie gruntów pokrytych wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa.


DYREKTOR
WZMiUW w Warszawie
mgr inż. Piotr Michałuk

Do wiadomości:

1. Inspektorat WZMiUW w Piasecznie
2. a/a

Chojnów, dnia 28 grudnia 2004 r.

Z-2126-20/2004/1765

TECH SAN
Elwira Hendzel
02-786 Warszawa
ul. Z.W.M. 1 m25

Dotyczy: uzgodnienia projektu kanalizacji sanitarnej we wsi Władysławów i Wilcza Góra

W odpowiedzi na pismo nr 3/14/2004 Nadleśnictwo Chojnów informuje, że wyrażamy zgodę na przebieg kanalizacji sanitarnej po drogach leśnych będących w naszym zarządzie oraz na lokalizację przepompowni P10 na terenach leśnych, o ile jest to zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Przed rozpoczęciem prac wykonawczych konieczne będzie wyłączenie z produkcji leśnej gruntów położonych na trasie przebiegu kanalizacji oraz podpisanie umowy na korzystanie z gruntu. Wyłączenie gruntów z produkcji leśnej wymaga zgody Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

NADLEŚNICTWO

mgr inż. **Mieczysław Banaś**

Do wiadomości:

1. Urząd Gminy Lesznówola



Wasz znak:

Nasz znak:

Rembelszczyzna 22.02.2005 r.

TT260/JB/167/05

TECH-SAN Elwira Hendzel
ul. Związku Walki Młodych 1 m.25
02-786 Warszawa

Dotyczy: warunków technicznych na wykonanie skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 w miejscowościach Władysławów i Wilcza Góra gm. Lesznowola.

W odpowiedzi na Pani pismo nr 1/1/2005 z dnia 15.02.2005 r. PGNiG S.A. –Regionalny Oddział Przesyłu w Warszawie informuje, że skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 MPa należy wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w normie PN-91-M-34501, tzn.:

- Projektowany kanał sanitarny należy układać nad lub pod gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6.3 MPa w rurach osłonowych stalowych izolowanych PE lub rurach osłonowych grubościennych PE o całkowitej długości tak dobranej, aby końce rury znajdowały się w odległości min. 6,0 m. od gazociągu wysokiego ciśnienia (licząc prostopadle do osi gazociągu).
- Kąt skrzyżowania nie powinien być mniejszy niż 15° w przypadku gazociągu ułożonego w ziemi bez rury ochronnej i 60° w przypadku gazociągu ułożonego z zastosowaniem rury ochronnej.
- Należy zachować minimalną odległość pionową 0,2 m pomiędzy zewnętrzną powierzchnią rury osłonowej projektowanego przewodu a ścianką gazociągu wysokiego ciśnienia.
- Należy wykonać projekty techniczne skrzyżowań przewodu kanalizacyjnego z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia. Projekty te podlegają uzgodnieniu przez PGNiG S.A. ROP w Warszawie.

Jednocześnie informujemy, że zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. nr 139 z dn. 07.12.1995 r.), odległość podstawowa przewodów kanalizacyjnych od gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 wynosi 5,0 m dla przewodów nie mających bezpośredniego połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt oraz 15,0 m dla przewodów mających bezpośrednie połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt. Odległości te liczone są od skrajni rury, kanału lub studni. W związku z powyższym należy przeprojektować lokalizację następujących obiektów:

- studni oznaczonych nr 9, 12, 14 (sekcja mapy 23 S₁₁₋₁₂ W₃₋₄),
- studni oznaczonych nr 70, 72, 74, 76, 78, 80 (sekcja mapy 3 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄),
- przewodu kanalizacyjnego zaprojektowanego w odległości około 3 m od gazociągu wysokiego ciśnienia w przecince leśnej (sekcja mapy 7 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄).

Na fragmencie arkusza mapy oznaczonego nr 3 (sekcja mapy 6 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄), trasa gazociągu pokazana na mapie nie pokrywa się z trasą na posiadanych przez nas materiałach z inwentaryzacji powykonawczej gazociągu. Ze względu na brak ciągłości przekazanych nam kopii map, nie możemy na nie wskazać poprawnego przebiegu gazociągu. Przed przystąpieniem do dalszych prac projektowych prosimy o zweryfikowanie przebiegu gazociągu na mapie.

Powyższe warunki tracą ważność po upływie jednego roku od daty wystawienia.

Załączniki:

1. Mapy w skali 1:1000 – 5 ark.

Z poważaniem

KIEROWNIK DZIAŁU
Techniczne Biuro Geodezyjne
inż. Robert Miękus

Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie
Oddział Gazownia Warszawska

Ul. L. Kruczkowskiego 2, Warszawa 00-412

Telefony: Centrala (22) 621 24 71

Sekretariat: (22) 628 45 77, (22) 529 91 12

Faks: (22) 629 76 54

Warszawa 28.02.2005 r.

TECH-SAN
Elwira Hendzel
02-786 Warszawa
ul. Związku Walki Młodych 1 m 25

TRW.503.410.2005

Dot. projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Władysławów i Wilcza Góra gm. Lesznowola.

Dział Uzgodnień i Dokumentacji TRW w odpowiedzi na Pani pismo informuje, że w rejonie budowanej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Władysławów i Wilcza Góra gm. Lesznowola występują czynne gazociągi średniego ciśnienia $\phi 40$ PE, które zostały przekwalifikowany do pierwszej klasy lokalizacji ze strefą kontrolowaną wynoszącą 1.0 m. W związku z powyższym wyrażamy zgodę na lokalizację kanalizacji sanitarnej w odległości 1.0 m od w/w gazociągu.

Do pisma dołączamy mapę z naniesioną czynną siecią gazową na dzień 28.02.2005r.

Zał. mapa szt.3

Z poważaniem
WŁADYSLAW

mgr inż. Paweł Liżenkowski



POLSKIE GÓRNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO S.A.
REGIONALNY ODDZIAŁ PRZESYŁU W WARSZAWIE



05-126 Nieporęt, ul. Jana Kazimierza 3, Rembelszczyzna, telefon: (22) 76 70 801, faks: (22) 76 70 952

Wasz znak:

Nasz znak:

Rembelszczyzna 03.03.2005 r.

TT260/AŁ/230/05

TECH-SAN Elwira Hendzel
ul. Związku Walki Młodych 1 m.25
02-786 Warszawa

Dotyczy: uzgodnienia trasy skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 w miejscowości Wilcza Góra gm. Lesznowola.

W odpowiedzi na Pani pismo z dnia 03.03.2005 r. PGNiG S.A. –Regionalny Oddział Przesyłu w Warszawie informuje, uzgadnia trasę projektu kanalizacji sanitarnej z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 MPa w miejscowości Wilcza Góra gm. Lesznowola wykazanej na załączonych arkuszach mapy w skali 1:1000 (sekcje mapy: 3 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄, 23 S₁₁₋₁₂ W₃₋₄)

Jednocześnie informujemy, że należy wykonać szczegółowe projekty techniczne skrzyżowań przewodu kanalizacyjnego z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia. Projekty te podlegają uzgodnieniu przez PGNiG S.A. ROP w Warszawie.

Powyższe uzgodnienie traci ważność po upływie roku od daty wystawienia.

Z poważaniem

KIEROWNIK DZIAŁU
Techniczno-Technologicznego
w/2 *[Signature]*
inż. Robert Miękus

Załączniki:

1. Mapy w skali 1:1000 – 2 ark. (3 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄, 23 S₁₁₋₁₂ W₃₋₄)

Starosta Piaseczyński

05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 20
ŚRL – 6224WP/2/05

Decyzja nr 82/2005

Na podstawie art. 140 ust.1, art. 9 ust. 2 pkt 1d, art. 122 ust. 1 pkt 3, art. 123 ust 2 i 3, art.127 ust.1, 5 z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz.1229 z późn. zm.)– po rozpatrzeniu wniosku Pani Elwiry Hendzel reprezentującej TECH - SAN Elwira Hendzel z siedzibą w Warszawie przy ul. Z.W.M. 1 m. 25 działającej na podstawie upoważnienia w imieniu Gminy Lesznowola, w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego

orzekam

- I. Udzielam Gminie Lesznowola z siedzibą w Lesznowoli przy ul. Gminnej Rady Narodowej 60 pozwolenia wodnoprawnego na przeprowadzenie pod dnem Kanału Piaseczyńskiego:
 1. w km 6+ 849 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 2. w km 7 + 400 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 3. w km 7 + 518 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 4. w km 7 + 960 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 5. w km 8 + 696 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 6. w km 8 + 697,5 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 7. w km 9 + 538 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 8. w km 9 + 539,5 przewodu wodociągu,
 9. w km 9 + 637 przewodu wodociągu,
 10. w km 9 + 638,5 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 11. w km 9 + 687 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 12. w km 9 + 784 przewodu kanalizacji sanitarnej,
 13. w km 9 + 908 przewodu kanalizacji sanitarnej,miejsowości Wilcza Góra gm. Lesznowola.

- II. Pozwolenia wodnoprawnego udziela się przy zastrzeżeniu poniższych warunków:
 1. posadowienia przewodu kanalizacji sanitarnej w rurze osłonowej, na głębokości 1,80 m pod dnem Kanału Piaseczyńskiego:
 - a) w km 6+ 849 rzędna góry rury osłonowej 113,80 m npm,
 - b) w km 7 + 400 rzędna góry rury osłonowej 114,80 m npm,
 - c) w km 7 + 518 rzędna góry rury osłonowej 115,13 m npm,
 - d) w km 7 + 960 rzędna góry rury osłonowej 115,57 m npm,
 - e) w km 8 + 696 rzędna góry rury osłonowej 116,55 m npm,
 - f) w km 8 + 697,5 rzędna góry rury osłonowej 116,55 m npm,
 - g) w km 9 + 538 rzędna góry rury osłonowej 118,21 m npm,
 - h) w km 9 + 638,5 rzędna góry rury osłonowej 118,18 m npm,
 - i) w km 9 + 687 rzędna góry rury osłonowej 118,10 m npm,
 - j) w km 9 + 784 rzędna góry rury osłonowej 117,82 m npm,
 - k) w km 9 + 908 rzędna góry rury osłonowej 117,14 m npm,
 2. posadowienia przewodu wodociągu w rurze osłonowej, na głębokości 1,80 m pod dnem Kanału Piaseczyńskiego,
 - a) w km 9 + 539,5 rzędna góry rury osłonowej 118,21 m npm,
 - b) w km 9 + 637 rzędna góry rury osłonowej 118,18 m npm,
 3. wykonania robót bez zakłócenia przepływu wody w cieku,

4. wykonania robót zgodnie z operatem wodnoprawnym, bez naruszania koryta Kanału Piaseczyńskiego,
 5. powierzenia wykonania robót specjalistycznemu przedsiębiorstwu,
 6. zapewnienia fachowego nadzoru technicznego przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia hydrotechniczne,
 7. powiadomienia właściciela-eksploatatora cieków, o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót oraz o wykonywaniu jakichkolwiek robót dodatkowych, z min. 7 - dniowym wyprzedzeniem,
 8. wykonania prób szczelności gwarantujących szczelność przewodu tłocznego, przed oddaniem do użytkowania,
 9. bezzwłocznego usunięcia przez inwestora lub na jego koszt, zgodnie z zaleceniami właściciela-eksploatatora cieków, wszelkich naruszeń koryta rzeki, związanych z prowadzeniem robót,
 10. uporządkowania terenu po zakończeniu robót i przywrócenia go do stanu poprzedniego.
- III. Zastrzegam prawo cofnięcia pozwolenia wodnoprawnego w przypadku nie przestrzegania uprawnień ustalonych w pozwoleniu.
- IV. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
- V. Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do nieruchomości lub urządzeń koniecznych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem pozwolenia.
- VI. Pozwolenie wygasa, jeżeli Zakład nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie 2 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne.

Uzasadnienie

Pani Elwira Hendzel reprezentująca TECH - SAN Elwira Hendzel z siedzibą w Warszawie przy ul. Z.W.M. 1 m. 25 działająca na podstawie upoważnienia w imieniu Gminy Lesznówola, pismem z dnia 26.01.2005 roku wystąpiła z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie przejść pod dnem Kanału Piaseczyńskiego przewodami kanalizacji i wodociągu w miejscowości Wilcza Góra gm. Lesznówola, załączając wymaganą dokumentację.

Na podstawie analiz przedłożonej dokumentacji oraz uzupełnień z dnia 21.02.2005 roku i 19.04.2005 roku, uznano wniosek za zasadny.

Przejście pod dnem Kanału Piaseczyńskiego będzie wykonane metodą przecisku sterowanego, bez naruszenia koryta i brzegów Kanału Piaseczyńskiego.

Informacja o wszczęciu postępowania wodnoprawnego została podana do publicznej wiadomości.

Do wszczętego postępowania wpłynęło pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektoratu w Piasecznie, wnosząc że pismem WZMiUW z dnia 30.11.2004 roku nr IW/PI 5103-02-L/60/04 została wyrażona zgoda na wykonanie przejścia pod dnem Kanału Piaseczyńskiego przewodami kanalizacyjnymi i wodociągowymi pod warunkiem zachowania odległości minimum 1,5 m pomiędzy grzbietem rury osłonowej a projektowanym dnem cieków. Z dokumentacji, która została złożona do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego wynika, że została zachowana odległość 1,5 m od dna istniejącego, nie zaś od dna projektowego, co wymaga korekty, poprzez uwzględnienie zamulenia cieków, które wynosi ok. 30 cm. Wobec powyższego pomiędzy wierzchem rury osłonowej a dnem istniejącym należy bezwzględnie zachować odległość 1,8 m.

Ponadto Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Piasecznie wnioskował o zamieszczenie w pozwoleniu wodnoprawnym zapisu o konieczności spełnienia następujących warunków:

1. wykonywane roboty nie mogą zakłócać przepływu wody w cieku,
2. w przypadku jakichkolwiek naruszeń koryta kanału Piaseczyńskiego inwestor zobowiązany jest do bezzwłocznego ich usunięcia na własny koszt, zgodnie z zaleceniami administratora cieku, a także uporządkowania terenu po zakończeniu robót i przywrócenia go do stanu pierwotnego,
3. inwestor zobowiązany jest powiadomić administratora cieku o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót oraz o wykonywaniu jakichkolwiek robót dodatkowych.

Jednocześnie Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Piasecznie powiadomił, iż zgodnie z art. 20 ustawy Prawo wodne użytkownik zobowiązany będzie do zawarcia stosownej umowy z Delegaturą urzędu Marszałkowskiego w Radomiu i wnoszenia opłat za zajęty pod wodami grunt

Ustosunkowując się do pisma Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddziału w Warszawie Inspektoratu w Piasecznie należy stwierdzić:

1. Zgodnie z operatem wodnoprawnym, uzupełnionym w dniu 19.04.2005 roku, posadowienie przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych jest na głębokości 1,80 m pod dnem Kanału Piaseczyńskiego.
2. W pozwoleniu wodnoprawnym został nałożony obowiązek:
 - wykonania robót bez zakłócenia przepływu wody w cieku,
 - powiadomienia właściciela-eksploatatora cieku, o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót oraz o wykonywaniu jakichkolwiek robót dodatkowych, z min. 7- dniowym wyprzedzeniem,
 - bezzwłocznego usunięcia przez inwestora lub na jego koszt, zgodnie z zaleceniami właściciela-eksploatatora cieku, wszelkich naruszeń koryta rzeki, związanych z prowadzeniem robót,
 - uporządkowania terenu po zakończeniu robót i przywrócenia go do stanu poprzedniego.
3. Art. 20 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz.1229 z późn. zm.) zawiera instrukcję udostępniania gruntów pod wodami należącymi do Skarbu Państwa, w postaci oddania tych gruntów w użytkowanie. Wymienionych zostało 6 rodzajów działalności, w ramach których może być konieczne zajęcie gruntu pod wodami. W zakresie dysponowania gruntami pod wodami zastosowanie mają zasady cywilno-prawne. Wobec tego organ uznał, że kwestia związana z zawarciem umowy na użytkowanie gruntów pokrytych wodami, nie jest związana z pozwoleniem wodnoprawnym.

Poza zastrzeżeniami Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddziału w Warszawie Inspektoratu w Piasecznie, nie zostały zgłoszone żadne uwagi ani wnioski do w/w postępowania.

Ze względu na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Od decyzji przysługuje stronie prawo odwołania do Wojewody Mazowieckiego - za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Otrzymują:

1. TECH-SAN Elwira Hendzel
02-786 Warszawa, ul. Z.W.M. 1 m. 25
2. Gmina Lesznowola
05-506 Lesznowola, ul. GRN 60
3. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej
00-533 Warszawa, ul. Mokotowska 63
4. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Piasecznie
05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 22

Z up. STAROSTY
mgr inż. Leopold Słimiński
NACZELNIK WYDZIAŁU
OCHRONY ŚRODOWISKA,
ROLNICTWA I LEŚNICTWA

5. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
w Warszawie Oddział w Warszawie
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 8
6. Delegatura Urzędu Marszałkowskiego
Województwa Mazowieckiego w Radomiu
26-600 Radom, ul. Mokra 2
7. Zbigniew Monkiewicz - współwłaściciel działki nr ew. 93/5
8. Joanna Mogielska - współwłaściciel działki nr ew. 93/5
9. Janusz Wądrodzki - właściciel działek nr ew. 73/7 i 91/1
10. Sławomir i Beata Koprowicz - właściciele działki nr ew. 68/13
11. Barbara Węglarczyk - właściciel działki nr ew. 61/10
12. Jerzy Rajkowski - właściciel działki nr ew. 125
13. Zenon Gawrach - właściciel działek nr ew. 120,123,124
14. Ewa Zajączkowska - właściciel działki nr ew. 24
15. Zenon Rajkowski - właściciel działki nr ew. 25
16. Elżbieta Kasprzak - właściciel działek nr ew. 6/18 i 6/19
17. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.
Regionalny Oddział Przesyłu w Warszawie - właściciel działki nr ew. 3/13
18. Tomasz Rajkowski - właściciel działki nr ew. 3/1
19. Teresa i Józef Waclawscy - właściciele działki nr ew. 2/5
20. a/a

Do wiadomości:

1. Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
00-716 Warszawa, ul. Bartycka 110 A
2. Sołtys wsi Wilcza Góra

Na podstawie art. 8 pkt 3 ustawy z dnia 9 września 2000 roku o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2004 roku Nr 253, poz. 2532), zwolniono z opłaty skarbowej.

Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ – SYSTEM Sp. z o.o.
Oddział w Rembelszczyźnie

ul. Jana Kazimierza 3, 05-126 Nieporęt, Rembelszczyzna
tel. : (0 22) 767 08 01
fax.: (0 22) 767 09 52

ZARZĄD SPÓŁKI:

Prezes Zarządu: Andrzej Osiadacz
Członkowie Zarządu: Orest Nazaruk
Paweł Stańczak

nasz znak: OGP/OR/TT260/AŁ/415/05

Rembelszczyzna , dn. 09.11.2005 r.

TECH-SAN
Elwira Hendzel
ul. Związku Walki Młodych 1 m 25
02-786 Warszawa

Dotyczy: uzgodnienia skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej we wsi Władysławów i Wilcza Góra gm. Lesznówola z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 MPa, relacji Sękocin – Radom - Lubienia.

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 23.10.2005 r. OGP GAZ - SYSTEM Sp. z o.o. Oddział w Rembelszczyźnie informuje, że uzgadnia skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 MPa, zgodnie z załączonymi mapami:

- arkusz 23 S₁₁₋₁₂ W₃₋₄ =>km gazociągu 7.61,7.68,7.69,7.73,
- arkusz 3 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄ =>km gazociągu 7.73,7.76,7.78,7.80,7.83,7.90,
- arkusz 6 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄ =>km gazociągu 8.49,
- arkusz 8 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄ =>km gazociągu 8.60,
- arkusz 7 S₁₃₋₁₄ W₃₋₄ =>km gazociągu 9.34,

na niżej wymienionych warunkach, zgodnie z PN-91/M-34501:

1. W miejscach skrzyżowań projektowaną kanalizację sanitarną należy ułożyć pod gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6.3 MPa, zgodnie z załączonymi i uzgodnionymi profilami. Na kanalizacji sanitarnej należy umieścić rurę osłonową grubościenną PE lub stalową izolowaną PE o całkowitej długości tak dobranej, aby jej końce znajdowały się w odległości minimum 6,0 m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia. Odległość pionowa pomiędzy krawędzią ścianki gazociągu wysokiego ciśnienia a rurą osłonową projektowanej kanalizacji sanitarnej nie może być mniejsza niż 0,2 m.
2. Miejsca skrzyżowań należy oznakować przez ułożenie nieprzerwanego ciągu kolorowej folii ułożonej nad proj. kanalizacją sanitarną na długości 10,0 m w każdą stronę od miejsca skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia.
3. W strefę ochronną gazociągu wysokiego ciśnienia nie można wprowadzać sprzętu ciężkiego i składować materiałów, roboty należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika OGP GAZ - SYSTEM Sp. z o.o. Oddział w Rembelszczyźnie. Strefa ochronna wynosi 15,0 m na stronę licząc od osi gazociągu.
4. O terminie przystąpienia do realizacji przedsięwzięcia w strefie ochronnej gazociągu wysokiego ciśnienia należy powiadomić z dwutygodniowym wyprzedzeniem OGP GAZ – SYSTEM Sp. z o.o. Oddział w Rembelszczyźnie, 05-126 Nieporęt ul. Jana Kazimierza 3 celem wyznaczenia nadzoru. Zlecenie na pełnienie nadzoru powinno zawierać następujące dane :
 - numer uzgodnienia,
 - telefon, fax, nazwisko osoby odpowiedzialnej za wykonanie prac z ramienia wykonawcy,
 - numer konta bankowego, Regon, NIP.

Powyższe uzgodnienie traci ważność po upływie jednego roku od daty wystawienia.



Załączniki:

1. Uzgodniony PT

Z poważaniem

D Y R E K T O R


mgr inż. Mikołaj Sztenke

MSG uzgadnia na podstawie pisma TRW-503/410/2005 oraz skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia na podstawie pisma TT/260/AŁ/230/05

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem MSG Sp. z o. o.

Projekt techniczny uzgodnić z Polskim Górnictwem Naftowym i Gazownictwem S.A., Regionalny Oddział Przesyłu w Warszawie REMBELSZCZYŻNA, ul. Jana Kazimierza 2, Nieporęt.

Roboty prowadzić z maksymalną ochroną drzewostanu.

z up. Starosty Piaszczyńskiego
Przewodnicząca Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

mgr inż. Aneta Wierzejska

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej
w Piasecznie ul. Chyliczkowska 14

Piaseczno, dnia 16.03. 2005r.

OPINIA nr 1756/2004
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja kanalizacji sanitarnej + przyłącza, wodociągu,
projektowanej przepompowni ścieków.**

Inwestor: **Urząd Gminy Lesznowola**

Nr zlecenia z dnia: 2005-01-18

znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2005-01-08

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: **Lesznowola**

Miasto (wieś): **Władysławów, Wilcza Góra, Magdalenka**

Ulica: **Sarenki, Jelenia, Wojska Polskiego, Cicha, Błękitna, Radosna, Polna, Jasna,
Księżycowa, Żwirowa, Zielona, Przyleśna.**

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

**pod warunkiem odtworzenia na koszt inwestora osnowy geodezyjnej po zakończeniu
inwestycji. Projekt osnowy i sposób realizacji uzgodnić z Geodetą Powiatowym.**

UWAGI I ZALECENIA

ZEW-T S.A.- W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne wykonywać
ręcznie z zachowaniem wymogów 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.

ZEW-T S.A.- W miejscach zbliżeń do słupów i kabli energetycznych roboty ziemne
wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne
wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem T.P.S.A.- Rejon Piaseczno
(tel. 728 97 73, RUB/84060).

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej
w Piasecznie ul. Chyliczkowska 14

Piaseczno, dnia 05.09. 2005r.

OPINIA nr 1501 /2005
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja wodociągu, kanalizacji sanitarnej – korekta ZUD
1756/04**

Investor: **Urząd Gminy Lesznów**

Nr zlecenia z dnia: 2005-08-18 znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2005-08-23

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 wyznaczenie 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: **Lesznów**

Miasto (wieś): **Władysławów**

Ulica:

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

**pod warunkiem odtworzenia na koszt inwestora osnowy geodezyjnej po zakończeniu
inwestycji. Projekt osnowy i sposób realizacji uzgodnić z Geodetą Powiatowym.**

UWAGI I ZALECENIA

Projekt uzgodnić z Polskim Górnictwem Naftowym i Gazownictwem S.A., Regionalny
Oddział Przesyłu w Warszawie REMBELSZCZYŻNA, ul. Jana Kazimierza 2, Nieporęt
Uzyskać pisemną zgodę właściciela działki na wejście w teren.

z up. Starosty Piaseczyńskiego
Przewodniczący Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

mgr inż. Aneta Wierzejska

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

II. PROJEKT TECHNOLOGICZNY

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

2. Przedmiot , zakres opracowania i lokalizacja inwestycji

3. Warunki gruntowo-wodne

4. Bilans ścieków

5. Kanalizacja grawitacyjno-tłoczna

5.1. Lokalizacja kanałów

5.2. Średnice, spadki, zagłębienie kanałów

5.3. Rury do budowy kanałów

5.4. Uzbrojenie kanałów

5.5. Pompownie ścieków

6. Kanalizacja ciśnieniowa

6.1. Lokalizacja kanałów

6.2. Rury do budowy kanałów

6.3. Uzbrojenie kanałów

6.4 Pompownie przydomowe w technologii ABS

7. Skrzyżowania kanałów

8. Wytyczne realizacji

9. Wykopy, głębienie i zabezpieczenie

10. Warunki transportu, posadowienia, montażu i zasypki rur

z PVC-u

11. Warunki transportu, posadowienia, montażu i zasypki rur z PE

12. Próba szczelności dla przewodów kanalizacyjnych.

13. Odbiór robót

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

2.23	Profil kanału A-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 23
2.24	Profil kanału A-2 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 24
2.25	Profil kanału A-3 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 25
2.26	Profil kanału A-4 i A-6 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 26
2.27	Profil kanału A-5 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 27
2.28	Profil kanału B-1 z przykanalikami w ul. Przyleśnej	1:100/1000	RYS NR 28
2.29	Profil kanału B-2 i B-3 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 29
2.30	Profil kanału B-4 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 30
2.31	Profil kanału B-5 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 31
2.32	Profil kanału B-6 i B-7 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 32
2.33	Profil kanału B-8 i B-9 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 33
2.34	Profil kanału C-1 w ul. Żwirowej	1:100/1000	RYS NR 34
2.35	Profil kanału C-2 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 35

2.36	Profil kanału C-3 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 36
2.37	Profil kanału D-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 37
2.38	Profil kanału D-2 i D-3 z przykanalikami ul. Polna	1:100/1000	RYS NR 38
2.39	Profil kanału D-4 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 39
2.40	Profil kanału D-5 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 40
2.41	Profil kanału D-6 i D-7 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 41
2.42	Profil kanału D-8 z przyk. i D-9 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 42
2.43	Profil kanału D-10 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 43
2.44	Profil kanału D-11 + kanał tłoczny z P-2	1:100/1000	RYS NR 44
2.45	Profil kanału D-12 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 45
2.46	Profil kanału D-13 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 46
2.47	Profil kanału D-14 i kanału tłoczego, ul. Żwirowa	1:100/1000	RYS NR 47
2.48	Profil kanału D-15 i przykanalików do D-14	1:100/1000	RYS NR 48
2.49	Profil kanału D-16 z przykanalikami ul. Żwirowa	1:100/1000	RYS NR 49
2.50	Profil kanału D-17 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 50
2.51	Profil kanału E-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 51
2.52	Profil kanału E-2 ul. Wojska Polskiego	1:100/1000	RYS NR 52
2.53	Profil przykanalików do kanału E-2 ul. Jasna	1:100/1000	RYS NR 53
2.54	Profil kanału E-3 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 54
2.55	Profil kanału E-4 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 55
2.56	Profil kanału E-5 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 56
2.57	Profil kanału E-6 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 57
2.58	Profil kanału E-7 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 58
2.59	Profil kanału F-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 59
2.60	Profil kanału F-2 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 60
2.61	Profil kanału F-3 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 61
2.62	Profil kanału F-4 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 62
2.63	Profil kanału F-5 i F-6	1:100/1000	RYS NR 63
2.64	Profil kanału F-7 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 64
2.65	Profil kanału G-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 65
2.66	Profil kanału G-2 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 66
2.67	Profil kanału G-3	1:100/1000	RYS NR 67
2.68	Profil kanału G-4 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 68
2.69	Profil kanału G-5 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 69
2.70	Profil kanału G-6 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 70
2.71	Profil kanału G-7 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 71
2.72	Profil kanału G-8	1:100/1000	RYS NR 72
2.73	Profil przykanalików do kanału G-8	1:100/1000	RYS NR 73
2.74	Profil kanału G-9 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 74
2.75	Profil kanału G-10	1:100/1000	RYS NR 75
2.76	Profil kanału G-11 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 76
2.77	Profil kanału G-12 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 77
2.78	Profil kanału G-13 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 78
2.79	Profil kanału H-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 79
2.80	Profil kanału H-2 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 80
2.81	Profil kanału H-3 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 81
2.82	Profil kanału H-4 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 82
2.83	Profil kanału H-5 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 83
2.84	Profil kanału H-6 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 84

2.85	Profil kanału H-7 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 85
2.86	Profil kanału I-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 86
2.87	Profil kanału I-2	1:100/1000	RYS NR 87
2.88	Profil przykanalików do I-2	1:100/1000	RYS NR 88
2.89	Profil kanału J-1 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 89
2.90	Profil kanału J-2 ul. Wojska Polskiego	1:100/1000	RYS NR 90
2.91	Profil przykanalików do kanału J-2	1:100/1000	RYS NR 91
2.92	Profil kanału J-3 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 92
2.93	Profil kanału J-4 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 93
2.94	Profil kanału J-5 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 94
2.95	Profil kanału J-6 z przykanalikami +kanał tłoczny	1:100/1000	RYS NR 95
2.96	Profil kanału J-7 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 96
2.97	Profil kanału J-8 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 97
2.98	Profil kanału J-9 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 98
2.99	Profil kanału J-10 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 99
2.100	Profil kanału J-11 z przykanalikiem	1:100/1000	RYS NR 100
2.101	Profil kanału J-12 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 101
2.102	Profil kanału J-13 z przykanalikami	1:100/1000	RYS NR 102
2.103	Profil kanału ciśnieniowego z dz. 3/7 i dz. 3/9 we Władysławowie	1:100/1000	RYS NR 103
2.104	Profil kanału tłoczego cz.1	1:100/1000	RYS NR 104
2.105	Profil kanału tłoczego cz.2	1:100/1000	RYS NR 105
2.106	Profil kanału tłoczego cz.1 z P-4	1:100/1000	RYS NR 106
2.107	Profil kanału tłoczego cz.1 z P-4	1:100/1000	RYS NR 107
2.108	Profil kanału tłoczego z P-7	1:100/1000	RYS NR 108
2.109	Plan zagospod. terenu przepompowni P-1	1:50	RYS NR 109
2.110	Plan zagospod. terenu przepompowni P-2	1:50	RYS NR 110
2.111	Plan zagospod. terenu przepompowni P-3	1:50	RYS NR 111
2.112	Plan zagospod. terenu przepompowni P-4	1:50	RYS NR 112
2.113	Plan zagospod. terenu przepompowni P-5	1:50	RYS NR 113
2.114	Plan zagospod. terenu przepompowni P-6	1:50	RYS NR 114
2.115	Plan zagospod. terenu przepompowni P-7	1:50	RYS NR 115
2.116	Plan zagospod. terenu przepompowni P-8	1:50	RYS NR 116
2.117	Plan zagospod. terenu przepompowni P-9	1:50	RYS NR 117
2.118	Plan zagospod. terenu przepompowni P-10	1:50	RYS NR 118
2.119	Plan zagospod. terenu przepompowni P-11	1:50	RYS NR 119
2.120	Płyta fundamentowa pod zbiornik pompowni P-11	1:25	RYS NR 120
2.121	Płyta fundamentowa pod zbiornik pompowni P-1 dp P-10	1:25	RYS NR 121
2.122	Płyta fundamentowa pod zbiornik pompowni przydomowych	1:25	RYS NR 122
2.123	Studnia kanalizacyjna włączowa Φ 1000		RYS NR 123

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Postawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Urzędem Gminy w Lesznowoli pow. piaseczyński, a Wykonawcą tj. firmą TECH-SAN Elwira Hendzel ul. ZWM 1m25, 02-786 Warszawa. Umowa Nr ZP – 342/5/02/11/2004.

2. Przedmiot, zakres opracowania i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano wykonawczy budowy zbiorczej kanalizacji sanitarnej dla ścieków bytowo-gospodarczych z budownictwa mieszkalnego jednorodzinne i zagrodowego na terenie miejscowości Władysławów i Wilcza Góra w układzie mieszanym:

- grawitacyjno-pompowym i ciśnieniowym
- strefowe przepompownie ścieków dla wydzielonych zlewni wraz z przewodami tłocznymi.

Zakres niniejszy obejmuje całość miejscowości Władysławów i Wilcza Góra.

Projektuje się:

- kanały grawitacyjne PVC Φ 315mm
- kanały grawitacyjne PVC Φ 250mm
- kanały grawitacyjne PVC Φ 200mm
- przewody tłoczne PE Φ 110mm,
- przewody tłoczne PE Φ 90mm
- przewody ciśnieniowe PE Φ 40, Φ 50, Φ 63, Φ 75mm
- przyłącza grawitacyjne PVC Φ 160mm, Φ 200mm
- przepompownia sieciowa 11 szt.
- przepompownie przydomowe 99 szt

3. Warunki gruntowo-wodne

Na obszarze projektowanego układu kanalizacyjnego występują nośne grunty rodzime, na których możliwe jest bezpośrednie posadowienie projektowanych pompowni i układania rurociągów kanalizacyjnych. W przeważającej części, w poziomie projektowanych ciągów kanalizacyjnych, występują piaski średnie i grube, sporadycznie piaski drobne lub pylaste, w stanie średniozagęszczonym. Grunty piaszczyste występować też będą w poziomie posadowienia pompowni P-1, P-3., P-8 i P-9.

W poziomie bardziej zagłębionych rurociągów kanalizacyjnych oraz w poziomie posadowienia pompowni P-2, P-4, P-5, P-6, P-7 i P-10, występują gliny piaszczyste lub pylaste, w stanie twardoplastycznym. W rejonie projektowanej pompowni P-9, występuje ok. 1metrowa warstwa torfu wypełniająca bagniste obniżenie terenu. W przeważającej części teren projektowanej kanalizacji charakteryzuje się płytkim występowaniem wód gruntowych. W strefie projektowanych robót kanalizacyjnych występują wody typu zaskórnego utrzymujące się w przypowierzchniowej warstwie piasków podścielonych słabo przepuszczalną gliną piaszczystą lub pylastą. Poziom tych wód może ulegać znacznym wahaniom okresowym, zależnie od zmieniających się warunków atmosferycznych. Głębokość zwierciadła wody gruntowej waha się w granicach od 0,8 do ok. 3m poniżej terenu.

W okresie stanów wysokich występujących późną jesienią i wczesną wiosną, stan wód może być o około 0,5m do 1m wyższy od stanu stwierdzonego w sierpniu. Na omawianym terenie występują korzystne warunki gruntowe lecz niekorzystne warunki wodne.

Ze względu na poziom wód gruntowych zaleca się odwadnianie podłoża za pomocą igłofiltrów. W rejonie płytkiego występowania glin (rejon pompowni P-2, P-4, P-6) możliwe będzie wykonywanie robót przy odpompowaniu wody z dna wykopu. Bez potrzeby odwadniania możliwe będzie wykonanie rurociągów tłocznych na odcinku Wojska Polskiego r. Żwirowej do Magdaleny.

W komplecie dokumentacji załączono opinię geotechniczną.

4. Bilans ścieków

Przyjmuje się, że ilość ścieków równa jest ilości zapotrzebowania wody na cele bytowo-gospodarcze określone w Zarządzeniu Nr 7 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 czerwca 1989 r. (Dz. Urz. Nr. 1.) w ilości 130l/d.os.

Jednostkowe ilości ścieków przyjęto uwzględniając wybudowaną sieć wodociagową i wyposażenie mieszkania w zlew kuchenny, spłukiwany klozet i urządzenia kąpielowe. Obliczeniowe maksymalne przepływy ścieków oblicza się z uwzględnieniem nierównomierności odpływu ścieków dobowego N_d i godzinowego N_h jak dla rozbioru wody.

Jednostkową ilość ścieków bytowo-gospodarczych w zakładach pracy i użyteczności publicznej oraz współczynniki nierównomierności dobowej i godzinowej przyjmuje się równe zapotrzebowaniu wody podane w zarządzeniu j.w.

Bilans ścieków dla miejscowości Władysławów i Wilcza Góra

$$Q_{\text{śrd}} = 169\,270 \text{ l/d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 219\,581 \text{ l/d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 14\,789 \text{ l/h}$$

5. Kanalizacja grawitacyjno-tłoczna

5.1. Lokalizacja kanałów

Ścieki z miejscowości Władysławów Marysia Wilczej Góry będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w systemie kanalizacji grawitacyjno –tłocznej. Kanały grawitacyjne będą zlokalizowane w ul. Jasnej, Przyleśnej, Żwirowej, Wojska Polskiego, Zielonej i drogach gruntowych do nich dochodzących. Przebieg pokazano na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000 i zostały uzgodnione z właścicielami terenu oraz przez ZUDP opinia nr 1756/2004r i 1501/2005r.

5.2. Średnice, spadki, zagłębienie kanałów

Średnice, spadki i zagłębienia kanałów przedstawiono na profilach podłużnych. Zaprojektowano minimalne spadki kanałów aby jak najmniej zagłębiać sieć.

Przyjęto spadek dla kanału Φ 200 mm $i=0,5\%$

dla kanału Φ 150 mm $i=1,5\%$

Zagłębienie kanałów przyjęto 1,4m do 3,4m w szczególnym przypadku 4m.

Zagłębienie przykanalików przyjęto min 1,2m do 2,2m.

5.3. Rury do budowy kanałów

Kanały grawitacyjne zaprojektowano z kielichowych rur kanalizacyjnych litych z PVC-U klasa S o średnicach 160x4,7 , 200x5,9, 250x8,4 i 315x9,2.

- S_R 8 kN/m² SDR 34

- łączenie rur kielichowe za pomocą gumowych uszczelek wargowych

- bosc końce rur fazowane

Kanały tłoczne zaprojektowano z rur PE-80 SDR 11 na ciśnienie 12,5 bara

- łączenie na drodze zgrzewania doczołowego

- łączenie rur z zasuwami oraz pompownią sieciową za pomocą kształtek kołnierzowych oraz śrub wykonanych ze stali kwasoodpornej.

Nie dopuszcza się stosowania regranulatu.

W celu potwierdzenia jakości rury wykonawca winien dostarczyć wynik badań „OIT” tj. badania czasu indukcji utleniania zgodnie z normą PN-EN 728.

5.4. Uzbrojenie kanałów

Uzbrojenie kanałów stanowią studzienki rewizyjne włączkowe karbowane o średnicy wewnętrznej komina 1,0m, z włączem D-400 z zamknięciem i pierścieniem odciążającym.

Płynna regulacja wysokości studzienki na pierścieniu odciążającym.

Gwarantowana szczelność połączeń elementów studzienki 0,5bar

Klasa obciążeń wg PN-EN 124:2000 - A-15 - D400

Odporność chemiczna PE zgodna z ISO/TR 10358

Odporność chemiczna uszczelek zgodna z ISO/TR 7620

Studzienka powinna być wyposażona w drabinkę żłazową.

Studzienki powinny mieć dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych i do stosowania w pasie drogowym.

Dno studzienki wyposażone w kinetę przepływową Φ 200 lub kinetę połączeniową z dopływem pod kątem 45°. Podłączenia powyżej kinety wykonać za pomocą wkładki „in situ” Φ 160.

Zaprojektowano włązy :	pod drogami ciężkie	40t
	we wjazdach do posesji	12t
	w trawnikach	9t

5.5. Pompownie ścieków

Pompownia ścieków P-1

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia A będzie pompownia P-1. Pompownię P-1 zlokalizowano na działce 168 przy ul. Przyleśnej m. Wilcza Góra .

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	- ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 0,7 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	- D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	- Hdop.1 = 114,64m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	- 63x5,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 518,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 116,10m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	117,50m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 117,60m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	- na płycie pompowni

Pompownia ścieków P-2

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia B będzie pompownia P-2. Pompownię P-2 zlokalizowano na działce 73/7 droga gruntowa od ul. Przyleśnej w m. Wilcza Góra.

146/10

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	- ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 2,94 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	- D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	- Hdop.1 = 114,86m npm Hdop.2 = 116,14m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	- 75x6,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 57,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 116,61m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	117,23m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 118,21m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	- wmontowana w ogrodzenie dz. 73/10.

Pompownia ścieków P-3

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia C będzie pompownia P-3. Pompownię P-3 zlokalizowano na działce 151/3 ul. Żwirowa w m. Wilcza Góra.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	– ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 0,065 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	– D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	–Hdop.1 = 118,87m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	– 63x5,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 376,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 120,13m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	123,57m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 121,63m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	– na płycie pompowni.

Pompownia ścieków P-4

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia A+B+C+D będzie pompownia P-4. Pompownię P-4 zlokalizowano na działce 144 ul. Polna w m. Wilcza Góra.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	– ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 5,95 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	– D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	–Hdop.1 = 114,57m npm Hdop.2 = 114,52m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	– 90x8,4mm, 110x10
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 3197,0m(Φ90) + 293m(Φ110)
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 117,46 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	123,57m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 119,01m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	– na płycie pompowni.

Pompownia ścieków P-5

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia H będzie pompownia P-5. Pompownię P-5 zlokalizowano na działce 127 ul. Zielona w m. Władysławów.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	– ścieki bytowe
------------------------------	-----------------

Dopływ ścieków	- Q wymagane – 2,29 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	- D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	- Hdop.1 = 118,38m npm
Rurociąg tłoczny pompowni	
Średnica rurociągu	- 63x5,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 374,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 120,00 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	122,45m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 121,81m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	- na płycie pompowni.

Pompownia ścieków P-6

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia H będzie pompownia P-6. Pompownię P-6 zlokalizowano na działce 61/4 w m. Wilcza Góra.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	- ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 1,1 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	- D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	- Hdop.1 = 116,02m npm Hdop.2 = 117,02m npm
Rurociąg tłoczny pompowni	
Średnica rurociągu	- 63x5,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 754,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 116,22 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	120,71m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 119,24m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	- na płycie pompowni.

Pompownia ścieków P-7

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia I będzie pompownia P-7. Pompownię P-7 zlokalizowano na działce 25/2 w m. Władysławów.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	- ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 1,03 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	- D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	- Hdop.1 = 118,77m npm Hdop.2 = 118,77m npm
Rurociąg tłoczny pompowni	
Średnica rurociągu	- 63x5,8mm

Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 254,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 120,60 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	121,06m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 122,10m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	– wmontowana w ogrodzenie dz. 25/3

Pompownia ścieków P-8

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia H, I, J będzie pompownia P-8. Pompownię P-8 zlokalizowano na działce 18/7 ul. Wojska Polskiego w m. Władysławów.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	– ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 6,62 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	– D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	-Hdop.1 = 118,16m npm Hdop.2 = 118,16m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	– 90x8,2mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 997,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 119,80 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	120,14m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	Ht = 121,30m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej	– na płycie pompowni

Pompownia ścieków P-9

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia F będzie pompownia P-9. Pompownię P-9 zlokalizowano na działce 38 ul. Jelenia w m. Wilcza Góra.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	– ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 0,38 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	– D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	-Hdop.1 = 117,68m npm Hdop.2 = 117,66m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	– 63x5,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 344,5m
- rzędna dna rurociągu	
na wylocie z przepompowni	- 118,60 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	119,70m npm

Rzędna terenu w miejscu posadowienia Ht = 120,20m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej – na płycie pompowni

Pompownia ścieków P-10

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia E, F, G będzie pompownia P-10. Pompownię P-10 zlokalizowano na działce 24 ul. Jasna w m. Wilcza Góra.

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	– ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 2,23 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	– D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	–Hdop.1 = 118,45m npm Hdop.2 = 118,105m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	– 63x5,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 439,5m

- rzędna dna rurociągu

na wylocie z przepompowni	- 120,00 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	121,01m npm

Rzędna terenu w miejscu posadowienia Ht = 121,50m npm

Miejsce montażu szafki sterowniczej – wmontowana w ogrodzenie dz. 24

Pompownia ścieków P-11

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej zlewnia A, B, C, D, E, F, G, H, I, J będzie pompownia P-11. Pompownię P-11 zlokalizowano na działce należącej do Nadleśnictwa

W oparciu o niżej wymienione dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	– ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane – 14,48 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	– D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	–Hdop.1 = 119,55m npm

Rurociąg tłoczny pompowni

Średnica rurociągu	– 63x5,8mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 3617m

- rzędna dna rurociągu

na wylocie z przepompowni	- 119,60 m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	120,54m npm

Rzędna terenu w miejscu posadowienia Ht = 121,50m npm

Miejsce montażu szafki sterowniczej – na płycie pompowni

Rurociągi tłoczne z pompowni zaprojektowano z rur PE 80 SDR 11 Φ 110, Φ 90, Φ 75 i Φ 63. W najwyższych punktach na rurociągach tłocznych zaprojektowano zawory napowietrzające – odpowietrzające.

6. Kanalizacja ciśnieniowa

6.1. Lokalizacja kanałów

Ścieki z działek:

- zlokalizowanych na północ od Kanału Piaseczyńskiego zlewnia G – Wilcza Góra
 - z działek przy ul. Borowej (A-1 i A-2) Wilcza Góra
 - z działek za Kanałem Piaseczyńskim kanał A-3 i A-4
 - z działek przy końcówce kanału B-1, B-4 i B-9 przy ul. Przyleśnej Wilcza Góra
 - kanał D-13 i końcówka kanału D-5
 - z działek przy kanale C-2 i C-3 przy ul. Żwirowej Wilcza Góra
 - z działek przy ul. Zielonej kanał H-2 i końcówka H-1
 - z końcówek kanału J-1, J-4, J-6, J-7, J-8, J-10, J-11 i J-13 w m. Władysławów
 - z działek przy końcówce kanału I-1 oraz I-2 będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w systemie kanalizacji ciśnieniowej. Ścieki będą dopływać od budynków do studzienek przepompowni grawitacyjnie (przełączenie już istniejących), a następnie okresowo podawane pompą do sieci ciśnieniowej i dalej do studzienek rozprężnych na kanalizacji grawitacyjnej a następnie do oczyszczalni ścieków w Łazach.
- Przebieg pokazano na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000 i zostały uzgodnione z właścicielami terenu oraz przez ZUDP opinia nr 1756/2004r.

6.2. Rury do budowy kanałów

Kanały ciśnieniowe zaprojektowano z rur PE-80 SDR 11 na ciśnienie 12,5 bara

- łączenie na drodze zgrzewania doczołowego
- łączenie rur z zasuwami oraz pompownią sieciową za pomocą kształtek kołnierzowych oraz śrub wykonanych ze stali kwasoodpornej.

Nie dopuszcza się stosowania regranulatu.

W celu potwierdzenia jakości rury wykonawca winien dostarczyć wynik badań „OIT” tj. badania czasu indukcji utleniania zgodnie z normą PN-EN 728.

6.3. Uzbrojenie kanałów

Uzbrojenie kanałów stanowią zasuwy odcinające zlokalizowane na przykanalnikach.

6.4. Pompownie przydomowe w technologii ABS

Pompownie przydomowe Pd-1 do Pd-99 znajdujące się na terenie posesji we Władysławowie i Wilczej Górze, z których ze względu na położenie ścieki będą odbierane w systemie ciśnieniowym zaprojektowano jako typowe: „ABBUD INOX”. Przepompownia jest szczelnym, cylindrycznym zbiornikiem wykonanym z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym, klasy sztywności SN=5000. Całość przepompowni montowana jest do betonowej płyty fundamentowej wykonanej w wykopie.

Pompy zatapialne z rozdrabniaczem – ABS Pompy Sp.z o.o. – Pirania 09W, o mocy 0,9kW montowane w przepompowni zasysają ścieki bezpośrednio przy dnie zbiornika przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy. Praca pomp jest sterowana i kontrolowana przez automatyczny układ elektryczny zamontowany w hermetycznej szafce (IP 66) wykonanej wtryskowo z poliestrów zbrojonych włóknem szklanym. Pompa zasilana jest prądem o napięciu 220V. Instalacja hydrauliczna w studzience składa się z zaworu odcinającego i zwrotnego.

Zawór odcinający umożliwia odłączenie pompy od sieci ciśnieniowej w przypadkach związanych z czynnościami konserwatorskimi lub naprawą. Zawór zwrotny stanowi dodatkowe (poza elementem hydraulicznym w pompie, który spełnia również tę funkcję) zabezpieczenie przed cofnięciem się ścieków. Zabezpieczenie przed suchobiegiem – pływak. Sterowanie pracą pomp – pływaki.

6.5. Konstrukcja i wytyczne budowlane

Całość przepompowni montowana jest do betonowej płyty fundamentowej wykonanej w wykopie. Płyta fundamentowa wykonana w technologii „na mokro” z batonu B-15; zbrojenie klasy A0. Płyty te zasypane zagęszczonym gruntem (oraz naziom) chronią również pompownie przed wypłynięciem (w gruncie nawodnionym).

7. Skrzyżowania kanałów

Projektowane kanały kanalizacyjne krzyżują się z trasami istniejącego uzbrojenia podziemnego:

- przewody wodociągowe
- kable energetyczne NN
- kable telefoniczne
- gazociąg niskiego ciśnienia
- gazociąg wysokiego ciśnienia
- drenaż

W miejscach skrzyżowania projektowanego kanału z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem wymogów zawartych w opinii ZUDP pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

Kable energetyczne zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi.

Skrzyżowania z rowami melioracyjnymi wykonywać metodą przewiertu w rurach ochronnych. Ze względu na odległość od wierzchu rury osłonowej do dna kanału ok. 0,8m kanał w rurze osłonowej należy ocieplić łupkami poliuretanowymi.

Skrzyżowania z Kanałem Piaseczyńskim wykonać przewiertem w rurach ochronnych zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu „Operat wodnoprawny”.

Skrzyżowanie z gazociągiem wysokiego ciśnienia wykonać zgodnie z wytycznymi PGNiG S.A. Regionalny Oddział Przesyłu w Warszawie tj. w rurach osłonowych PE grubościennych o wyprowadzonych po 6m od gazociągu i min. odl. pionowej 0,2m.

8. Wytyczne realizacji

- Roboty może prowadzić Wykonawca posiadający stosowne uprawnienia budowlane do wykonywania sieci zewnętrznych lub osoba bez uprawnień pod nadzorem technicznym osoby posiadającej stosowne uprawnienia.
- Roboty może prowadzić Wykonawca posiadający stosowne uprawnienia budowlane do wykonywania sieci zewnętrznych lub osoba bez uprawnień pod nadzorem technicznym osoby posiadającej stosowne uprawnienia.
- Zapewnić tyczenie i wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.
- Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą BM-83/8836-02 zwracając uwagę na zachowanie przepisów bhp

Całość robót wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych część II- " Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" i z uwagami zawartymi w protokóle ZUD..

- Roboty technologiczne dla rur kanalizacyjnych PVC-u i studzienek z PVC-u należy wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur oraz z normą PN-92/B-1 0735 Kanalizacja, Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych przy przekraczaniu dróg lub prowadzeniu robót w pasie drogowym należy uzyskać zgodę zarządcy drogą oraz oznakować rejon robót .
- W odległości 30 cm na przewodzie z PE ułożyć taśmę niebieską z wkładką metalową ze stali kwasoodpornej typ TOL-W/20 wg. PN-71/H-86020.

9. Wykopy, głębienie i zabezpieczenie

Trasę projektowanych kanałów i przyłączy należy wyznaczyć w oparciu o plan sytuacyjny. Projektuje się wykopy szalowane w terenie nawodnionym – grodzicami a w terenie suchym wypraskami. Odwóz urobku z placu budowy na odległość do 7km. Głębienie mechanicznie koparka podsiębierna o poj. łyżki 0,25m³. Zwierciadło wody należy obniżyć przez zastosowanie igłofiltrów. Grunty organiczne oraz plastyczne (w rejonie przepompowni P-10) należy usunąć i zastąpić gruntami mineralnymi.

10. Warunki transportu, posadowienia, montażu i zasypki rur z PVC-u

Transport i składowanie
Rury kanalizacyjne z PVC powinny być dostarczane w oryginalnie zapakowanych paletach. Rury powinny być podparte na całej długości. Załadunek i rozładunek rur powinien być prowadzony ze szczególną uwagą. Nie dopuszcza się zrzucania rur z samochodu. Wiązki rur powinny być przechowywane na stabilnym podłożu o max wysokości składowania do 3,0m.

Układanie rur

Rury można układać na dnie wykopu w gruncie rodzimym jedynie w przypadku gdy jest to grunt suchy i sypki np. gr. piaszczysty, piaszczysto-zwirowy lub piaszczysto – gliniasty pozbawiony kamieni. W innym przypadku należy wykonać podsypkę z piasku średnio warstwą 0,15 – 0,2m na całej długości.

Montaż rur

Usunąć korek ochronny z kielich i bosego końca. Montowane fabrycznie uszczelki wargowe należy posmarować smarem silikonowym ułatwiającym poślizg. Ustawić współosiowo łączone elementy, włożyć bosy koniec do kielicha i wsunąć do oznaczonego miejsca. W przypadku ucięcia rury usunąć zadziory za pomocą noża. Rury należy wsuwać ręcznie, ewentualnie za pomocą dźwigni(w tym przypadku koniec rury zabezpieczyć drewnianym kołkiem). Szczegółowy opis montażu wg. instrukcji montażowej producenta.

Zasyпка

Po zontowaniu rurociągu należy przysypać go ziemią pozostawiając odkryte złącza, aby jej ciężar ustabilizował rury przed próbą szczelności. Po przeprowadzeniu próby szczelności wykonać zasypkę piaskiem ze stabilizacją warstwami co 20cm. Do poziomu 30cm ponad wierzchem rur niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego.

Zasyпка studni:

- wykonać dociążenie studni piaskiem z betonem do wysokości 1,0m i grubości min. 0,5m
- pozostałą część zasypać z zastosowaniem osypki ze żwiru ewentualnie piasku o grubości min 0,5 .
- zasyp i ubijanie gruntu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania.
- zagęszczenie pierścienia osypki wokół studni $s=0,5m$ należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=0,97$
- zagęszczenie pozostałej warstwy do powierzchni terenu do wskaźnika $I=0,85$.

11. Warunki transportu, posadowienia, montażu i zasyпки rur z PE

Transport i składowanie

Rury kanalizacyjne z PE powinny być dostarczane w oryginalnie zapakowanych paletach. Rury powinny być podparte na całej długości. Załadunek i rozładunek rur powinien być prowadzony ze szczególną uwagą. Nie dopuszcza się zrzucania rur z samochodu. Niedopuszczalne jest transportowanie rur przy temperaturze poniżej $-15^{\circ}C$.

Wiązki rur powinny być przechowywane na stabilnym podłożu o max wysokości składowania do 2,8m. Przy długotrwałym składowaniu rur na otwartej przestrzeni należy zabezpieczyć je przed dostępem promieni słonecznych. Przez wykonanie zadaszenia .

Układanie rur

Rury można układać na dnie wykopu w gruncie rodzimym jedynie w przypadku gdy jest to grunt suchy i sypki np. gr. piaszczysty, piaszczysto-żwirowy lub piaszczysto – gliniasty pozbawiony kamieni. W innym przypadku należy wykonać podsypkę z piasku, o maks. wielkości kamieni do 20mm, średnio warstwą 0,15 – 0,2m na całej długości. Podsypka musi być luźno ułożona i niezbita.

Montaż rur

Montaż rur wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego.

Końce łączonych elementów mocuje się w zaciskach zgrzewarki, po czym za pomocą struga wyrównuje się powierzchnie czołowe łączonych elementów. Następnie przy pomocy płyty grzewczej nagrzewa się jednocześnie oba końce elementów., a kiedy sa dostatecznie uplastycznione, usuwa się płytę grzewczą i dociska je do siebie, pozostawiając dociśnięte do końca czasu chłodzenia.

W procesie doczołowego zgrzewania powstaje wypływa zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz rury. W razie potrzeby można ją usunąć przy użyciu specjalnego urządzenia. Szczegółowy opis metody zgrzewania doczołowego wg. instrukcji montażowej producenta.

Zasyпка

Do wykonania osypki użyć tego samego materiału jak do podsypki. Obsypkę wykonać do poziomu 10 -15cm powyżej górnej powierzchni rury. Osypka jest ubijana warstwami o maks. grubości 25cm. Można następnie przejść do wypełnienia wykopu. Metodę wypełnienia należy dobrać w zależności od typu zabudowy terenu ponad rurociągiem.

12. Próba szczelności dla przewodów kanalizacyjnych.

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności wg wytycznych producentów rur zawartych w katalogach technicznych i normie PN-92/B-10735 dla kanalizacji.

13. Odbiór robót

Wymagania i badania przy odbiorze przewodów kanalizacyjnych budowanych w wykopach otwartych precyzuje norma PN-92/B-10735.

Zgodnie z wymaganiami powyższej normy powinny być wykonywane częściowe odbiory techniczne, próby szczelności oraz końcowe odbiory techniczne.

Poszczególne odcinki kanalizacji podlegają inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem.

14. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia przy budowie kanalizacji

Zakres robót:

- wykonywanie i zasypywanie wykopów za pomocą sprzętu mechanicznego i ręcznie w okolicach kolizji
- transport rur kanalizacyjnych na budowę i wkładanie do wykopu (DN315- DN200, L=6m)
- transport rur PE ciśnieniowych na budowę i wkładanie do wykopu (DN110-40 z węża)
- transport studni z tworzyw PP, PE i PVC-u Φ 1000 i wkładanie do wykopu
- transport zbiorników przepompowni z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym na budowę i wkładanie do wykopu Φ 1000
- transport zbiorników przepompowni przydomowych z poliestru zbrojonego włóknem szklanym na budowę i wkładanie do wykopu Φ 800
- montaż rur i elementów w wykopie
- zgrzewanie rurociągów
- próba ciśnieniowa
- wykonanie płyt fundamentowych pod zbiorniki pompowni

Zagrożenia:

- Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek rewizyjnych z tworzyw, zbiorników przepompowni i płyt betonowych fundamentowych i zgrzewaniu rur.

Pracownicy biorący udział w procesie montażu kanalizacji powinni być poinstruowani o mogących wystąpić podczas wykonywania robót zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia. Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej,
Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej chroniącej ich przed skutkami zagrożeń.

Przydomowe przepompownie ścieków

Lp.	Lokal Dział.	Rzędna terenu	Rzędna dna dopływu	Śred. i mat. dopływu	Rzędna osi tłocznego	Śred.i mat. tłocznego	Rzędna dna pompowni	Pompa
Pd1	306/4	116,0	114,70	160 PVC	114,80	PE 40	113,90	PIRANIA 09
Pd2	306/2	116,0	114,70	160 PVC	114,80	PE 40	113,90	PIRANIA 09
Pd3	305	115,9	114,6	160 PVC	114,7	PE 40	113,8	PIRANIA 09
Pd4	82/1	117,5	116,548	160 PVC	116,48	PE 40	115,58	PIRANIA 09
Pd5	97/3	118,51	117,41	160 PVC	117,51	PE 40	116,41	PIRANIA 09
Pd6	97/5	117,30	116,00	160 PVC	116,10	PE 40	115,0	PIRANIA 09
Pd7	106	118,0	116,72	160 PVC	116,42	PE 40	115,32	PIRANIA 09
Pd8	74/5	118,20	117,0	160 PVC	117,10	PE 40	116,0	PIRANIA 09
Pd9	93/4	118,04	116,74	160 PVC	117,04	PE 40	115,94	PIRANIA 09
Pd10	113	117,22	116,02	160 PVC	116,02	PE 40	114,92	PIRANIA 09
Pd11	68/1	119,40	118,10	160 PVC	118,20	PE 40	117,10	PIRANIA 09
Pd12	69/5	119,27	117,97	160 PVC	118,07	PE 40	116,97	PIRANIA 09
Pd13	69/7	118,9	117,60	160 PVC	117,70	PE 40	116,60	PIRANIA 09
Pd14	68/2	118,90	117,60	160 PVC	117,70	PE 40	116,60	PIRANIA 09
Pd15	69/9	118,38	117,08	160 PVC	117,18	PE 40	116,08	PIRANIA 09
Pd16	69/6	118,4	117,1	160 PVC	117,30	PE 40	116,20	PIRANIA 09
Pd17	70/2	118,4	117,2	160 PVC	117,30	PE 40	116,20	PIRANIA 09
Pd18	69/10	118,50	117,30	160 PVC	117,40	PE 40	116,30	PIRANIA 09
Pd19	70/5	118,50	117,30	160 PVC	117,40	PE 40	116,30	PIRANIA 09
Pd20	-	-	-	-	-	-	-	-
Pd21	90/7	119,10	117,80	160 PVC	117,60	PE 40	116,50	PIRANIA 09
Pd22	90/2	118,52	117,32	160 PVC	117,42	PE 40	116,32	PIRANIA 09
Pd23	90/6	118,40	116,90	160 PVC	117,20	PE 40	116,10	PIRANIA 09
Pd24	90/1	118,40	117,1	160 PVC	117,30	PE 40	116,20	PIRANIA 09
Pd25	2/5	120,35	119,15	160 PVC	119,30	PE 40	118,20	PIRANIA 09
Pd26	2/5	121,00	119,80	160 PVC	119,21	PE 40	118,11	PIRANIA 09
Pd27	2/8	120,30	119,10	160 PVC	118,96	PE 40	117,86	PIRANIA 09
Pd28	2/7	120,30	119,10	160 PVC	119,30	PE 40	118,20	PIRANIA 09
Pd29	2/6	120,00	118,80	160 PVC	118,65	PE 40	117,55	PIRANIA 09
Pd30	1/10	119,00	117,80	160 PVC	117,60	PE 40	116,50	PIRANIA 09
Pd31	6/15	121,34	120,0	160 PVC	120,10	PE 40	119,00	PIRANIA 09
Pd32	6/14	121,26	119,96	160 PVC	120,06	PE 40	118,96	PIRANIA 09
Pd33	6/13	121,16	119,86	160 PVC	119,96	PE 40	118,86	PIRANIA 09
Pd34	6/22	121,50	120,10	160 PVC	120,20	PE 40	119,10	PIRANIA 09
Pd35	3/2	121,30	120,10	160 PVC	120,21	PE 40	119,10	PIRANIA 09
Pd36	3/3	121,70	120,50	160 PVC	120,15	PE 40	119,05	PIRANIA 09
Pd37	3/4	121,60	120,30	160 PVC	120,20	PE 40	120,10	PIRANIA 09
Pd38	3/5	121,60	120,24	160 PVC	120,14	PE 40	119,04	PIRANIA 09
Pd39	3/6	121,60	120,27	160 PVC	120,07	PE 40	118,97	PIRANIA 09
Pd40	3/7	121,60	120,30	160 PVC	119,81	PE 40	118,71	PIRANIA 09
Pd41	3/8	121,40	120,10	160 PVC	119,53	PE 40	118,43	PIRANIA 09
Pd42	3/9	121,50	121,20	160 PVC	119,39	PE 40	118,29	PIRANIA 09
Pd43	3/10	121,00	119,80	160 PVC	119,43	PE 40	118,33	PIRANIA 09
Pd44	3/12	121,20	120,0	160 PVC	119,84	PE 40	118,74	PIRANIA 09
Pd45	3/11	121,2	120,0	160 PVC	119,84	PE 40	118,74	PIRANIA 09
Pd46	132/1	121,3	120,10	160 PVC	120,10	PE 40	119,00	PIRANIA 09
Pd47	132/3	121,3	120,10	160 PVC	120,10	PE 40	119,00	PIRANIA 09
Pd48	132/4	121,3	120,10	160 PVC	120,10	PE 40	119,00	PIRANIA 09
Pd49	132/5	121,3	120,10	160 PVC	120,10	PE 40	119,00	PIRANIA 09
Pd50	64/1	121,28	120,08	160 PVC	120,08	PE 40	118,98	PIRANIA 09
Pd51	69/1	121,04	119,84	160 PVC	119,84	PE 40	118,74	PIRANIA 09
Pd52	126/5	121,30	120,10	160 PVC	120,10	PE 40	119,00	PIRANIA 09
Pd53	127/15	121,30	120,10	160 PVC	120,10	PE 40	119,00	PIRANIA 09
Pd54	31/10	122,64	121,44	160 PVC	121,44	PE 40	120,34	PIRANIA 09
Pd55	31/9	122,62	121,42	160 PVC	121,29	PE 40	120,19	PIRANIA 09
Pd56	31/14	122,61	121,21	160 PVC	121,41	PE 40	120,31	PIRANIA 09
Pd57	31/20	122,63	122,43	160 PVC	122,43	PE 40	121,33	PIRANIA 09
Pd58	31/19	122,84	122,64	160 PVC	122,64	PE 40	121,54	PIRANIA 09
Pd59	31/16	123,08	121,88	160 PVC	121,88	PE 40	120,78	PIRANIA 09
Pd60	27/32	121,70	120,99	160 PVC	121,03	PE 40	119,93	PIRANIA 09
Pd61	27/33	121,70	121,0	160 PVC	121,1	PE 40	120,0	PIRANIA 09
Pd62	27/23	121,70	121,04	160 PVC	121,14	PE 40	120,04	PIRANIA 09
Pd63	27/21	121,70	121,04	160 PVC	121,14	PE 40	120,04	PIRANIA 09

Pd64	27/19	121,70	121,04	160 PVC	121,14	PE 40	120,04	PIRANIA 09
Pd65	27/13	121,70	121,03	160 PVC	121,13	PE 40	120,03	PIRANIA 09
Pd66	27/14	121,70	120,70	160 PVC	120,80	PE 40	119,70	PIRANIA 09
Pd67	27/17	121,70	120,70	160 PVC	120,80	PE 40	120,80	PIRANIA 09
Pd68	23/22	121,70	120,50	160 PVC	120,20	PE 40	119,10	PIRANIA 09
Pd69	23/21	121,28	120,08	160 PVC	120,00	PE 40	118,90	PIRANIA 09
Pd69'	22/7	120,90	119,70	160 PVC	119,77	PE 40	118,67	PIRANIA 09
Pd70	18/2	121,00	119,80	160 PVC	119,44	PE 40	118,34	PIRANIA 09
Pd71	110	120,80	119,50	160 PVC	119,60	PE 40	118,50	PIRANIA 09
Pd72	107/7	119,42	118,12	160 PVC	118,22	PE 40	117,12	PIRANIA 09
Pd73	213	120,20	119,00	160 PVC	118,90	PE 40	117,80	PIRANIA 09
Pd74	209/2	120,40	119,20	160 PVC	119,16	PE 40	118,06	PIRANIA 09
Pd75	3/9	120,80	119,50	160 PVC	119,60	PE 40	118,50	PIRANIA 09
Pd76	3/7	121,00	119,80	160 PVC	119,80	PE 40	118,70	PIRANIA 09
Pd77	3/7	121,00	120,70	160 PVC	119,80	PE 40	118,70	PIRANIA 09
Pd78	3/10	120,70	119,50	160 PVC	119,60	PE 40	118,40	PIRANIA 09
Pd79	4/13	118,66	117,66	160 PVC	117,86	PE 40	116,66	PIRANIA 09
Pd80	4/9	118,98	117,78	160 PVC	117,98	PE 40	116,68	PIRANIA 09
Pd81	4/11	118,98	117,78	160 PVC	117,98	PE 40	116,48	PIRANIA 09
Pd82	107/6	119,75	118,45	160 PVC	118,65	PE 40	117,55	PIRANIA 09
Pd83	36/1	122,9	121,70	160 PVC	121,8	PE 40	120,7	PIRANIA 09
Pd84	125/16	121,34	120,04	160 PVC	120,24	PE 40	118,74	PIRANIA 09
Pd85	125/17	121,24	119,94	160 PVC	120,14	PE 40	118,64	PIRANIA 09
Pd86	125/19	121,09	120,79	160 PVC	119,99	PE 40	118,49	PIRANIA 09
Pd87	125/20	121,1	120,8	160 PVC	120,00	PE 40	118,5	PIRANIA 09
Pd88	55/4	121,95	120,46	160 PVC	120,66	PE 40	119,35	PIRANIA 09
Pd89	57	122,43	121,24	160 PVC	121,24	PE 40	119,94	PIRANIA 09
Pd90	33/25	123,38	121,98	160 PVC	122,18	PE 40	121,68	PIRANIA 09
Pd91	33/25	123,38	121,98	160 PVC	122,18	PE 40	121,68	PIRANIA 09
Pd92	155/9	120,03	118,83	160 PVC	118,83	PE 40	117,73	PIRANIA 09
Pd93	170	117,22	115,92	160 PVC	116,02	PE 40	114,92	PIRANIA 09
Pd94	114	117,29	115,99	160 PVC	116,02	PE 40	114,92	PIRANIA 09
Pd95	187	117,27	115,97	160 PVC	116,07	PE 40	114,97	PIRANIA 09
Pd96	172(1)	117,46	116,16	160 PVC	116,26	PE 40	115,16	PIRANIA 09
Pd97	172(2)	117,40	116,10	160 PVC	116,20	PE 40	115,10	PIRANIA 09
Pd98	172(3)	118,04	116,74	160 PVC	116,84	PE 40	115,74	PIRANIA 09
Pd99	115/1	117,3	116,10	160 PVC	116,10	PE 40	115,00	PIRANIA 09

Obliczenie zapotrzebowania wody

Lp.	Wyszczególnienie konsumenta wody	Jedn.	Ilość jedn.	Norma (l/d)	nd	ng	Qśrd (l/d)	Qmaxd (l/d)	Qmaxh (l/h)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mieszkańcy stali	osób	1284	130,00	1,3	1,6	166920	216996	14466
2	Zakład pracy	Prac fiz	15	60,00	1,1	3,0	900	990	124
3	Zakład pracy	Prac umysł	10	30,00	1,1	3,0	300	330	41
4	Stajnia	St.prac	7	60,00	1,1	3,0	420	462	58
5	Sklepy spoż.	St.prac	11	30,00	1,1	3,0	330	363	45
6	Świetlica	uczeń	20	20,00	1,1	3,0	400	440	55
	Ogółem						169270	219581	14789



Flygt



ITT Industries
Inżynieria i Usługi

Warszawa, 2007-05-11
Oferta zawiera : 17 str.

Ofertę sporządził(a): Piotr Pociąg
Telefon: (022) 720 48 88
Fax: (022) 720 49 00
Email: Piotr.Pociąg@flygt.com

Prowadzący temat: Anna Sękowska
Telefon: 607 408 366
Fax: (022) 720 49 00
Email: Anna.Sekowska@flygt.com

TECH-SAN ELWIRA HENDZEL
UL. ZWIĄZKU WALKI MŁODYCH 1 M25

Adresat oferty: Sz. P. Elwira Hendzel
Fax: 022 641-52-98

OFERTA NR 2007-14498-2/PP/BRWz/PU

- Na dostawę** pompowni prefabrykowanych z pompami zatapialnymi, produkcji ITT Flygt AB.
- Ważność oferty** 30 dni od daty wystawienia oferty. Po tym terminie ITT Flygt Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo korekty cen, w przypadku znacznej zmiany kursu PLN wobec EURO.
- Płatność** 14 dni w ramach limitu ubezpieczeniowego, udzielonej gwarancji bankowej (towarzystwa ubezpieczeniowego) lub też po przedstawieniu cesji płatności, które muszą uzyskać akceptację; albo przelew pełnej należności bezpośrednio przed dostawą, po zawiadomieniu o gotowości wysyłki.
- Termin dostawy** do 4 tygodni od daty otrzymania zamówienia.
- Miejsce dostawy** magazyn odbiorcy (bez rozładunku).
- Gwarancja** dla urządzeń: 12 miesięcy od zainstalowania lub uruchomienia, lecz nie dłużej niż 18 miesięcy od daty dostawy;
dla studni pompowni: 36 miesięcy od zainstalowania lub odbioru gotowej instalacji, lecz nie dłużej niż 40 miesięcy od daty dostawy;
- pod warunkiem stosowania do celów do jakich są przeznaczone, oraz montażu i obsługi zgodnie z wymogami producenta.
- Serwis** firmowy w Warszawie oraz sieć autoryzowanych serwisów w całym kraju.
- Uwaga** zamówienie (również częściowe) wg niniejszej oferty oznacza przyjęcie Ogólnych Warunków Dostaw, będących integralną częścią oferty. Tym samym Kupujący akceptuje warunki sprzedaży obowiązujące w siedzibie sprzedawcy, w tym art. 589-591 KC - tzn. do chwili zapłaty towar pozostaje własnością sprzedawcy.

ITT Flygt Sp.z o.o
Dawidy, ul. Warszawska 49
02 - 8 0 0 W a r s z a w a
Tel. (0 22) 720 48 88 do 90; Fax: (0 22) 720 49 00
email: info.poland@flygt.com; www.flygt.pl
NIP 522-000-26-53

Handelsbanken Warsaw Branch
Nr: 97 2250 0001 0000 0040 0027 1251
Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy XIV Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000097028
Kapitał zakładowy: 862.700,00 PLN

OGÓLNE WARUNKI DOSTAW Stosowane przez ITT FLYGT Spółka z o.o.

Ogólne warunki dostaw (zwane dalej O.W.D.) mają zastosowanie do wszystkich podmiotów dokonujących jakichkolwiek czynności prawnych (w szczególności zawierających jakiegokolwiek umowy, porozumienia czy transakcje) z ITT FLYGT Sp. z o.o.

Artykuł 1.

Zakres obowiązywania

Niniejsze O.W.D. regulują warunki dostawy urządzeń i usług zwanych w dalszej części produktami, w których jedną ze stron jest ITT FLYGT Sp. z o.o. Poza niniejszymi O.W.D. strony mogą obowiązywać szczegółowe regulacje ustalone każdorazowo przez strony umowy. ITT FLYGT Sp. z o.o. nie przewiduje jakiegokolwiek zmian niniejszych O.W.D., zaś w szczególnych przypadkach, jednak wyłącznie za pisemną zgodą ITT FLYGT Sp. z o.o., możliwa jest zmiana niniejszych ustaleń.

Artykuł 2.

Oferta

Oferta ITT FLYGT Sp. z o.o. jest aktualna przez okres 30 dni od dnia złożenia chyba, że zawiera inny okres związania. Wszelkie inne informacje, nie będące ofertą w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego, są traktowane jako reklama a zawarcie umowy na ich podstawie jest możliwe jeżeli ITT FLYGT Sp. z o.o. wyrazi na to pisemną zgodę.

Artykuł 3.

Umowa

Umowę uważa się za zawartą z dniem potwierdzenia zamówienia przez ITT FLYGT Sp. z o.o. do realizacji, pod warunkiem, że w pełni odpowiada ono ofercie kierowanej przez ITT FLYGT Sp. z o.o..

Artykuł 4.

Ceny i płatności

Oferowane przez ITT FLYGT Sp. z o.o. ceny produktów i usług realizowane są na bazie looo magazyn ITT FLYGT Sp. z o.o. Warszawa Dawidy ul. Warszawska 49. Ewentualne inne koszty, a szczególnie koszty ubezpieczenia i transportu do Kupującego obciążają Kupującego, chyba że strony w formie pisemnej postanowią inaczej. Koszty ewentualnych napraw czy adaptacji do określonych warunków ponosi Kupujący. Płatności realizowane będą zgodnie z zasadami określonymi w ofercie, na konto ITT FLYGT Sp. z o.o. **Bank Svenska Handelsbanken (Polska) S.A. 22000006-4000271201**, za termin zapłaty uważa się datę wpływu należności na konto ITT FLYGT Spółka z o.o.. W razie zwłoki w terminie płatności ITT FLYGT Sp. z o.o. ma prawo do:

- naliczenia ustawowych odsetek za zwłokę od daty wymagalności zobowiązań;
- wstrzymania dalszych dostaw związanych z realizacją umowy;
- żądania pokrycia kosztów i strat poniesionych przez ITT FLYGT Sp. z o.o.;

- wypowiedzenie umowy zgodnie z zawartymi w niej terminami;

Artykuł 5.

Dostawa do Kupującego.

Dostawa będzie realizowana zgodnie ze szczegółowo opracowanym harmonogramem dotyczącym każdego produktu. W sytuacjach wystąpienia siły wyższej lub innych nie dających się przewidzieć w chwili rozpoczęcia dostaw sytuacji, ITT FLYGT Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo opóźnienia realizacji dostaw produktów, po wcześniejszym powiadomieniu Kupującego, bez możliwości dochodzenia przez niego ewentualnych roszczeń odszkodowawczych. W przypadku odmowy odbioru produktów przez Kupującego, ITT FLYGT Sp. z o.o. stawia w magazynie w Warszawie Dawidach ul. Warszawska 49, do dyspozycji zamówione produkty traktując je jako sprzedane, koszty magazynowania i ubezpieczenia obciążają w takiej sytuacji Kupującego.

Artykuł 6.

Gwarancja

Wady fizyczne występujące po sprzedaniu, produktu i dokonaniu pełnej płatności, będą usuwane przez ITT FLYGT Sp. z o.o. w możliwie najbliższym terminie z uwzględnieniem możliwości ITT FLYGT Sp. z o.o. i rozmiarów wady. Okres gwarancyjny dla dostarczanych produktów wynosi 12 miesięcy. O wszelkich istniejących wadach Kupujący zobowiązuje się zawiadomić ITT FLYGT Sp. z o.o. w najszybszym możliwym terminie a ewentualna zwłoka mogąca być przyczyną zwiększenia rozmiarów i strat spowodowanych wadą w całości obciąża Kupującego - koszty Kupującego określone są jako „zawinione”. Wszelkie koszty - nie należące do „zawinionych” - (pod warunkiem, że produkty znajdują się na terenie Rzeczypospolitej Polskiej) związane z naprawą gwarancyjną obciążają ITT FLYGT Sp. z o.o.. Gwarancja nie obejmuje wad związanych z:

- pracami montażowymi i instalacyjnymi, jak również wszelkimi innymi pracami wykonanymi niezgodnie z zaleceniami lub instrukcją ITT FLYGT Sp. z o.o.;
- stosowaniem nieodpowiedniego sprzętu;
- niezgodnymi z instrukcją warunkami eksploatacyjnymi;
- stosowaniem niewłaściwych materiałów;
- szkody spowodowane działaniem osób trzecich;
- działaniem siły wyższej;
- działaniem środków chemicznych i warunków atmosferycznych, jak również działaniem wszelkich innych bodźców zakłócających naturalne funkcjonowanie produktów;
- naturalnym zużyciem części i podzespołów; spowodowanych działaniami Kupującego lub osób trzecich bez zgody ITT FLYGT Sp. z o.o.;

- wszelkimi zdarzeniami wykraczającymi poza zasady działania w zakresie dołożenia należytej staranności związanej z użytkowaniem lub eksploatacją przedmiotu dostawy;

Artykuł 7

Rozwiązanie umowy.

ITT FLYGT Sp. z o.o. ma prawo w przypadku rozwiązania umowy, nie z własnej winy, do:

1. rozliczenia wszelkich poniesionych kosztów związanych z zamówionymi produktami lub usługami;
2. rozliczenia wszelkich dostarczonych urządzeń lub ich części (jak również niedostarczonych a zamówionych), bez względu na kompletność ich dostarczenia;
3. odszkodowania wynikającego z niniejszych warunków, umowy lub przepisów Kodeksu Cywilnego;
4. naliczenia 10 % kary umownej w przypadku jednostronnego odstąpienia przez Kupującego od umowy, płatnego w terminie 7 dni od dnia odstąpienia;
5. przypadek określony w punkcie 4 niniejszego artykułu nie wyklucza dochodzenia odszkodowania na zasadach określonych w punkcie 3 niniejszego artykułu;
6. strony mają prawo odstąpić od zawartej umowy w przypadku gdy w stosunku do drugiej strony zostanie złożony wniosek o ogłoszenie upadłości, zawarcie układu lub postawiona ona zostanie w stan likwidacji;

Artykuł 8

Odpowiedzialność:

Wszelka dokumentacja dotycząca realizacji zawartych między stronami umów jest zastrzeżona do wyłącznej dyspozycji stron. Zabronione jest kopiowanie i przekazywanie osobom trzecim jakiegokolwiek informacji (w tym dotyczących wartości umowy) dotyczących realizowanej umowy. Wszelkie działania Kupującego muszą odpowiadać szczególnie zasadom określonym w ustawie o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z dnia 16.04.1993 r. ze zm. ITT FLYGT Sp. z o.o. jako dostawca odpowiada za szkodę wyrządzoną Kupującemu umyślnie, nie odpowiada zaś w szczególności za:

1. szkody i straty spowodowane niestosowaniem się do zasad określonych w artykule 6 a dotyczących adekwatnych zdarzeń w zakresie określonym w tytule „Gwarancja nie obejmuje wad związanych z:”;
2. niestosowania się przez Kupującego do wskazówek i instrukcji ITT FLYGT Sp. z o.o.;

Artykuł 9

Postanowienia końcowe

Prawem właściwym dla stron jest prawo polskie. Sąd właściwym jest sąd gospodarczy z siedzibą w Warszawie

POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
1	POMPOWNI PRZYDOMOWE POLPIT - MP 3068-214 (230V) - SPX-J			
1.1	Zatapialna pompa FLYGT MP 3068.170 HT/214 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki komunalne, T _{max} = 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 3/4", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot DN 40; Na wlocie rozdrabniacz skratek; Wirnik: łopatkowy, otwarty; Parametry pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=1,5 kW, 2-biegunowy, 1~/230V/50Hz, IP68, F(155°C); Prąd nominalny: 8,9 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G2,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czolowe: wewn. ceramika-ceramika, zewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu; Masa: 31 kg	79 szt.		
1.2	Pompownia przydomowa typu POLPIT /6 Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania jednej pompy typu FLYGT w wersji instalacyjnej na stopie sprzęgającej. Konstrukcja pompowni z PE-HD o średnicy wewnętrznej D=0,80 m i wysokości całkowitej 2,50 m. Maksymalne zagłębienie kanału wlotowego 1,9 m p.p.t.. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym. Wyposażenie: Stopa sprzęgająca R2" Górny uchwyt przewodnic 3/4" Przewodnice ze stali nierdzewnej 3/4" Orurowanie ze stali nierdzewnej DN 50 Zawór zwrotny kulowy R 2" Armatura odcinająca DN 50 Klucz do obsługi zaworu z poziomu terenu Pokrywa z PEHD klasy A Uszczelka do rury PVC 160 Masa: 110 kg (bez pompy)	79 szt.		
1.3	Łańcuch z szekłą ze stali nierdzewnej o nośności 50 daN, L=2 m	79 szt.		
1.4	Wył.pływ.MAC3+10m kab.PVC	237 szt.		
1.5	Sterownica typu: SPX-J (049) Szafa sterownicza SPX-J do zasilania i sterowania pracą 1 pompy na 230V do zabudowy zewnętrznej. Wyposażenie: - obudowa IP55, materiał stal ocynkowana malowana farbą epoksydową, odporna na uszkodzenia mechaniczne, z konstrukcją wsporczą, bez fundamentu; - wyłącznik główny	79 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	- zabezpieczenia przeciwzwarciowe i przeciążeniowe pompy - sterowanie pracą pompy: ręczne lub automatyczne - sterowanie poprzez 3 sygnalizatory poziomu NF5 - sygnalizacja świetlna awarii - [049] wyłącznik różnicowo-prądowy			
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				671 500,00
Podatek VAT 22%				147 730,00
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				819 230,00
2	POMPOWNIA P-1			
2.1	Zatapiałna pompa FLYGT DP 3068.180 HT/214 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax = 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot kołnierkowy DN 65; Wirnik: łopatkowy, otwarty, wolny przelot 65 mm; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=2,4 kW, 2-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, F(155°C); Prąd nominalny: 5,3 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G1,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czolowe; wewn. grafit-ceramika, zewn. węgiel wolframu-ceramika; Masa: 42 kg	2 szt.		
2.2	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 65	2 szt.		
2.3	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
2.4	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
2.5	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
2.6	łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
2.7	Pompownia typ PS 120-D-445-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT DP 3068.180.HT. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1200 mm i długości całkowitej L=4450 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Orurowanie ze stali nierdzewnej DN 80/80, 2kpl.; Przewodnice ze stali nierdzewnej 2", 2 kpl.; Właz ze stali nierdzewnej, 1 kpl.; Elementy złączne ze stali nierdzewnej, 1 kpl.; Armatura odcinająca z miękkim uszczelnieniem klina DN 80, 2 szt.; Drabinka ze stali nierdzewnej, 1 szt.; Przepusty dla przewodów, 1 kpl.;	1 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
2.8	Wentylacja grawitacyjna PVC, 1 kpl.; SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przełącznik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);	1 szt.		
2.9	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
2.10	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				35 837,31
Podatek VAT 22%				7 884,21
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				43 721,52
3	POMPOWIA P-2			
3.1	Zatapialna pompa FLYGT DP 3068.180 MT/473 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki komunalne, Tmax = 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot DN 80; Wirnik: łopatkowy, otwarty, wolny przelot 80 mm; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=1,5 kW, 4-biegunowy, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, IP68, F(155°C); Prąd nominalny: 3,7 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G1,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. grafit-ceramika, zewn. ceramika-węglik wolframu; Masa: 42 kg	2 szt.		
3.2	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80	2 szt.		
3.3	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
3.4	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
3.5	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
3.6	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
Pompownia typ PS 120-D-427-B				



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
3.7	Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT DP 3068.180.MT. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1200 mm i długości całkowitej L=4270 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)	1 szt.		
3.8	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przełącznik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);	1 szt.		
3.9	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
3.10	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				35 774,99
Podatek VAT 22%				7 870,49
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				43 645,48
4	POMPOWNIĄ P-3			
4.1	Zatapialna pompa FLYGT NP 3102.181 SH/256 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki i osady komunalne, Tmax=40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, wylot kołnierzowy DN 80; Wimik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=4,2 kW, 2-biegunowy, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, IP68, H(180°C); Prąd nominalny: 8,2 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G2,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. węgiel wolframu-ceramika, zewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu;	2 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	Masa: 104 kg			
4.2	Hydrodynamiczny zawór płuczący FLYGT typu 4901	1 szt.		
4.3	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80	2 szt.		
4.4	Górny uchwyt do prowadnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
4.5	Tuleja gumowa do prowadnic 2"	4 szt.		
4.6	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
4.7	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
4.8	Pompownia typ PS 150-N-492-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT NP 3102.181.SH. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1500 mm i długości całkowitej L=4920 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)	1 szt.		
4.9	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przekaźnik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);	1 szt.		
4.10	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
4.11	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				55 205,56
Podatek VAT 22%				12 145,22
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				67 350,78
5	POMPOWIA P-4			
5.1	Zatapialna pompa FLYGT NP 3153.181 SH/272 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki i osady komunalne, Tmax=40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania	2 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot kołnierkowy DN 100, z możliwością podłączenia zaworu płuczącego; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=15 kW, 2-biegunowy, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, IP68, H(180°C); Prąd nominalny: 27 A; Pompa bez płaszczu chłodzącego; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G4+2x1,5 mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku: FLS - w obudowie stojana; Uszczelnienie pakietowe wału: wewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu, zewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu; Masa: 244 kg			
5.2	Przełącznik MiniCAS II do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych	2 szt.		
5.3	Hydrodynamiczny zawór płuczący FLYGT typu 4901	1 szt.		
5.4	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80	2 szt.		
5.5	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
5.6	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
5.7	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
5.8	Łańcuch KO z pośr. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
5.9	Pompownia typ PS 150-N-516-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT NP 3153.181.SH. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1500 mm i długości całkowitej L=5160 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)	1 szt.		
5.10	SPR2-S2-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapalnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przełącznik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, układ miękkiego rozruchu i zatrzymania pomp - "soft-start", kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo- prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar	1 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);			
5.11	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
5.12	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				77 518,32
Podatek VAT 22%				17 054,02
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				94 572,34
6	POMPOWIA P-5			
6.1	Zatopialna pompa FLYGT NP 3102.181 SH/256 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki i osady komunalne, Tmax=40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, wylot kołnierzowy DN 80; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=4,2 kW, 2-biegunowy, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, IP68, H(180°C); Prąd nominalny: 8,2 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G2,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. węgiel wolframu-ceramika, zewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu; Masa: 104 kg	2 szt.		
6.2	Hydrodynamiczny zawór płuczący FLYGT typu 4901	1 szt.		
6.3	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80	2 szt.		
6.4	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
6.5	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
6.6	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
6.7	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
6.8	Pompownia typ PS 150-N-447-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT NP 3102.181.SH. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1500 mm i długości całkowitej L=4470 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)	1 szt.		
6.9	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą.	1 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przekaźnik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);			
6.10	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
6.11	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				54 509,31
Podatek VAT 22%				11 992,04
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				66 501,35
7	POMPOWNIA P-6			
7.1	Zatapialna pompa FLYGT NP 3102.181 SH/256 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki i osady komunalne, Tmax=40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, wylot kołnierzowy DN 80; Wirmik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=4,2 kW, 2-biegunowy, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, IP68, H(180°C); Prąd nominalny: 8,2 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G2,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. węgiel wolframu-ceramika, zewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu; Masa: 104 kg	2 szt.		
7.2	Hydrodynamiczny zawór płuczący FLYGT typu 4901	1 szt.		
7.3	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80	2 szt.		
7.4	Górnymuchwyty do przewodnic 2" - ocynkowane	2 szt.		
7.5	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
7.6	Zawór zwrotny kul. AVK DN 80	2 szt.		
7.7	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
	Pompownia typ PS 150-N-389-B			



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
7.8	Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT NP 3102.181.SH. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1500 mm i długości całkowitej L=3890 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)	1 szt.		
7.9	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przełącznik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);	1 szt.		
7.10	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
7.11	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				53 730,56
Podatek VAT 22%				11 820,72
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				65 551,28
8	POMPOWNIĄ P-7			
8.1	Zatapialna pompa FLYGT DP 3068.180 MT/470 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax = 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot DN 80, owiercony; Wirnik: łopatkowy, otwarty, wolny przelot 80 mm; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=2 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, F(155°C); Prąd nominalny: 4,9 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G1,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. grafit-ceramika, zewn. węgiel wolframu-ceramika; Masa: 42 kg	2 szt.		
	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80			



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
8.2		2 szt.		
8.3	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
8.4	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
8.5	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
8.6	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
8.7	Pompownia typ PS 120-D-466-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT DP 3068.180.MT. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1200 mm i długości całkowitej L=4660 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)	1 szt.		
8.8	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przełącznik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegami, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);	1 szt.		
8.9	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
8.10	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				37 733,49
Podatek VAT 22%				8 301,36
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				46 034,85
9	POMPOWIA P-8			
9.1	Zatapialna pompa FLYGT DP 3068.180 HT/214 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax = 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot kołnierzowy DN 65; Wirmik: łopatkowy, otwarty, wolny przelot 65 mm; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką;	2 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (.PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	Silnik elektryczny: P2=2,4 kW, 2-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, F(155°C); Prąd nominalny: 5,3 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G1,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czolowe: wewn. grafit-ceramika, zewn. węgiel wolframu-ceramika; Masa: 42 kg			
9.2	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 65	2 szt.		
9.3	Górny uchwyt do prowadnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
9.4	Tuleja gumowa do prowadnic 2"	4 szt.		
9.5	Zawór zwrot.kul.AVK DN 65	2 szt.		
9.6	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
9.7	Pompownia typ PS 120-D-586-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT DP 3068.180.HT. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1200 mm i długości całkowitej L=5860 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7) z jedną różnicą: orurowanie pompowni ze stali nierdzewnej o średnicy 65/65, kpl.;	1 szt.		
9.8	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przełącznik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);	1 szt.		
9.9	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
9.10	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				36 811,79
Podatek VAT 22%				8 098,61



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (.PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				44 910,40
10	POMPOWNIA P-9			
10.1	Zatapialna pompa FLYGT DP 3068.180 MT/470 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax = 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot DN 80, owiercony; Wirnik: łopatkowy, otwarty, wolny przelot 80 mm; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=2 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, F(155°C); Prąd nominalny: 4,9 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G1,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. grafit-ceramika, zewn. węgiel wolframu-ceramika; Masa: 42 kg	2 szt.		
10.2	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80	2 szt.		
10.3	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
10.4	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
10.5	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
10.6	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
10.7	Pompownia typ PS 120-D-301-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT DP 3068.180.MT. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1200 mm i długości całkowitej L=3010 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)	1 szt.		
10.8	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przekaźnik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator	1 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (.PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);			
10.9	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
10.10	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				35 739,74
Podatek VAT 22%				7 862,74
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				43 602,48
11	POMPOWNIA P-10			
11.1	Zatapialna pompa FLYGT DP 3068.180 HT/214 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax = 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy: wylot kołnierzowy DN 65; Wirnik: łopatkowy, otwarty, wolny przelot 65 mm; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=2,4 kW, 2-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, F(155°C); Prąd nominalny: 5,3 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G1,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. grafit-ceramika, zewn. węgiel wolframu-ceramika; Masa: 42 kg	2 szt.		
11.2	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 65	2 szt.		
11.3	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
11.4	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
11.5	Zawór zwrot.kul.AVK DN 65	2 szt.		
11.6	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
11.7	Pompownia typ PS 120-D-500-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT DP 3068.180.HT. Konstrukcja pompowni z betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1200 mm i długości całkowitej L=5000 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7) z jedną różnicą: orurowanie pompowni ze stali nierdzewnej o średnicy 65/65, kpl.;	1 szt.		
11.8	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie:	1 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przełącznik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);			
11.9	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
11.10	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				35 864,29
Podatek VAT 22%				7 890,16
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				43 754,45
12	POMPOWNIĄ P-11			
12.1	Zatopialna pompa FLYGT NP 3102.181 SH/256 Wykonanie: żeliwne, standardowe; Medium: ścieki i osady komunalne, Tmax=40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2", bez przewodnic; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, wylot kołnierkowy DN 80; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie; Osiągi pompy: zgodnie z załączoną charakterystyką; Silnik elektryczny: P2=4,2 kW, 2-biegunowy, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni, IP68, H(180°C); Prąd nominalny: 8,2 A; Wyposażenie: kabel SUBCAB 4G2,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. węgiel wolframu-ceramika, zewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu; Masa: 104 kg	2 szt.		
12.2	Hydrodynamiczny zawór płuczający FLYGT typu 4901	1 szt.		
12.3	Stopa sprzęgająca z owierc. wylotem kołn. DN 80	2 szt.		
12.4	Górny uchwyt do przewodnic 2" - ocynkowany	2 szt.		
12.5	Tuleja gumowa do przewodnic 2"	4 szt.		
12.6	Zawór zwrot.kul.AVK DN 80	2 szt.		
12.7	Łańcuch KO z pośred. ogniwami, L=5 m (do 0,2 T)	2 szt.		
12.8	Pompownia typ PS 150-N-290-B Pompownia prefabrykowana przystosowana do zamontowania pomp typu FLYGT NP 3102.181.SH. Konstrukcja pompowni z	1 szt.		



POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
	betonu B-45 o średnicy wewnętrznej D=1500 mm i długości całkowitej L=2900 mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie nieutwardzonym/nieprzejezdowa, z elementami montażowymi, króćcem wlotowym i wylotowym oraz przepustem kablowym. Wyposażenie: Takie jak wyposażenie pompowni P-1 (patrz punkt 2.7)			
12.9	SPR2-D1-Z (058, 068, 075, 077) Sterownice SPR są aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych. Wyposażenie: przystosowanie do zasilania jednym kablem 3x400V, wyłącznik główny, przekaźnik kontroli symetrii napięć zasilających, wyłączniki samoczynne do silników, sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim, przełącznik rodzaju pracy R-A, przyciski START-STOP, zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem, zmienna kolejność włączania pomp, kontrola wysokiego poziomu, beznapięciowe styki zintegrowanego alarmu, gniazdo robocze 230V/2A, wyłącznik różnicowo-prądowy, ogrzewanie z termostatem, licznik godzin pracy każdej pompy, licznik liczby załączeń każdej pompy, pomiar prądu obciążenia w jednej fazie (058), sygnalizator optyczno-akustyczny (068), gniazdo zasilania rezerwowego (075), sonda hydrostatyczna (077);	1 szt.		
12.10	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.		
12.11	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10m kablem PCW	2 szt.		
SUMA NETTO (bez podatku VAT) PLN				52 380,56
Podatek VAT 22%				11 523,72
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				63 904,28
SUMA NETTO (bez podatku VAT)				1 182 605,92
Podatek VAT 22%				260 173,29
SUMA BRUTTO (z podatkiem VAT)				1 442 779,21



Schemat pompowni

Projekt : P-1 Lesznówola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

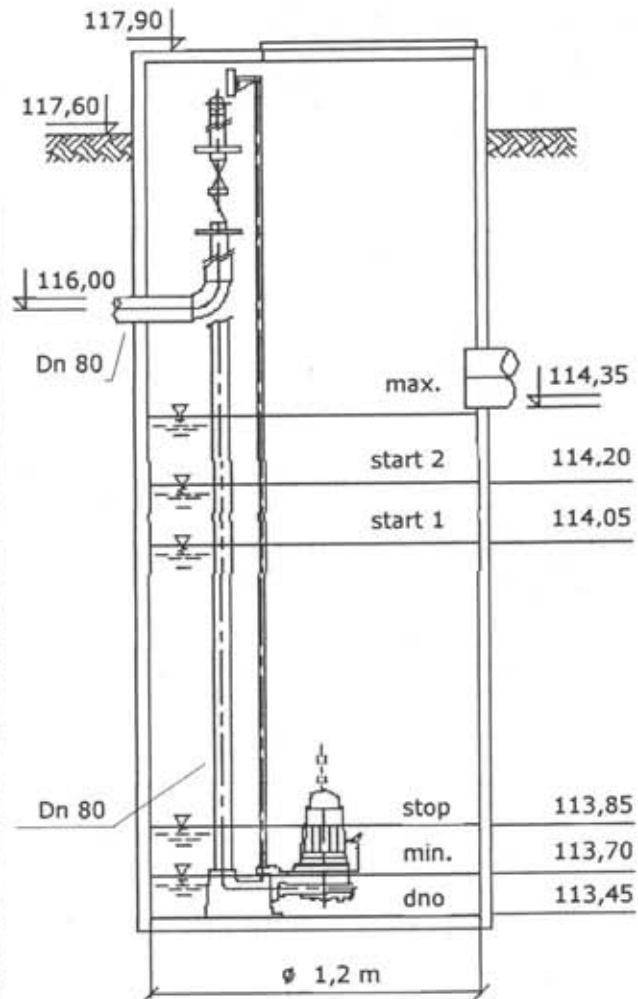
Typ : D 3068 HT - 65
 Liczba : 2
 Wydajność [l/s] : 5,1

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
 Materiał pompowni : Beton B-45
 Oznaczenie pompowni : PS 120-D-445 B
 Wysokość onstrukcji odciążającej :

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic : 2 szt
 Tuleje : 4 szt
 Stopa sprzęgająca : 2 szt
 Zawór zwrotny : 2 szt
 Zasuwa nożowa : 2 szt
 Orurowanie ze stali nierdz. 80/80 : 1 kpl.
 Drabinka : 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-2 Lesznówola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

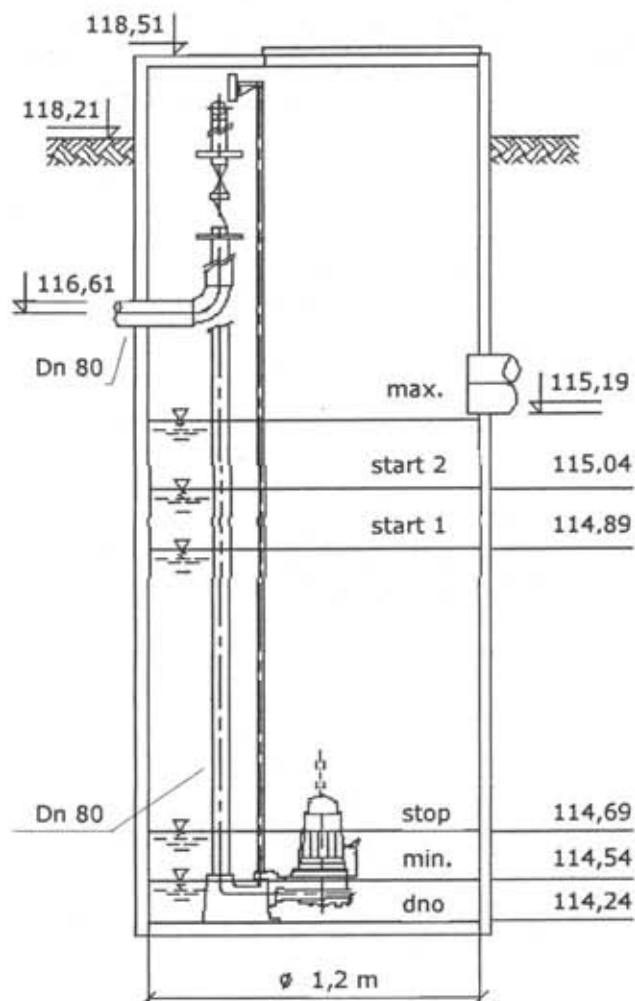
Typ : D 3068 MT - 80
 Liczba : 2
 Wydajność [l/s] : 5,4

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
 Materiał pompowni : Beton B-45
 Oznaczenie pompowni : PS 120-D-427 B
 Wysokość onstrukcji odciążającej :

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic : 2 szt
 Tuleje : 4 szt
 Stopa sprzęgająca : 2 szt
 Zawór zwrotny : 2 szt
 Zasuwa nożowa : 2 szt
 Orurowanie ze stali nierdz. 80/80 : 1 kpl.
 Drabinka : 1 szt



Projekt : P-3 Lesznowola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

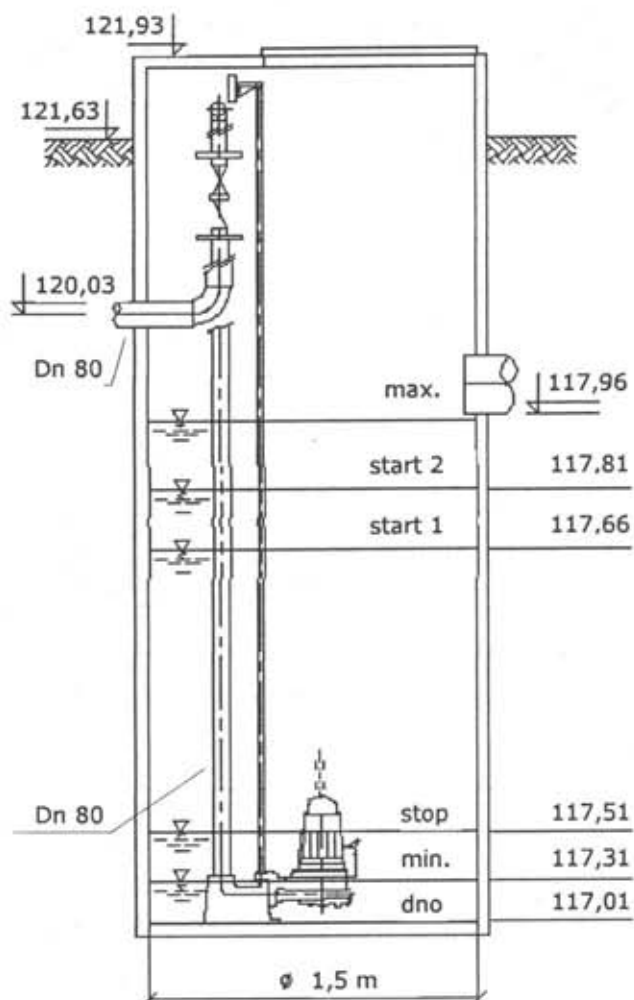
Typ : N 3102 SH - 80
 Liczba : 2
 Wydajność [l/s] : 6,3

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
 Materiał pompowni : Beton B-45
 Oznaczenie pompowni : PS 150-N-492 B
 Wysokość konstrukcji podciążającej :

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt przewodnic : 2 szt
 Tuleje : 4 szt
 Stopa sprzęgająca : 2 szt
 Zawór zwrotny : 2 szt
 Zasuwa nożowa : 2 szt
 Orurowanie ze stali nierdz. 80/80 : 1 kpl.
 Drabinka : 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-4 Lesznówola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

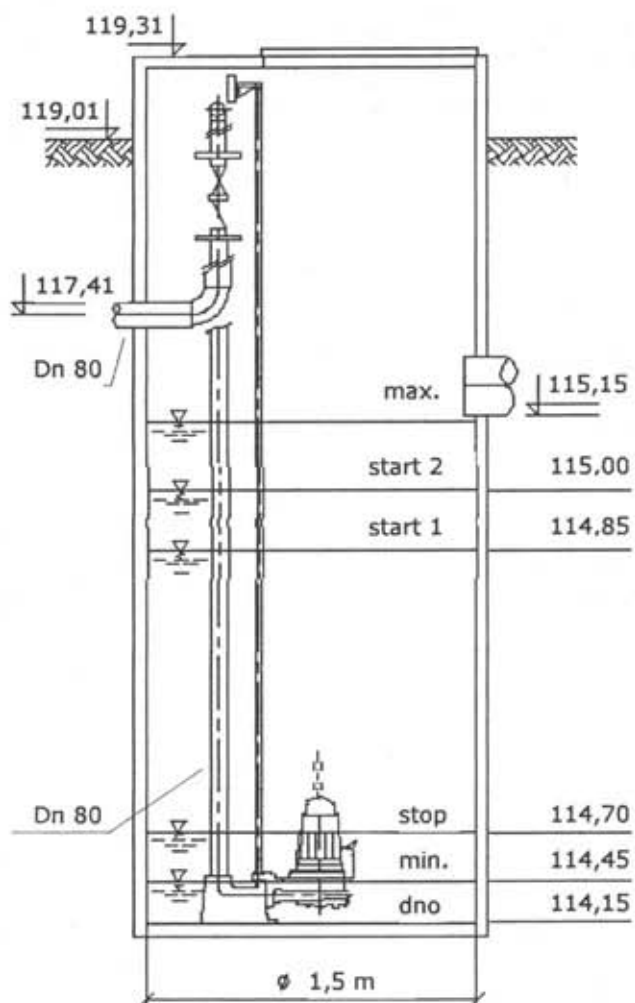
Typ : N 3153 SH - 80
 Liczba : 2
 Wydajność [l/s] : 4,2

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
 Materiał pompowni : Beton B-45
 Oznaczenie pompowni : PS 150-N-516 B
 Wysokość konstrukcji odciążającej :

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic : 2 szt
 Tuleje : 4 szt
 Stopa sprzęgająca : 2 szt
 Zawór zwrotny : 2 szt
 Zasuwa nożowa : 2 szt
 Orurowanie ze stali nierdz. 80/80 : 1 kpl.
 Drabinka : 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-5 Lesznówola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

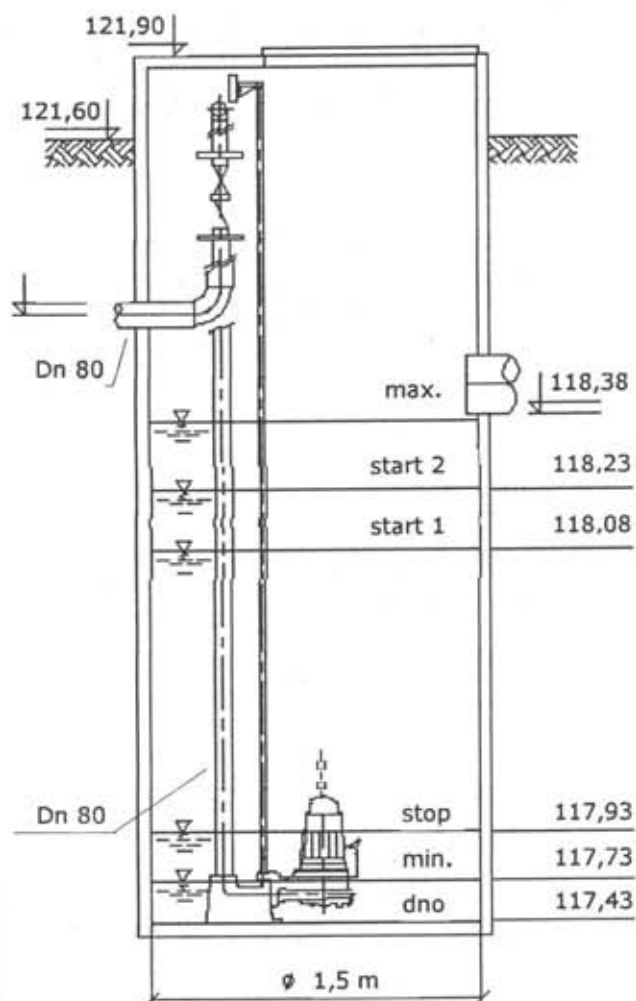
Typ	: N 3102 SH - 80
Liczba	: 2
Wydajność [l/s]	: 6,4

Pompownia

Typ	: w terenie nieutwardzonym
Materiał pompowni	: Beton B-45
Oznaczenie pompowni	: PS 150-N-447 B
Wysokość onstrukcji odciążającej	:

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic	: 2 szt
Tuleje	: 4 szt
Stopa sprzęgająca	: 2 szt
Zawór zwrotny	: 2 szt
Zasuwa nożowa	: 2 szt
Orurowanie ze stali nierdz. 80/80	: 1 kpl.
Drabinka	: 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-6 Lesznowoła

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

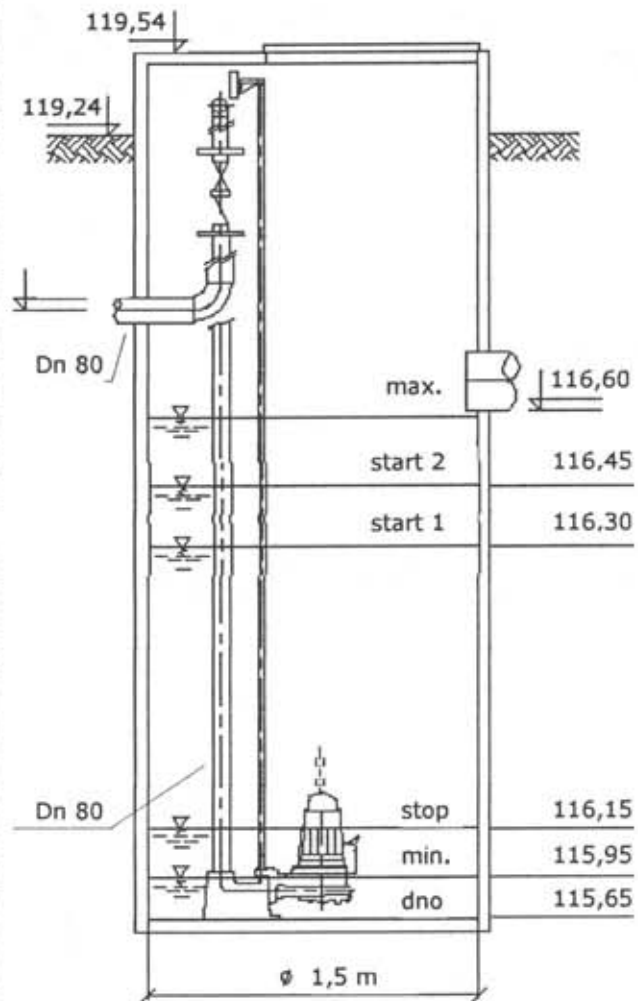
Typ : N 3102 SH - 80
 Liczba : 2
 Wydajność [l/s] : 5,5

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
 Materiał pompowni : Beton B-45
 Oznaczenie pompowni : PS 150-N-389 B
 Wysokość konstrukcji odciążającej :

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic : 2 szt
 Tuleje : 4 szt
 Stopa sprzęgająca : 2 szt
 Zawór zwrotny : 2 szt
 Zasuwa nożowa : 2 szt
 Orurowanie ze stali nierdz. 80/80 : 1 kpl.
 Drabinka : 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-7 Lesznowola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

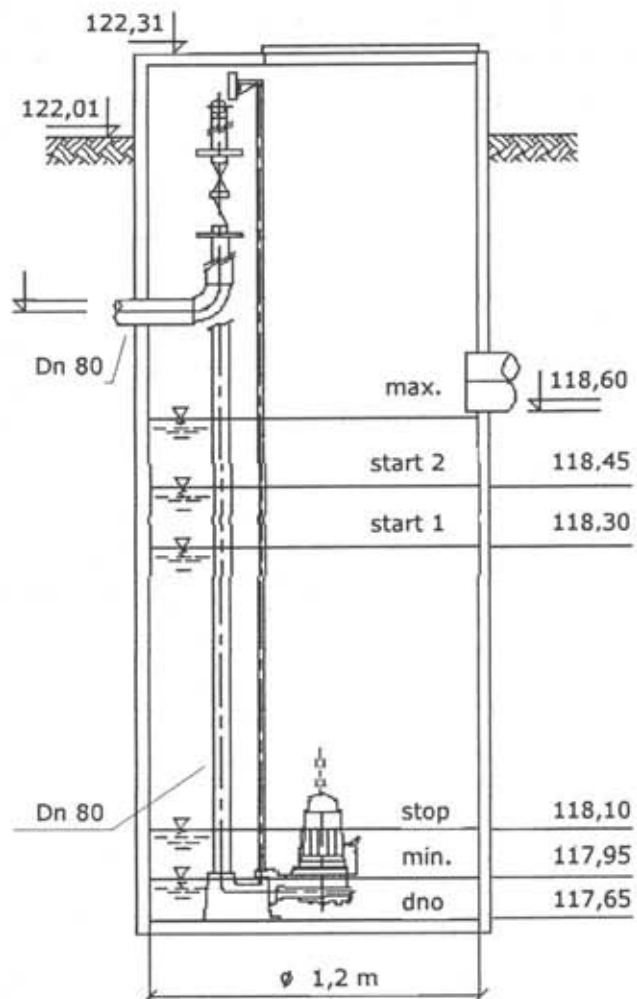
Typ	: D 3068 MT - 80
Liczba	: 2
Wydajność [l/s]	: 5,9

Pompownia

Typ	: w terenie nieutwardzonym
Materiał pompowni	: Beton B-45
Oznaczenie pompowni	: PS 120-D-466 B
Wysokość konstrukcji odciążającej	:

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt przewodnic	: 2 szt
Tuleje	: 4 szt
Stopa sprzęgająca	: 2 szt
Zawór zwrotny	: 2 szt
Zasuwa nożowa	: 2 szt
Orurowanie ze stali nierdz. 80/80	: 1 kpl.
Drabinka	: 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-8 Lesznowola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

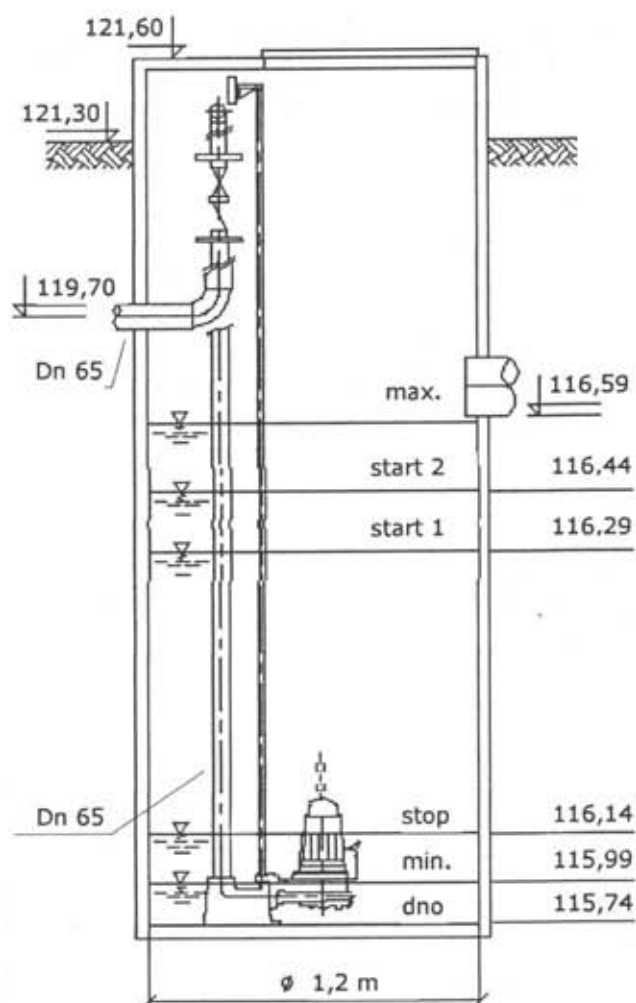
Typ : D 3068 HT - 65
 Liczba : 2
 Wydajność [l/s] : 3,0

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
 Materiał pompowni : Beton B-45
 Oznaczenie pompowni : PS 120-D-586 B
 Wysokość onstrukcji odciążającej :

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic : 2 szt
 Tuleje : 4 szt
 Stopa sprzęgająca : 2 szt
 Zawor zwrotny : 2 szt
 Zasuwa nożowa : 2 szt
 Orurowanie ze stali nierdz. 65/65 : 1 kpl.
 Drabinka : 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-9 Lesznówola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

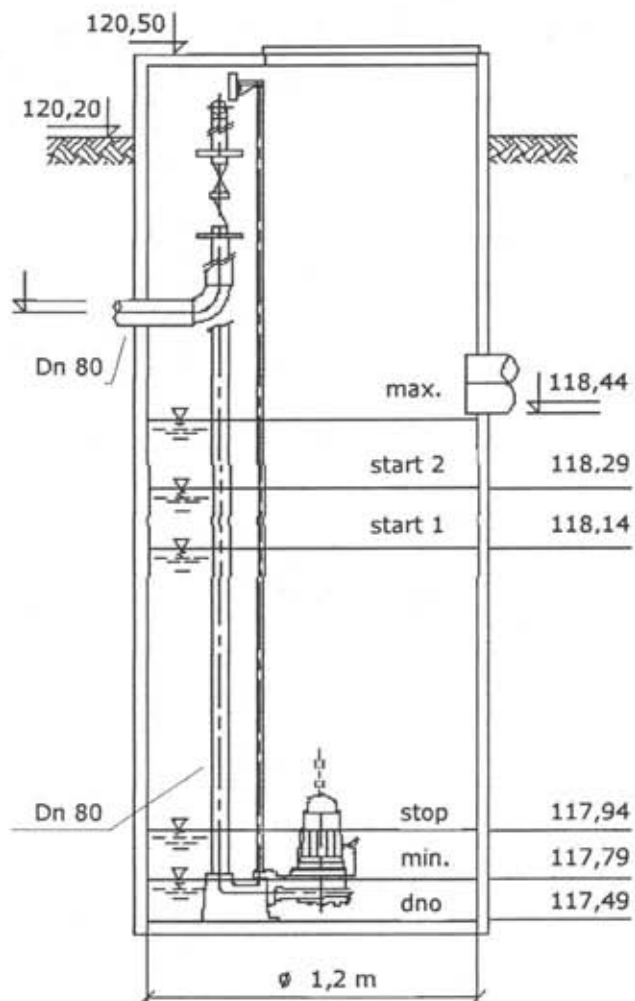
Typ	: D 3068 MT - 80
Liczba	: 2
Wydajność [l/s]	: 5,5

Pompownia

Typ	: w terenie nieutwardzonym
Materiał pompowni	: Beton B-45
Oznaczenie pompowni	: PS 120-D-301 B
Wysokość onstrukcji odciążającej	:

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic	: 2 szt
Tuleje	: 4 szt
Stopa sprzęgająca	: 2 szt
Zawór zwrotny	: 2 szt
Zasuwa nożowa	: 2 szt
Orurowanie ze stali nierdz. 80/80	: 1 kpl.
Drabinka	: 1 szt



Schemat pompowni

Projekt : P-10 Lesznowola

Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

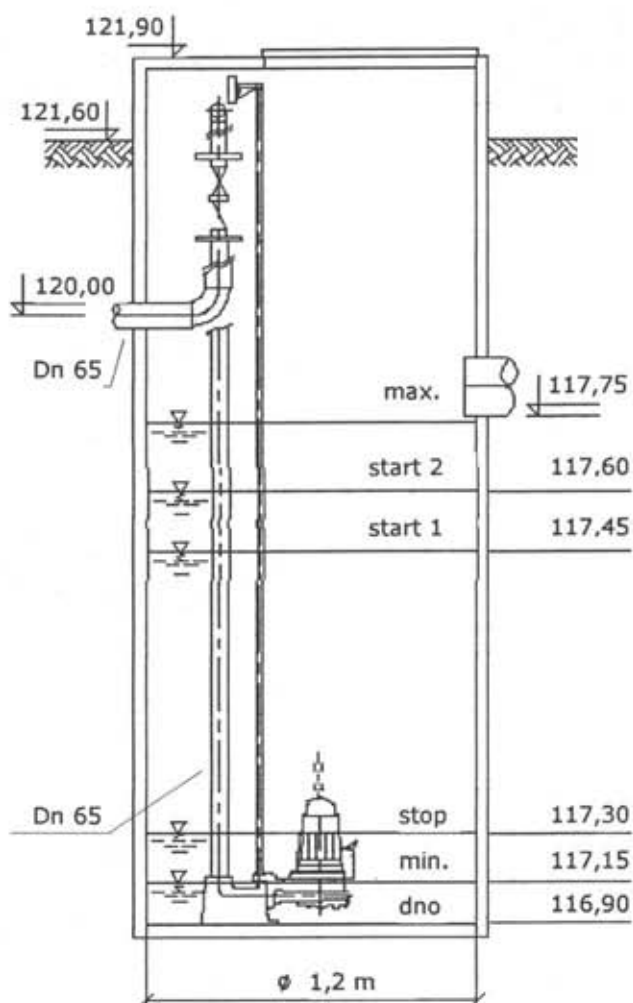
Typ	: D 3068 HT - 65
Liczba	: 2
Wydajność [l/s]	: 3,6

Pompownia

Typ	: w terenie nieutwardzonym
Materiał pompowni	: Beton B-45
Oznaczenie pompowni	: PS 120-D-500 B
Wysokość onstrukcji odciążającej	:

Wyposażenie pompowni

Górny uchwyt prowadnic	: 2 szt
Tuleje	: 4 szt
Stopa sprzęgająca	: 2 szt
Zawor zwrotny	: 2 szt
Zasuwa nożowa	: 2 szt
Orurowanie ze stali nierdz. 65/65	: 1 kpl.
Drabinka	: 1 szt



Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

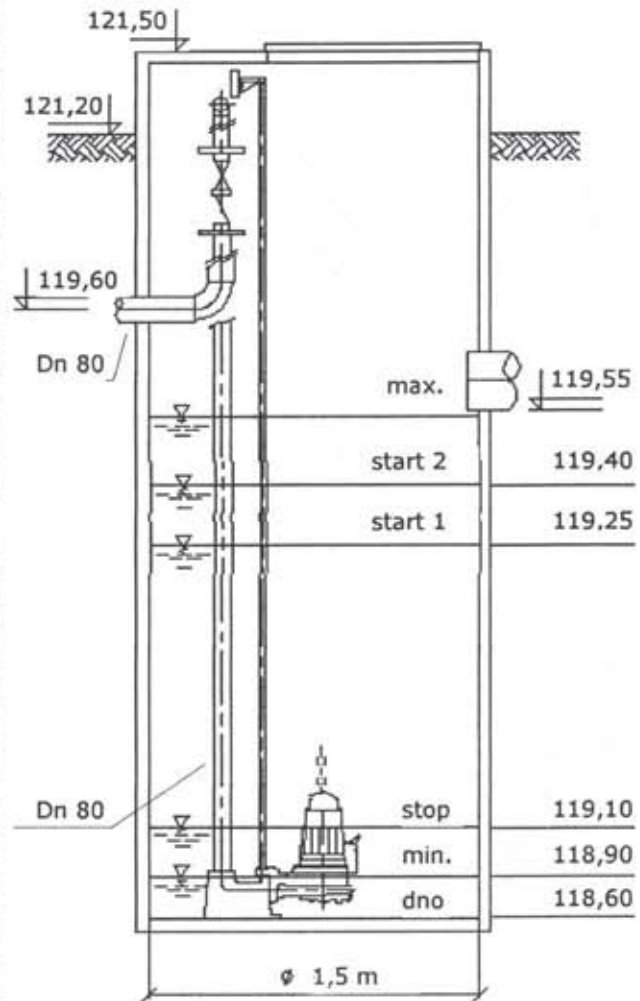
Typ : N 3102 SH - 80
Liczba : 2
Wydajność [l/s] : 6,3

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
Materiał pompowni : Beton B-45
Oznaczenie pompowni : PS 150-N-290 B
Wysokość konstrukcji odciążającej :

Wyposażenie pompowni

Żółty uchwyt prowadnic : 2 szt
Tuleje : 4 szt
Stopa sprzęgająca : 2 szt
Zawór zwrotny : 2 szt
Zasuwa nożowa : 2 szt
Orurowanie ze stali nierdz. 80/80 : 1 kpl.
Drabinka : 1 szt



Opis :

Data : 2007-05-09

Pompy

Typ : N 3102 SH - 80
Liczba : 2
Wydajność [l/s] : 6,3

Pompownia

Typ : w terenie nieutwardzonym
Materiał pompowni : Beton B-45
Oznaczenie pompowni : PS 150-N-290 B
Wysokość konstrukcji odciążającej :

Wyposażenie pompowni

Wórny uchwyt prowadnic : 2 szt
Tuleje : 4 szt
Stopa sprzęgająca : 2 szt
Zawór zwrotny : 2 szt
Zasuwa nożowa : 2 szt
Orurowanie ze stali nierdz. 80/80 : 1 kpl.
Drabinka : 1 szt

