

Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska

ul. Kaszubska 59/6, 70-402 SZCZECIN, Tel./Fax: 43-33-913, 44-89-960, 44-80-404
WEB: www.nfos.com.pl
e-mail: info@nfos.com.pl

ZAŁĄCZNIK Nr 1E DO DECYZJI

Nr 206/2007 z dnia 15.06.2007

2

NR ARCHIWALNY 402/03,403/03

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

FAZA Projekt budowlano-wykonawczy

ZLECENIODAWCA	Urząd Miejski Golczewo
PRZEDSIĘWZIĘCIE - ZADANIE	Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej Kłęby-Golczewo
OBIEKT	Przepompownia ścieków P2
TYTUŁ TOMU	Część technologiczno - instalacyjna

GL. PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Barański
OPRACOWAŁ PROJEKTANT/CI/	mgr Ewa Wenc mgr inż. Sławomir Łukasiński Uprawnienia budowlane do projektowania ograniczonego zakresu specjalności: sieci, instalacje i urządzenia sanitarne. Nr 56/97 wydane w Szczecinie
WERYFIKATOR	mgr inż. Sławomir Łukasiński
KIER. PRACOWNI	mgr inż. Krzysztof Barański

DOKUMENTACJĘ WYKONANO

11.2006r.

SZCZECIN dnia

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Kamieniu Pomorskim
Wydział Budownictwa
Ochrony Środowiska
i Rolnictwa

Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Charakterystyka techniczna przepompowni ścieków sanitarnych
 - 3.1. Przepompownia P2
 - 3.2. Wytyczne dla branży elektrycznej, zasilania i sterowania
4. Wytyczne wykonania robót ziemnych i montażowych
 - 4.1. Roboty ziemne
 - 4.2. Roboty montażowe
5. Nawierzchnia

Załączniki

1. Karta wiercenia geologicznego
2. Wykres pracy pompy P2
3. Schemat pomp

Uzgodnienia wg szczegółowych warunków zabudowy i zagospodarowania :
(w Projekcie zagospodarowania terenu)

Część rysunkowa

- | | |
|--|------------------|
| 1. Plan przebiegu sieci wraz z lokalizacją pompowni P2 | 1 : 500 |
| 2. Przepompownia P2 – wytyczne techniczne | skala ok. 1 : 25 |

CZĘŚĆ OPISOWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartusiu Pomorskim
Wydział Budownictwa
Ochrony Środowiska
i Rolnictwa

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przepompowni ścieków sanitarnych w miejscowości Kłęby.

Zakres opracowania obejmuje:

- przepompownię ścieków P2

Projekt niniejszy stanowi uzupełnienie Projektu zagospodarowania terenu.

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Umowa nr 402/03 i 403/03 zawarta pomiędzy Urzędem Miejskim Golczewo a Zakładem Technicznych Usług Komunalnych Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska w Szczecinie
- 2.2. Wtórnik mapy geodezyjnej
- 2.3. Geotechniczne warunki posadowienia
- 2.4. Wizje lokalne w terenie
- 2.5. Uzgodnienia międzybranżowe

3. Charakterystyka techniczna przepompowni ścieków sanitarnych

3.1. Przepompownia P2

Parametry techniczne przepompowni:

- średnica wewnętrzna zbiornika: $\varnothing = 1200$ mm – materiał polimerobeton studnia prefabrykowana;
- głębokość całkowita: $H_c = 3,90$ m
- armatura i orurowanie przepompowni wg zestawienia na rys. nr 2

Do przetłaczania ścieków dobrano pompy zatapialne firmy Flygt typ: MP3102.170 LT

$Q = 0-11$ dm³/s; $H = 4,5-26$ m H₂O

$N = 4,4$ kW (moc na wale silnika);

Układ pracy pomp – 1 pracująca + jedna rezerwowa

UWAGA:

Pompownię należy posadowić na fundamencie wykonanym na miejscu z betonu B-15 zbrojonego górami i dołem stalą A-I okrągłą, gładką \varnothing 16 mm z rozstawem co 20 cm. Wymiary płyty fundamentowej w rzucie 2,0 m x 2,0 m o grubości 0,3 m.

3.5. Wytyczne dla branży elektrycznej, zasilania i sterowania:

Tryb pracy:

- podstawowy – jedna pompa pracująca + jedna rezerwowa (automatyczna zmiana funkcji);
- doraźny – dwie pompy pracujące równolegle (pompa rezerwowa włączana sygnalizatorem pośrednim lub awaryjnym)

Układ sterowania – praca w pełni automatyczna za pomocą sygnalizatora pływakowego (5 szt.) i sterownika z możliwością ręcznego sterownika.

4. Wytyczne wykonania robót ziemnych i montażowych

4.1. Roboty ziemne

Wykopy pod przepompownię P2 wykonywać jako nie umocnione i szerokoprzestrzenne z zachowaniem właściwego kąta uchylenia skarpy, sposobem mechanicznym, koparką o małej pojemności naczynia roboczego.

Przewidywany zakres robót ręcznych nie więcej niż 15%. Zasypywanie wykopów w 50% ręczne z zagęszczaniem i ubijaniem gruntu w sposób warstwowy wokół studni.

Obniżenie poziomu wody gruntowej za pomocą igłofiltrów wg opisu w Projekcie zagospodarowania terenu.

W zakresie robót ziemnych obowiązuje wykonawcę norma branżowa BN-83/8836-02 nt. „Przewody podziemne – roboty ziemne”.

4.2. Roboty montażowe

Montaż przepompowni sprowadza się do:

- wykonania w dnie wykopu płyty fundamentowej,
- opuszczania studni pompowni do wykopu za pomocą dźwigu

- wypoziomowania studni pompowni
- podłączenia króćców wlotowych i wylotowych
- zasypania studni warstwami gruntem rodzimym z zagęszczeniem warstwowym
- montażu szafy zasilająco – sterowniczej na przygotowanym wcześniej fundamencie
- wykonania przyłącza elektro – energetycznego
- rozruch pompowni przez serwis wybranego producenta pomp

W zakresie robót montażowych obowiązują wykonawcę „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” (aneks z 1995 do tomu II pt. „Instalacje sanitarne i przemysłowe”).

Zalecenia BHP

Zabudowa pompowni na placu budowy powinna być prowadzona przy pomocy wyspecjalizowanej grupy pracowników, zaznajomionych z obowiązującymi przepisami BHP dotyczącymi robót ziemnych budowlanych, instalacyjno – sanitarnych i elektrycznych.

W czasie prowadzenia robót należy zwracać szczególną uwagę na:

- właściwe wykonanie i zabezpieczenie skarp wykopu
- właściwe wykonanie i eksploatację odwodnienia wykopu
- właściwe wykonawstwo instalacji elektrycznych i zabezpieczenie przed porażeniem prądem
- właściwe działanie urządzeń dźwigowych
- właściwe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi
- stosownie właściwej odzieży ochronnej
- właściwą organizację zaplecza placu budowy.

Wszystkie roboty elektryczne powinny być prowadzone przez elektryka posiadającego uprawnienia SEP, zgodne z przepisami krajowymi. Warunki BHP przy montażu pomp i sterownicy są określone w załączonych Instrukcjach obsługi tych urządzeń.

Montaż pomp

Montaż pomp wykonać zgodnie z załączoną Instrukcją Obsługi Pomp

Montaż aparatury zasilająco – sterującej

Montaż aparatury zasilająco – sterującej wykonać zgodnie z załączoną Dokumentacją Fabryczną sterownicy.

Podłączenia elektryczne

Instalacje i podłączenia elektryczne muszą być wykonane przez uprawnionego elektryka. Przed podłączeniem silników pomp do aparatury zasilająco sterującej sprawdzić czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z napięciem sieci i częstotliwością.

W żadnym przypadku nie umieszczać sterownicy, ani innej aparatury łączącej w studni pompowni.

Podłączenia elektryczne pomp wykonać zgodnie z załączoną Instrukcją Obsługi.

Podłączenia elektryczne sterownicy wykonać zgodnie z Dokumentacją Fabryczną.

W czasie prac elektrycznych należy przede wszystkim”:

Wykonać starannie wszystkie podłączenia ochronne i zrealizować je przewodami o odpowiednich przekrojach.

Sprawdzić czy przewody ochronne silników są należycie przyłączone.

Sprawdzić kierunek obrotów silników.

Sprawdzić czy bezpieczniki i zabezpieczenia przeciwprzeciążeniowe są właściwie dobrane i ustawione.

Czynności przed uruchomieniem

Przed montażem pomp w studni pompowni należy:

- sprawdzić poziom oleju w komorze olejowej
- sprawdzić czy wirniki pomp dają się obrócić ręką
- sprawdzić podłączenia kabli zasilających i sterowniczych
- sprawdzić pionowość i prostoliniowość prowadnic
- usunąć ze studni pompowni wszystkie narzędzia i zanieczyszczenia

Po zamontowaniu pomp

- sprawdzić rzędne ustawienia sygnalizatorów poziomu
- sprawdzić przebieg i sposób podwieszenia kabli zasilających i sterowniczych (podwieszenie powinno uniemożliwiać uszkodzenie kabli przez wirniki pomp).

Po ustawieniu i zainstalowaniu sterownicy

- wykonać wszystkie badania i pomiary zgodnie z załączoną Dokumentacją Fabryczną sterownicy

5. Nawierzchnia

Projektuje się ogrodzenie terenu przepompowni Ps1 o wymiarach 5mx4m, ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej o długości 16mb na słupkach stalowych, powlekanych, zainstalowanie bramy o szerokości 2,5m. Nawierzchnię na terenie przepompowni po wyrównaniu wykonać z żużla.



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

DATA
kwiecień '06

RZĘDNA
12,4 m n.p.m.

NR OTWORU

10


TFMAT

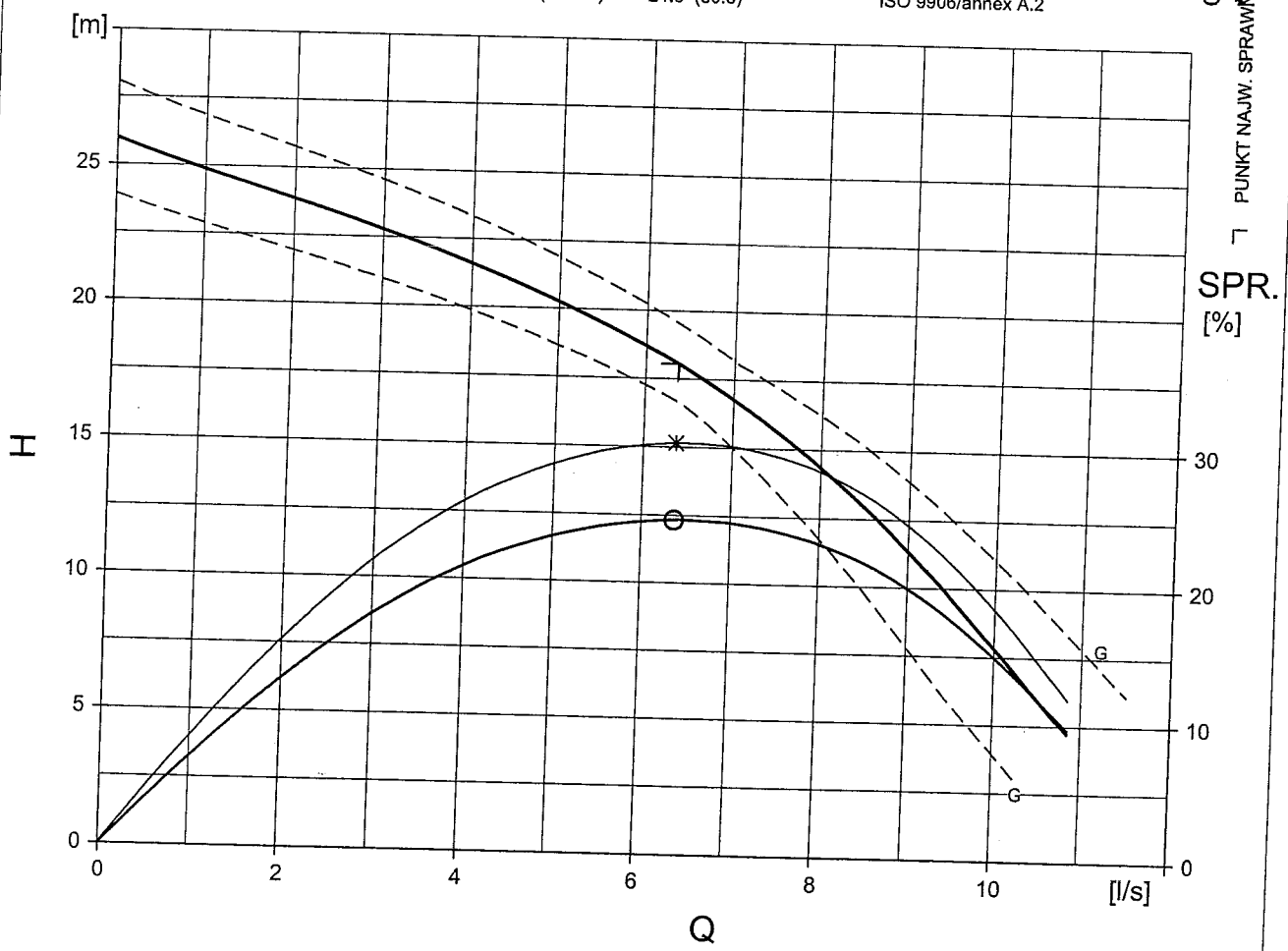
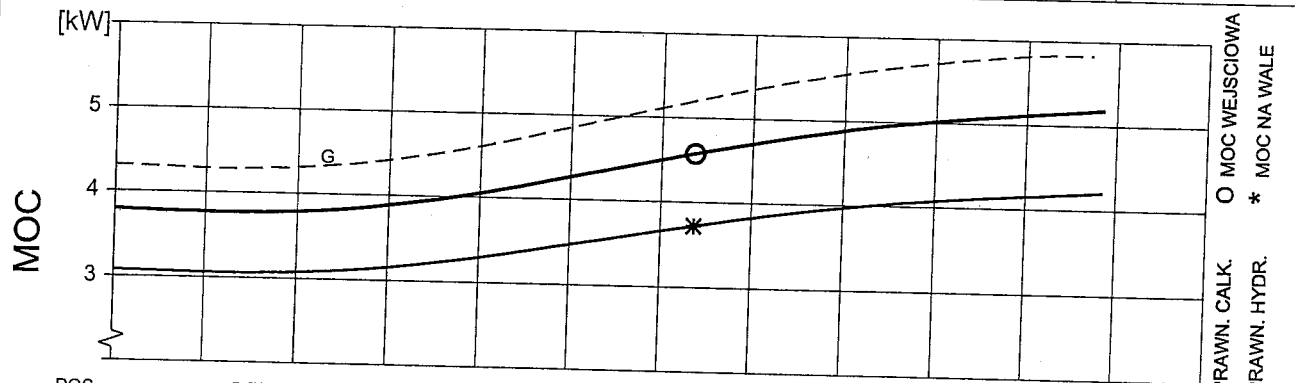
Budowa kanalizacji sanitarnej

LOKALIZACJA

Kłęby - Golczewo

71-106 Szczecin		miejsca pobrania próbek	przejawy wód gruntow.	przełoty warstwy	miąższość	profil litologiczny, nr warstwy	opis makroskopowy					geneza i stratygrafia
głębokość [m p.p.t.]							rodzaj gruntu, barwa	wilgotność	ilość wal.	stan gruntu	CaCO ₃	
1,0 												

		PARAMETRY POMPY				PRODUKT MP3102.170		TYP LT		
DATA 2006-01-31		PROJEKT P2 Kiebn				NUMER KRZYWEJ 53-210-00-5210		WYD. 6		
WSP. MOCY SPRAWNOSC DANE SILNIKA		1/1-OBC 0.92 80.5 % ---	3/4-OBC 0.89 81.0 % ---	1/2-OBC 0.83 79.0 % ---	MOC ZNAM. PRAD ROZRUCHU PRAD ZNAM. PREDKOSC OBROTOWA MOMENT BEZWL. LICZBA LOPATEK	4.4 kW 64 A 8.6 A 2870 rpm ---	SREDNICA WIRNIKA 168 mm			
		UWAGI		WLOT/WYLOT - / 50 mm WOLNY PRZELOT ---		STOJAN 38D WER. 11 BIEG 2 PRZELOZEN. ---				
						CZEST. 50 Hz		FAZY 3	NAPIECIE 400 V	PRZEKLADNIA ---

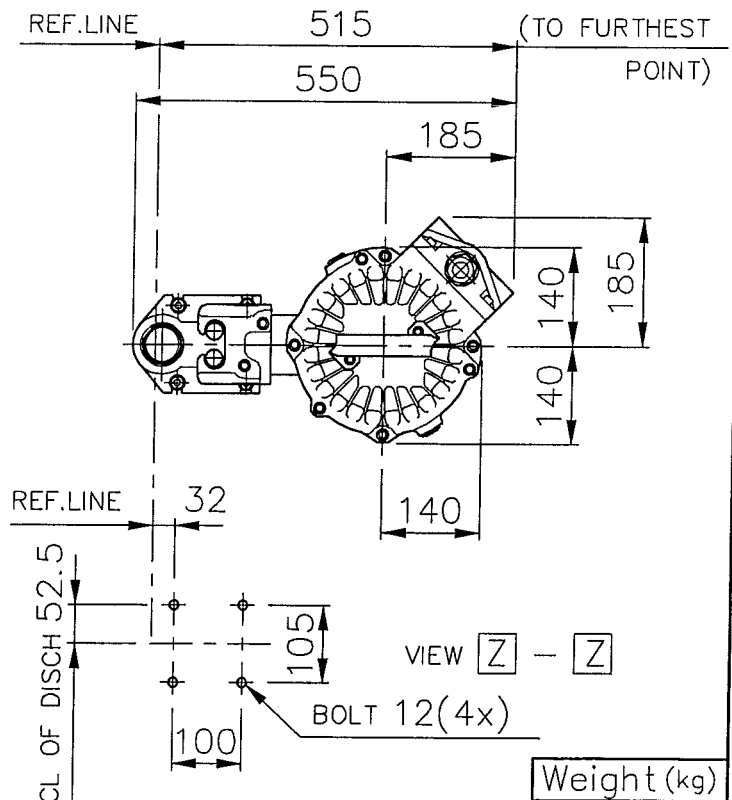
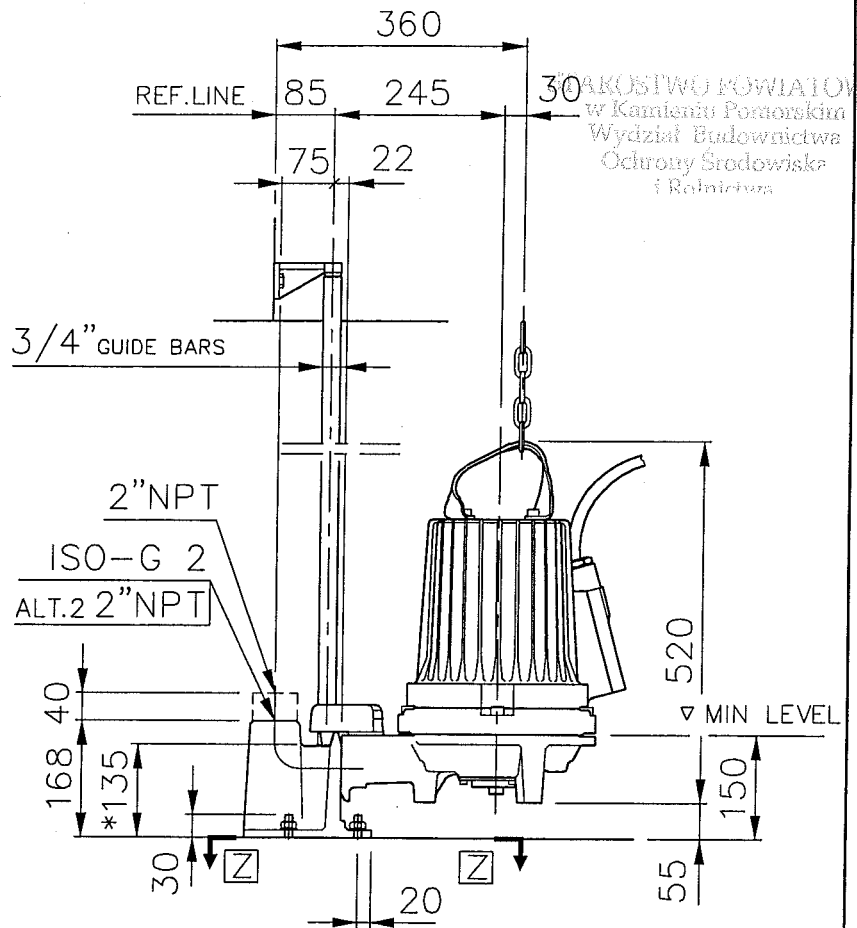
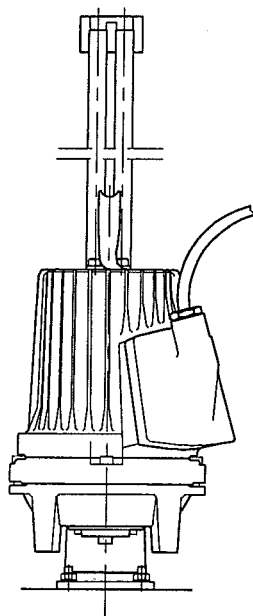


FLYPS3.1.3.0 (20050224)

Charakterystyki dla wody czystej o temperaturze do 40°C

GWARANTOWANE ZGODNIE Z NORMA

ISO 9906/annex A.2



* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS

Weight (kg)	
Pump	Disch
78	7



Denomination
Dimensional drwg
MP 3102 LT

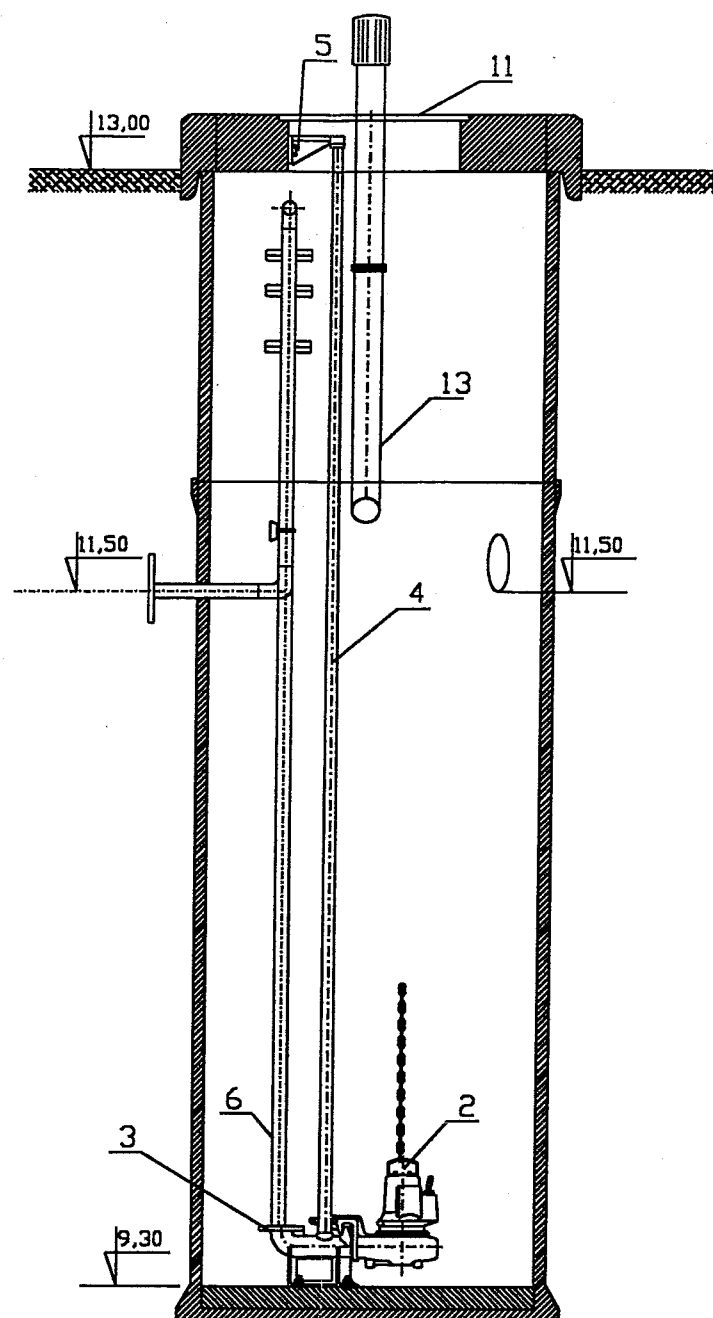
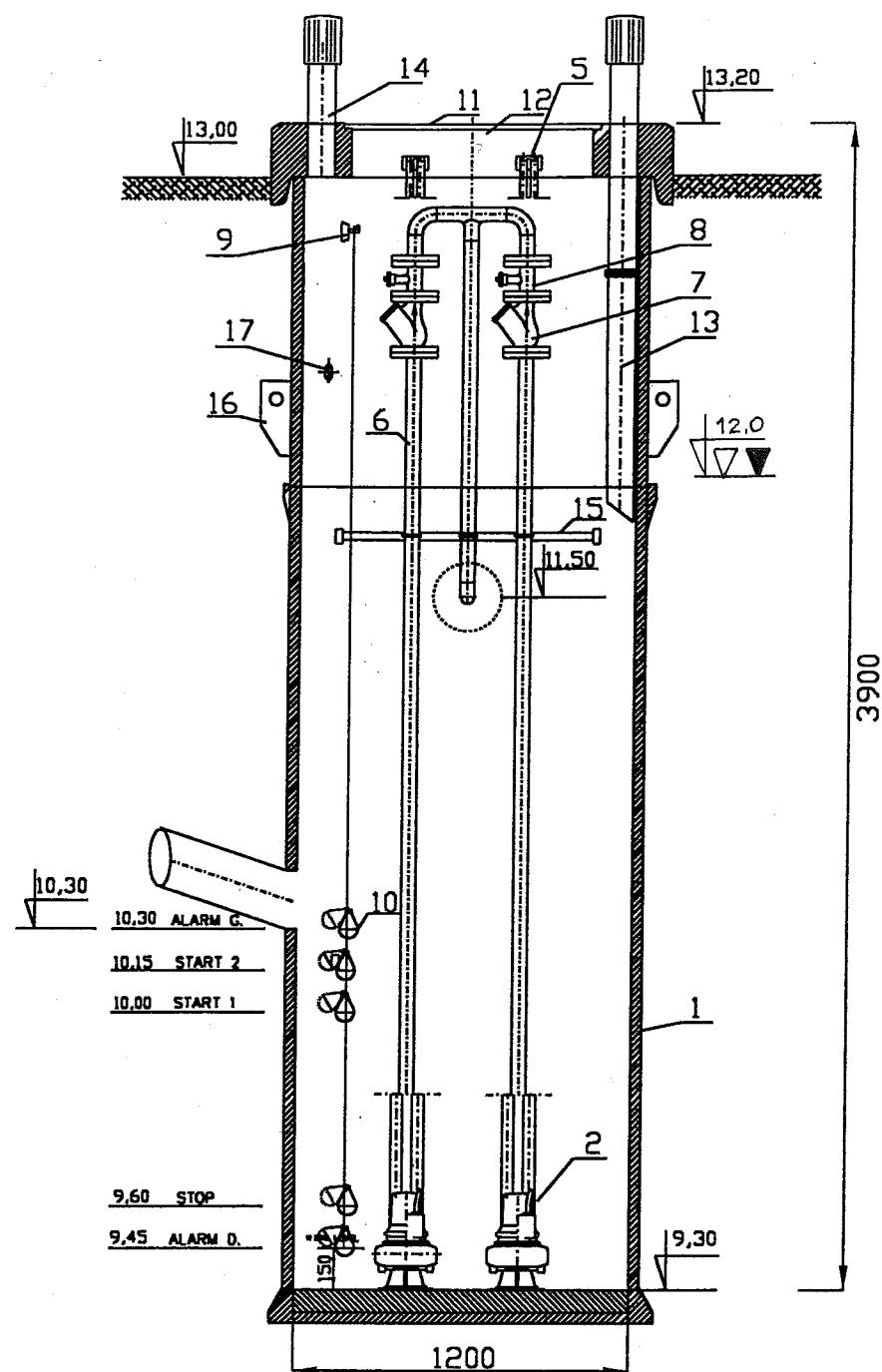
Drawn by	Klas	Checked by	EGC	Date	880203
Scale	1:10	Reg no	5399		
538 67 00					E



Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
Zakład Technicznych Usług Komunalnych

70-402 Szczecin, ul.Kaszubska 59/6, tel.:4333913

Nazwa inwestycji Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej Kłeby – Golczewo		Proj. mgr inż. K. Barański		Nr umowy 402/03 403/03
Temat opracowania Przepompownia ścieków P2		Oprac. mgr Ewa Wenc		Nr rys. 1
Nazwa rysunku Plan sytuacyjno-wysokościowy		Spr. mgr inż. S. Łukasinski		
Branża Wod.-kan.	Faza P.W.	Data 10.2006r.	Skala 1:500	



17.	Przepust kablowy	-	1 szt.
16.	Uchwyty transportowe	-	1 kpl.
15.	Podpora rurociągów	DH18N9	2 kpl.
14.	Koninek wentylacyjny	PVC	2 szt.
13.	Rura wywiewna	PVC 110mm	1 szt.
12.	Krata zabezpieczająca	stal ocynkowana	1 szt.
11.	Właz do przepompowni	DH18N9, wyn. 620x860mm	1 szt.
10.	Sygnalizator poziomu	ENM-10, z kablem 13m	5 szt.
9.	Wieszak kabli	DH18N9	1 szt.
8.	Zawór kulowy odcinający kotłowy	DN 65mm	2 szt.
7.	Zawór zwrotny kulowy	DN 65mm	2 szt.
6.	Drutowanie	DN 65/65mm	1 kpl.
5.	Główny uchwyt prowadnic	3/4"	2 szt.
4.	Prowadnice - stal ocynkowana	3/4"	2 kpl.
3.	Stopa sprzęgająca	G 2"	2 szt.
2.	Pompa zatapialna FLYGT	MP 3102.170 LT P2= 4,4kW	2 szt.
1.	Plaszcz pompowni wg projektu konstrukcyjno-budowlanego o średnicy D=1,2m i wysokości H=3,00m	PS 120-M-390-P	1 szt.
Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Ilość



Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
Zakład Technicznych Usług Komunalnych
70-402 Szczecin, ul.Kaszubska 59/6, tel.:4333913

Nazwa inwestycji Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej Kleby - Golczewo	Proj. mgr inż. K. Barański	Nr umowy 402/03 403/03
Temat opracowania Przepompownia P2	Oprac. mgr Ewa Wenc	Nr rys. 2
Nazwa rysunku Przepompownia wytyczne techniczne	Spr. mgr inż. S. Łukasinski	
Branża Wod.-kan.	Faza P.W.	Data 04.2006r.
		Skala około 1:25