



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANZOWE SPIN-B
OSTROWIEC ŚW. UI. WARDYŃSKIEGO 3
TEL/FAX 041/2476944 KOM 0604272489
NIP 661-151-11-64 , REG.290759326
www.spin.archinet.pl pw_spin@poczta.onet.pl

Ostrowiec Św. 03.2014

PROJEKT BUDOWLANY

POD BUDOWE STACJI POBORU WÓD PODZIEMNYCH
O ZDOLNOŚCI POBORU 40 m³/h WRAZ ZE STUDNIA GŁĘBINOWĄ

BUDOWA: PODKOŃCE GM. RZECZNIÓW

.dz. nr 144/1, 144/3, 145/3 , 693/1, 274, 95 dr, 693/2 dr, 96/1 , dr. 697

INWESTOR : GMINA RZECZNIÓW
27-353 RZECZNIÓW
POWIAT LIPSKI

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS/DATA
			03.2014
Elektryka	Mieczysław Sznajder	SWK/0056/POOE/03	
sprawdzający	Piotr Mazur	SWK/0052/PWOE/09	
instalacje technologia	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	
sprawdzający	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10	
architektura	Andrzej papierz	110/90/WI	

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS ZAWARTOSCI	
3.	DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH RGZiOS.6220.2.22013 ZDN. 14.10.2013 r.	
4.	DECYZJA 03.02.14 Z DN. 20.03.2014 – POWIATOWY ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH	
5.	URZĄ GMINY – WARUNKI NA WŁĄCZENIE WÓD PODZIEMNYCH DO ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ	
6.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Z PGE OSTROWIEC ŚW.	
7.	KARTA INFORMACYJNA – DOKUMENTACJI HYDROGEOLOGICZNEJ	
8.	DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA - UJECIA WODY PODZIEMNEJ W M. PODKOŃCE	
9.	OPINIA ZUD NR 5/2014 Z DN. 20.02.2014 r.	
10.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI	
11.	OPIS TECHNICZNY DO UJECIA WODY	
12.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI	
13.	CZEŚĆ RYSUNKOWA	
14.	OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI	
15.	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IIB	
16.	BIOZ	
17.		
18.		
19.		

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU STACJI
POBORU WÓD PODZIEMNYCH
O ZDOLNOŚCI POBORU 40 m³/h WRAZ ZE STUDNIA GŁĘBINOWĄ
W MIEJSCOWOŚCI PODKOŃCE GM. RZECZNIÓW DZ.NR.
144/3 , 145/3 , 144/1,693/1 , 693/2 , 96/1, 697 , 274**

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Umowa z Inwestorem o prace projektowe
- 1.2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GPiDG.6733.1.2013 Z DN.04.12.2013 r. wydana przez Wójta Gminy RZECZNIÓW
- 1.6. Uzgodnienia materiałowe.
- 1.7. Mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1: 500
- 1.8. Obowiązujące polskie normy i przepisy budowlane.

2.0. DANE OGOLNE.

- 2.1. Adres obiektu: PODKOŃCE gm. RZECZNIOW
- 2.2. Inwestor: Gmina RZECZNIÓW
- 2.3. Jednostka projektowania: Pracownia Projektowa PW SPIN-B
27-400 Ostrowiec Św. ul. Wardyńskiego 3

3.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przy projektowanej inwestycji polegającej na budowie stacji poboru wód podziemnych o zdolności poboru 40 m³/h ze studnia wiercona w miejscowości PODKONCE gm. Rzecznów dz.nr. 144/3 , 145/3

4.0. STAN ISTNIEJĄCY DZIAŁKI.

Teren działki przeznaczonej pod stację poboru wody obecnie stanowi grunt orny.

Układ terenu na terenie działki hydroforu o minimalnym zróżnicowaniu wysokościowym, rzędne terenu wahają się w granicach od 208.50 do 208.60 m n.p.m.

5.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Zgodnie z wydaną Decyzją Wójta Gminy RZECZNIÓW o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - nr GPiDG.6733.1.2013 Z DN.04.12.2013 r. w ramach całego zadania zaprojektowano :

- 1.obudowe studni z pompa głębinowa
2. zbiornik na wodę o pojemności 100 m³
3. instalacje technologiczne wewnętrzne
- 4.Kontener z zestawem hydroforowym
5. podłączenie do sieci wodociągowej
6. zasilanie elektryczne wewnętrzne
7. plac i droga wewnętrzna

6.0. Wodociąg wewnętrzny od hydroforu do sieci wodociągowej wykonany z rur Ø160 PCV , L=

6.2. Hydrofornia ze zbiornikiem stalowym podziemnym wody czystej o pojemności 100 m³

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano do uzupełnienia deficytu wody w gminnej sieci wodociągowej stację poboru wody która składa się z następujących elementów:

- Budynek kontenerowy hydroforni z płyty obornickiej o wymiarach w rzucie 2.5x5 [m] i wysokości h=3,30m, z dachem jednospadowym z zestawem hydroforowym 4-pompowym, składający się z dwóch pomieszczeń:
 - pomieszczenia przenośnego chloratora,
 - pomieszczenia zestawu hydroforowego,
- Zbiornik wody czystej stalowy podziemny pojemności czynnej V_{cz}=100m³
- studnia zalewająca
- studnia zasuw
- Zbiornik bezodpływowy typu szambo o poj. 1,0m³ - szt. 1,

6.3. Bilans powierzchni

S powierzchnia działki nr 144/3 , 145/3 przeznaczona pod hydrofornię:	1767.00 m ²
S powierzchnia zabudowy:	55.70 m ²
S powierzchnia zieleni:	1459.70 m ²
S powierzchnia utwardzona:	
Droga , chodnik , teren utwardzony żwirem	251.60 m ²
w tym:	
> utwardzenie żwirem płukanym	72.00 m ²
> droga utwardzona – kostka	155.40 m ²
> chodniki	24.20 m ²

7.0. UWAGI KOŃCOWE.

- Rejestr Zabytków i ochrona na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy - przy użyciu dostępnych środków - zabezpieczyć i oznakować miejsce jego znalezienia oraz bezzwłocznie zawiadomić o zaistniałym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

- W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na kopalne szczątki roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska a gdy nie jest to możliwe - Wójta Gminy
- Wpływy eksploatacji górniczej:

Teren projektowany nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej,

- Oddziaływanie na środowisko:

Przedsięwzięcie objęte niniejszym opracowaniem nie wymaga opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko i nie podlega konieczności wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na jego realizację.

- **położenie inwestycji poza obszarem NATURA 2000**
 - W przypadku inwestycji liniowej, zakres przewidywanych prac ograniczy się do terenu szerokości, na którym nastąpi krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie, ze względu na czasowe zajęcie terenu oraz ze względu na przywrócenie go do stanu pierwotnego po zakończeniu budowy wodociągu,
 - W przypadku realizacji przedsięwzięcia budowlanego, stosowane technologie należy rozpatrywać w dwóch aspektach: liniowym i kubaturowym. Projektowany wodociąg nie posiada obiektów kubaturowych. W zakresie części liniowej inwestycji wodociąg zostanie ułożony metodą tradycyjną. Obiekty kubaturowe takie jak zbiorniki wody, budynek kontenerowy, zostaną dostarczone na plac budowy w całości lub w dużych elementach i zostaną zmontowane na budowie na uprzednio przygotowanych fundamentach,
 - W trakcie budowy wodociągu i stacji hydroforowej, zastosowany zostanie podwyższony reżim technologiczny, zapewniający konieczność stosowania maszyn i urządzeń sprawnych oraz system zabezpieczający do minimum degradację środowiska w wyniku pracy sprzętu.
 - W przypadku napotkania podczas robót ziemnych niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego (urządzenia melioracyjnego), należy o tym fakcie powiadomić zarządcę drenażu,

 - Po zakończeniu robót budowlano-montażowych teren działki wokół obiektów stacji hydroforowej, zostanie zagospodarowany poprzez obsianie terenu trawą oraz nasadzenie zieleni dekoracyjnej,
 - W przypadku ewentualnego uszkodzenia drenażu odwadniającego, należy go naprawić po uzgodnieniu z zarządcą drenażu, przywracając jego ciągłość i drożność,
 - Ewentualne kolizje z sieciami infrastruktury należy uzgodnić z zarządcami sieci,
 - Stosować się do uwag i zaleceń zawartych w opinii ZUDP w Lipsku

PROJEKTANT:
Andrzej Zielonka
Upr.bud. 162/83 , 257-8/93

SPRAWDZIŁ:
Grzegorz Domagalski
SWK/0038/PWOS/10

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻY KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ OBIEKTÓW POD
BUDOWE STACJI POBORU WÓD PODZIEMNYCH
O ZDOLNOŚCI POBORU 40 m³/h WRAZ ZE STUDNIA GŁĘBINOWĄ
W MIEJSCOWOŚCI PODKOŃCE , GMINA RZECZNIÓW

1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem - Urzędem Gminy RZECZNIÓW

2. Materiały wyjściowe

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500 zaewidencjonowane przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lipsku
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego GPiDG.6733.1.2013 z dn.04.12.2013 z dnia 06.12.2011 r. wydana przez Wójta Gminy RZECZNIÓW
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja lokalna w terenie

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjno-budowlanej n/w obiektów budowlanych stacji hydroforowej zlokalizowanej na terenie .dz. nr 144/1, 144/3, 145/3 , 693/1, 95 dr, 693/2 dr, 96/1 dr.

- a. budynku kontenerowego hydroforni na płycie fundamentowej;
- b. podziemnej żelbetowej komory zasuw,
- c. fundamentów dla zbiornika retencyjnego stalowego o pojemności 100m³ – 1 kpl.
- d. chodników i utwardzeń na terenie działki hydroforni,
- e. ogrodzenia działki hydroforni składającego się z furtki i bramy wjazdowej,

Obiekty budowlane wchodzące w skład stacji hydroforowej, zlokalizowane będą w miejscowości PODKOŃCE gm.Rzecznów

4. Opis przyjętych rozwiązań.

3.2 Opis projektowanej kontenerowej stacji hydroforowej.

Przyjęto do projektu wydajność studni głębinowej $Q_e = 40.0$ [m³/h]

-Pompownia zasilana będzie ze zbiornika bez napływu na pompy

Na w/w parametrów proponuje następującą pompownię wody:

- Wydajność zestawu: $Q = 45$ m³/h
- Wymagana wysokość podnoszenia zestawu: $H = 30$ mH₂O
- Zestaw zasilany ze zbiornika – brak napływu na kolektor ssący, wymagany układ zalewowy

Dobrano kompaktowy zestaw hydroforowy produkcji . F. Bartosz typu

ZH MVC 15.3.4.SPE + zal. NF65-220 lub inny o podobnych parametrach

◆ Ilość pomp w zestawie: 4 szt. w tym jedna pompa „rezerwa czynna” + dodatkowa pompa w zbiorniku

- ◆ Łączna moc zainstalowana: $n = 4 \times 3,0 \text{ kW} + 1,3 \text{ kW}$ (pompa zalewająca) = 13,3 kW
- ◆ Typ sterowania: płynne z regulacją obrotów każdej pompy przetwornicą częstotliwości z automatycznym testowaniem pomp poprzez obejście testujące
- ◆ Ilość przetwornic częstotliwości: 4 szt.
- ◆ Praca pomp: przemienna
- ◆ Zabezpieczenie przed suchobiegiem: na wyposażeniu zestawu + pływak w zbiorniku
- ◆ Kolektory zestawu: dn 125 / PN 10
- ◆ Wykonanie materiałowe zestawu: stal nierdzewna w gatunku 1.4301

Zestaw hydroforowy zbudowany jest w oparciu o cztery pionowe – wielostopniowe pompy mocy 3,0 kW każda z czego jedna pompa stanowi rezerwę czynną. Są to pompy najnowszej generacji z uszczelnieniem mechanicznym wału pompy i silnika; korpus, płaszcz, wirniki oraz wał pomp wykonane są ze stali kwasoodpornej (1.4301) co wpływa na ich trwałość oraz jakość tłocznej wody; silniki odznaczają się wysoką sprawnością i niskim poziomem hałasu. Ze względu na brak napływu wody na kolektor ssący zestawu, projektuje się układ zalewowy w oparciu o pompę o mocy 1,3 kW zamontowaną w zbiorniku.

Pompy w zestawie zabudowane są na podstawie wykonanej ze stali kwasoodpornej, wyposażonej w wibroizolatory, które zapobiegają przenoszeniu drgań, a jednocześnie dają możliwość poziomowania układu (nie są wymagane fundamenty pod zestaw). Kolektory zestawu (ssący i tłoczny) zakończone kołnierzami luźnymi co znacznie ułatwia ich podłączenie. Na kolektorach zamontowane są niezbędne czujniki, manometry oraz zbiorniki przeponowe. Wszystkie pompy wyposażone są armaturę odcinającą po stronie ssawnej i tłocznej oraz zawory zwrotne - osiowe po stronie tłocznej.

Wszystkie elementy hydrauliczno – mechaniczne zestawu (podstawa, kolektory, konstrukcja wsporcza) wykonane są ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9 (1.4301 – AISI 304). Wszystkie spoiny w zestawach wykonywane są w standardzie metodą TIG w osłonie gazów szlachetnych przez Dział Produkcji Firmy BARTOSZ, posiadający uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego do wykonywania instalacji i zbiorników ciśnieniowych. Kontrola szczelności układu pompowego wraz z kolektorami wykonywana jest na stanowisku badawczym i potwierdzona jest odpowiednim protokołem. Stosowana do budowy zestawu hydroforowego stal kwasoodporna (tzw. chromoniklowa) to stal o zawartości 18 % chromu oraz 9 % niklu (zwykła stal nierdzewna nie zawiera niklu).

Sterowanie zestawem odbywa się poprzez rozdzielnię zasilającą – sterującą SZH (zgodnie z PN-92/E-08106) o stopniu ochrony IP 54, obudowa metalowa - malowana proszkowo. Elementem zarządzającym pracą układu jest przemysłowy sterownik mikroprocesorowy z panelem czołowym (panel tekstowy). Sterownik współpracuje z przetwornicami częstotliwości (z wbudowanym filtrem wejściowym RFI) do regulacji obrotów pomp. Przetwornice częstotliwości posiadają wektorowy algorytm sterowania, stąd też dedykowane są w szczególności dla aplikacji pompowych (do głównych zalet tych przetwornic można zaliczyć: funkcję automatycznej optymalizacji energii redukującą straty w silniku przy zredukowanej prędkości obrotowej; funkcję automatycznego dopasowania do podłączonego silnika – przy zatrzymanym i obciążonym wale silnika; funkcję „autoramping”

– automatyczne wydłużanie / skracanie czasów ramp up / down; funkcję „autoderating” w przypadku zaniku fazy zasilania / niezrównoważenia napięcia zasilania lub przekroczenia temperatury otoczenia; możliwość przełączania bez konieczności zatrzymania silnika.

Zastosowany w zestawach hydroforowych układ regulacji, umożliwi bezstopniowe dopasowanie wydajności w instalacji wodociągowej, niezależnie od zmiennych warunków pracy tej instalacji.

Układ sterowniczy realizować będzie następujące funkcje dla zestawu pomp:

- załączać i wyłączać pompy w zależności od ciśnienia na tłoczeniu oraz prędkości obrotowej pomp;
- przechodzić przy braku rozbioru lub małych rozbiorach w tryb tzw. usypiania przetwornicy częstotliwości;
- realizować przemienną pracę pomp;
- automatycznie załączać kolejną sprawną pompę w przypadku awarii jednej z nich;
- posiada możliwość włączenia funkcji automatycznego testowania pomp poprzez cykliczne załączanie;

- posiada możliwość ograniczenia ilości pracujących pomp np. ze względów energetycznych;
- przesuwać rozruchy pomp w czasie;
- blokować załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykryje awarię;
- wyłączać pompy zestawu przy przekroczeniu ciśnienia granicznego w instalacji;
- blokować włączenia pompy gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną;
- zapewnienie kontynuowania procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy zestawu w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu;
- zabezpiecza pompy przed pracą „na sucho” za pomocą czujnika na kolektorze ssącym oraz pływaka w komorze zbiornika
- steruje procesem napełniania zbiornika poprzez pompę głębinową
- informuje o poziomie wody w zbiorniku, odczyt poziomów na wyświetlaczu szafy zestawu hydroforowego
- steruje pracą pompy zalewającej zamontowanej w zbiorniku.

Każda pompa zestawu posiada oddzielny falownik z wyświetlaczem do monitorowania pracy falownika. Przetwornice częstotliwości zostaną zamontowane w szafie sterowniczej. W przypadku awarii poszczególnego falownika, każda pompa automatycznie przejdzie w pracę sieciową.

Na szafie sterującej zestawów zabudowane są: rozłącznik główny oraz panel operatorski z poziomu, którego odbywa się programowanie zestawów hydroforowych (ciśnienie zadane, zwłoki czasowe, częstotliwości pracy etc). Z wyświetlacza panelu można odczytać m.in. ciśnienie tłoczenia, częstotliwość prądu dla poszczególnych pomp, czas pracy pomp, czas rzeczywisty, parametry zadane, przepływ z przepływomierza elektromagnetycznego lub wodomierza z nadajnikiem impulsów, czas testowania pomp, poziom wody w zbiornikach, komunikaty alarmowe: suchobieg, ciśnienie graniczne awaria falownika każdej pompy, niewłaściwe zasilanie etc. (wszystkie komunikaty wyświetlane są w języku polskim). Układ sterowniczy posiada wszystkie niezbędne zabezpieczenia od strony elektrycznej silników pomp. Zestawy okablowane są przewodami elektrycznymi - ekranowanymi co zabezpiecza przed negatywnym wpływem fal elektromagnetycznych.

Ponieważ zestaw zasilany jest ze zbiornika gdzie poziom wody występuje poniżej osi pomp, konieczne jest zastosowanie układu zalewowego składającego się z pompy DP i zaworu stopowego z koszem ssawnym. Pompa zalewająca utrzymuje stałe ciśnienie na ssaniu zestawu pożarowego poprzez pomiar ciśnienia na kolektorze ssącym (zakres -4 do 1 bara, sygnał wyjściowy od 4 - 20 mA). Jeżeli jest wystarczające ciśnienie na ssaniu załączają się kolejno pompy główne, w przypadku spadku ciśn. na ssaniu załącza się pompa zalewająca.

Pompa zalewająca została dobrana na max wydajność zestawu: przy $Q=45 \text{ m}^3/\text{h}$ podnoszenie pompy wynosi $H=12 \text{ m s\l. H}_2\text{O}$.

Wszystkie elementy pomp mające kontakt z wodą będą wykonane ze stali kwasoodpornej.

Pompy wraz z silnikiem zamontowane będą na wspólnej ramie wykonanej ze stali kwasoodpornej typu OH 18 N9 jest to stal o zawartości 18% chromu i 9% niklu (zwykła stal nierdzewna nie zawiera niklu). masa całego układu za pomocą wibroizolatorów przenosić się będzie na posadzkę hydroforni.

Przesyłanie danych może odbywać się na cztery sposoby: „Połączenie GSM”

-wersja I - wysyłanie wiadomości modemem GSM przy zestawie - modemem GSM przy komputerze,

-wersja II - wysyłanie wiadomości SMS, „Połączenie radiowe” „Połączenie kablowe” „Połączenie telefoniczne”

WYPOSAŻENIE KOMPLETNEJ POMPOWNI WODY:

- zawory odcinające na ssaniu pomp,
- zawory odcinające i zawory zwrotne na tłoczeniu pomp,

- kolektor ssawny i tłoczny oraz orurowanie wewnątrz pompowni wykonane z rur stalowych kwasoodpornych,
- membranowe zbiorniki ciśnieniowe tłumiące uderzenia hydrauliczne w sieci montowane na kolektorze tłocznym,
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,
- łączniki amortyzujące,
- osuszacz powietrza WDH 201,
- ogrzewanie elektryczne 1 x 1,5 kW,
- przepustnice odcinające URANIE - Danfoss, na tłoczeniu i ssaniu ,
- umywalka z elektrycznym podgrzewaczem wody,
- węzeł wodomierzowy MW 65NKO,
- wentylacja mechaniczna pomieszczenia,
- dodatkowe pomieszczenie chlorowni,
- filtr siatkowy FS-1 DN 80

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA WYKONANIA POMPOWNI WODY KOLEKTORY I ORUROWANIE POMPOWNI

Kolektory z króćcami przyłączeniowymi oraz wewnętrzne orurowanie wykonane jest ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1.

W celu zmniejszenia oporów przepływu odgałęzienia kolektorów są wykonane metodą kształtowania szyjek. Wszystkie spoiny na kolektorach oraz na łączeniu rur należy wykonać metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego lub automatu CNC. Spoiny wykonywane metodą spawania orbitalnego są udokumentowane wydrukiem parametrów spawania. Na kolektorach i rurociągach należy montować kolnierze luźne w wykonaniu na ciśnienie nominalne PN10 umożliwiające łatwy montaż instalacji wewnątrz pompowni. Na kolektorze tłocznym będą montowane zbiorniki przeponowe o poj. 25 dm³ w odpowiedniej ilości stosownie do wydajności układu hydroforowego.

Kolektor tłoczny należy montować powyżej kolektora ssawnego. Zestaw winien być zabezpieczony przed suchobiegiem, w tym celu kolektor ssawny i szafa sterownicza powinny być przystosowane do zamontowania sond obecności wody.

KONSTRUKCJA WSPORCZA

Konstrukcja wsporcza zestawu hydroforowego oraz konstrukcja wsporcza pod rurociągi winna być wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1. Zestaw hydroforowy zamontować na podkładkach wibroizolacyjnych w celu ograniczenia przenoszenia drgań na posadzkę.

BUDYNEK HYDROFORNII

ZAŁOŻENIA TECHNICZNO - ILOŚCIOWE KONTENERA

WYMIARY KONTENERA: 2,44 [m] x 5,00 [m] x 2,95 [m]

DANE TECHNICZNE :

Powierzchnia zabudowy	12.20 m ²	
Powierzchnia użytkowa	10.53 m ²	
kubatura	31.80 m ²	
Wysokość do okapu	3.17 m	
Wysokość do kalenicy	3.30 m	
Kąt nachylenia dachu	3 ⁰	
Pokrycie dachu	Blacha	

1. Konstrukcja stalowa ocynkowana, malowana na biało,
Cynkowanie ogniowe - antykorozyjne zabezpieczenie powierzchni stalowych poprzez zanurzenie w cynku o temperaturze 450°C,
Jako podstawowy składnik kąpieli cynkowej stosowany jest cynk SHG (specjalnej jakości) o czystości nie niższej niż 99.995% Zn, dodatkowe komponenty to stop o nazwie TECHNIGALVA + Bi, zawierający dodatki Niklu i Bizmutu oraz stop Galva 5 zawierający dodatek aluminium.
Grubość warstwy i masa cynku odniesiona do powierzchni wyrobu wg EN ISO 1461
2. Ściany zewnętrzne płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym o gr. 8,0cm
 - kolor od zewnątrz, RAL 5012 (niebieski)
 - kolor od wewnątrz, RAL 9010 (biały)
 - okładziny płyty wykonane z blachy stalowej o grubości 0,50mm,
 - obustronnie ocynkowanej i powlekanej lakierem poliesterowym
 - (grubość warstwy cynku 275 g/m², grubość powłoki poliesterowej 25 [µm])
 - rdzeń płyt ze styropianu samogasnącego odmiany PS-E FS gęstości min 15 kg/m³
 - wartość współczynnika przenikania ciepła: $U_o = 0,450 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - U_o - współczynnik dla centralnej części płyty
 - Klasyfikacja ogniowa - NRO
 - Akustyka - $R_w = 24\text{dB}$
3. Stropodach płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym o gr. 10,0cm
 - kolor od zewnątrz, RAL 5012 niebieski)
 - kolor od wewnątrz, RAL 9010 (biały)
 - wartość współczynnika przenikania ciepła: $U_o = 0,366 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - U_o - współczynnik dla centralnej części płyty
 - Klasyfikacja ogniowa - NRO
 - Odporność ogniowa - E 90
 - Akustyka - $R_w = 24\text{dB}$
4. Podłogi brak (po montażu kontenera na płycie betonowej do wykonania posadzka w technologii „na mokro” o gr. 12,5cm)
5. Drzwi wejściowe typ Hórmann, H 8-5, przeciwpożarowe, pełne, biało - szare (RAL 9002), ocieplane - izolacja z włókien mineralnych, współczynnika $U_o = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (wartość laboratoryjna), izolacyjność akustyczna ok. 39dB, jeden zawias sprężynowy (zamykanie samoczynne), jeden zawias konstrukcyjny zgodny z DIN 18272 św. 90/200, z dwoma zamkami - 1szt.
 6. Okno PCV, kolor biały, system KBE AD - 3 komorowy, okucia ROTO, wsp. szyb $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, wsp. okna $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ 60/60 (jednokwaterowe ; rozwierano -uchylne -1szt.)
 7. Krata stalowa na oknie: stała, ocynkowana - 1szt.
 8. Wentylacyjna grawitacyjna: kratki naścienne z żaluzją - 2szt.
 9. Orynnowanie PCV, - 1kpl.
 10. Attyka płaska wys. 0.42m, kolor biały, RAL 5012
 11. Ramy kolor niebieski RAL 5012
 12. Wysokość wewnętrzna H_o min - 2,50m (po wykonaniu warstw posadzkowych w kontenerze o gr.12,5cm)
 13. Wysokość zewnętrzna (z attyką) $H_{zew.}$ - 2,95 [m]

WYTYCZNE BRANŻOWE:

- wykonanie fundamentów pod pompownie zgodnie z wytycznymi przekazanymi przez wykonawcę,

- wykonanie posadzki po posadowieniu kontenera,
- doprowadzenie instalacji wodociągowej ssawnej i tłocznej wg. ustaleń z wykonawcą
- doprowadzenie instalacji elektrycznej do rozdzielni elektrycznej kontenera,
- doprowadzenie kanalizacji do wpustu podłogowego i umywalki,
- posadowienie kontenera,

WYMOGI OGÓLNE:

- Wszystkie opisy na urządzeniu wykonać w języku polskim.
- Wszystkie komunikaty wyświetlane przez sterownik również w języku polskim.
- Do urządzenia winna być dołączona dokumentacja DTR w języku polskim zawierająca:
 - a) instrukcję montażu i eksploatacji w tym sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz wykaz części zamiennych,
 - b) schemat elektryczny i rysunek założeniowy,
 - c) rzeczywistą charakterystykę hydrauliczną Q-H urządzenia,
 - d) deklarację zgodności,
 - e) dokumentację zbiorników przeponowych umożliwiającą ich rejestrację przez Urząd Dozoru Technicznego.
- Urządzenie musi być poddane próbie szczelności i ciśnieniowej na stanowisku badawczym potwierdzone raportem z badań.
- Urządzenie jest będzie produktem polskim.

Zestaw Hydroforowy winien posiadać wszelkie niezbędne dopuszczenia wymagane prawem budowlanym i podkreślające wysoką jakość oraz niezawodność proponowanych rozwiązań:

-Aprobata Techniczna wydana przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki

Instalacyjnej INSTAL w Warszawie nr AT/98-01-0397-01. -Atest higieniczny na cały zestaw hydroforowy wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie nr HK/W/0134/01/2006.

-Deklaracja zgodności - Prawo budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami - art. 10, ust. 4, pkt. 2, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych

i Administracji Dz. U. Nr 113, poz. 728 z 1998 r. -System zarządzania jakością i środowiskiem ISO 9001 : 2000; ISO 14001 : 1996 -projektowanie i produkcja systemów pompowych (certyfikat nr 12 100/104 12571 TMS), Znak Budowlany - Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami - art. 10, ust. 4, pkt. 2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U. Nr 113, poz. 728 z 1998 r.

4. STUDNIA GŁĘBINOWA Ø1500

Studnie głębinowa wykonać z kręgów betonowych Ø1600 o wysokości do 3.0 m zgodnie z rysunkiem nr.

Wyposażenie studni stanowi ;

1. Pompa głębinowa SP30-5 , 5.5 kW
2. Głowica studni wierconej
3. Wodomierz studzienny Ø65 mm
4. Przepustnica kolnierzowa Ø65 mm
5. Zawór zwrotny kulowy
6. Rura wywiewna Ø75/100
7. Zawór czerpalny Ø15
8. Pompa ręczna skrzydełkowa
9. Kosz ssawny z zaworem stopowym
10. Zawór przelotowy Ø20
11. Manometr tarczowy Ø160
12. Odpowietrznik kulowy Ø20

13. Zwężka dwukolnierzowa Ø65/80
14. Zwężka dwukolnierzowa Ø65/100
15. Włazy klapowe zamykane 2 kpl.

Alternatywnym rozwiązaniem jest obudowa studni głębinowej typu LANGE.

6. STUDNIA Z POMPA ZALEWOWA Ø1500

1. Układ zalewający ;
 - a. pompa zalewająca „In-line”
 - b. przepustnica DN100
 - c. przepustnica DN 80
 - d. zawór zwrotny DN100
- e. Zawór zwrotny DN 80
- f. Rurociąg by-pass DN 80
- g. Podstawa układu zalewającego

4. Warunki realizacji i roboty ziemne sieci i przyłączy wodociągowych , kanalizacji

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie rozeznaczyć plan realizacyjny i zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz warunkami uzgodnień. Roboty ziemne wykonane zostaną sposobem ręcznym w pobliżu występujących kolizji oraz sprzętem mechanicznym zgodnie z normą BN-83/8836-02 oraz Rozporządzeniem MB i PMB z dn 23.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych ujęte w Dz.U.nr. 13 ,poz.93.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych, trasę projektowanych przyłączy należy wytyczyć i oznaczyć.

Spenetrować istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne a kolizje oznakować.

W czasie wykonywania robót ziemnych teren należy zabezpieczyć.

Odległość wykopanej ziemi od krawędzi wykopu powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m przy szerokości wykopu nie mniej niż 0,9 m.

Skarpy wykopu zabezpieczyć deskowaniem ażurowym. Głębokość ułożenia sieci i przyłączy wodociągowych wg profilu pod powierzchnią terenu. Po realizacji sieci i przyłącza wody i wykonaniu obsypki piaskowej należy ułożyć taśmę identyfikacyjno-ostrzegawczą oraz zbudować punkty pomiarowe co 30 m.

Woda pod względem własności fizykochemicznych i bakteriologicznych musi odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu MZiOS z dn. 31.05.1977, Dz.U.

nr 18, poz. 71 oraz Dz.U. nr 35 poz. 205 z dn. 04.05.1990 r.

Jeżeli wyniki badań próbek wody są niezgodne z wymogami, należy wykonać dezynfekcję przyłącza przy zastosowaniu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego zgodnie z wymogami.

Rury z PE w wykopie należy układać na podsypce z piasku gr. 20cm oraz obsypce gr. 30 cm. Obsypka musi być pozbawiona kamieni i brył.

Zagęszczanie poszczególnych warstw musi być zgodna z wymogami producenta rur. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw stosować sprzęt typu lekkiego tj. wibratory i ubijaki. Współczynniki zagęszczenia winne być zgodne z PN-74/B-02380 minimum:

- dla warstwy o grubości do 1,0 m. poniżej terenu - 0,97
- przy głębokości powyżej 1,0 m. - 0,95.

Nawierzchnie terenu i drogi na odcinku nowo zrealizowanego sieci przywrócić do stanu pierwotnego.

Zestawienie materiałów pod budowę wodociągu :

1. rury Ø160 PE L=257.00 mb
2. zasuw Ø150 – 2 kpl , Ø100 – 1 kpl
3. studnie - zasuw – Ø1500 - kpl
4. hydranty HP naziemne – 2 kpl
5. tabliczki – oznaczenia -12

zestawienie materiałów pod budowę rurociągów technologicznych przy stacji hydroforowej , zbiornika

1. rury Ø110 PCV L= 23.0
2. rury Ø160 PCV L= 257.0 + 16.0 =273.0 m
3. studzienka rewizyjna Ø 1200 2 kpl
4. studzienka chlonna Ø 1500
5. zbiornik stalowy podziemny o pojemności 100 m³
6. rury Ø160 PCV L=16.0+13.0=29.0 m

5. Próba szczelności oraz dezynfekcja.

Przed zasypaniem wykopu należy wykonać próbę szczelności nowo zrealizowanej sieci i przyłączy wodociągowych zgodnie z wymogami PN-B/10725.

Dla sieci i przyłącza wodociągowych wykonać próbę ciśnieniową poddając rurociąg działaniu ciśnienia 16 bar przez okres 30 minut. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawiają się kropelki wody.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników z próby szczelności przewody wodociągowe należy przepłukać używając do tego wodę z wodociągu.

Po szczegółowym płukaniu woda winna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce do tego upoważnionej.

Woda musi pod względem własności bakteriologicznych, chemicznych i fizycznych odpowiadać warunkom podanym w Rozporządzeniu MZiOS z dn. 31.05.1977 Dz.U. nr 18, poz. 71 oraz Dz.U. nr 35 poz. 205 z dnia 04.05.1990 r.

6. Dokumentacja powykonawcza oraz odbiór.

Wymagane materiały do odbioru technicznego: -wynik próby laboratoryjnej wody, -wynik próby szczelności przewodów ułożonych w wykopie. -inventaryzacja powykonawcza geodezyjna.

Inventaryzacja geodezyjna winna być wykonana przez uprawnionego geodetę i winna posiadać pieczęć Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej.

7. Uwagi końcowe.

1. Przed wejściem w teren należy zabezpieczyć przestrzeń liniową w zasięgu prac ziemnych i spenetrować istniejące uzbrojenie podziemne.
2. Całość robót wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz obowiązujących przepisami BHP na budowie.
3. Roboty ziemne realizować zgodnie z planem BIOS opracowanym przez Wykonawcę.

Uwaga : projekt nie uwzględnia zasilania energetycznego stacji hydroforowej oraz systemu zabezpieczeń.

8.CHODNIKI , PLAC , OGRODZENIE

Chodniki z kostki betonowej typu Polbruk

Nawierzchnię chodników i ciągów komunikacyjnych na terenie stacji hydroforowej zaprojektowano z kostki betonowej typu Polbruk, zakończonej obrzeżami trawnikowymi betonowymi, składającej się z następujących warstw konstrukcyjnych:

- | | |
|--|-----------------|
| - kostka brukowa betonowa szara, | gr. 6,0 im 8 cm |
| - podsypka piaskowa | 5,0 cm |
| - podbudowa z chudego betonu klasy B-7,5 | 15,0 cm |

- warstwa odsączająca z piasku 15,0 cm
- obrzeża trawnikowe betonowe

Łączna powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej typu Polbruk wynosi : gr. 8 cm – 175.00 m²
Gr. 6 cm – 25.00 m²

Krawężnik drogowy 115.00 m , obrzeża betonowe 18 m
Powierzchnia drogim – 155.40

Nawierzchnie utwardzone ze żwiru płukanego przy studni -72 m²

Nawierzchnię wjazdu (miejsca parkingowego) na terenie stacji hydroforowej oraz wokół zbiorników retencyjnych wody czystej zaprojektowano ze żwiru płukanego, zakończonego obrzeżami trawnikowymi betonowymi, składającego się z następujących warstw konstrukcyjnych:

Żwir płukany o uziarnieniu 8-16mm,	10,0 cm
geowłóknina	
warstwa odsączająca z piasku obrzeża trawnikowe betonowe	15,0 cm

Trawniki i zieleń ozdobna

Po zakończeniu prac budowlano-montażowych obiektów stacji hydroforowej wraz z chodnikami, nawierzchniami utwardzonymi i ogrodzeniem, zniwelować nawierzchnię terenu działki hydroforni uprzednio zmagazynowanym na odkładzie odspojonym humusem i posiać mieszanką traw bardzo odpornych na przesychnanie np. typu BABILON AgroLand.

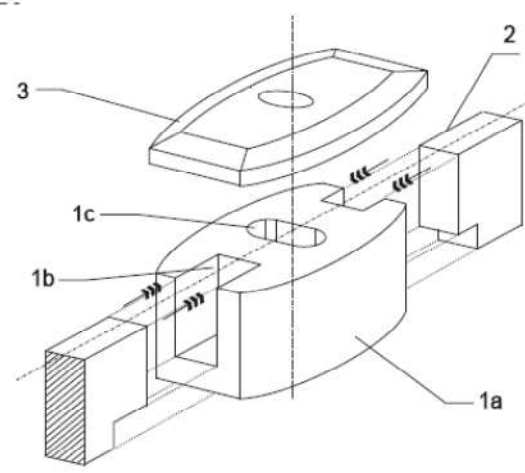
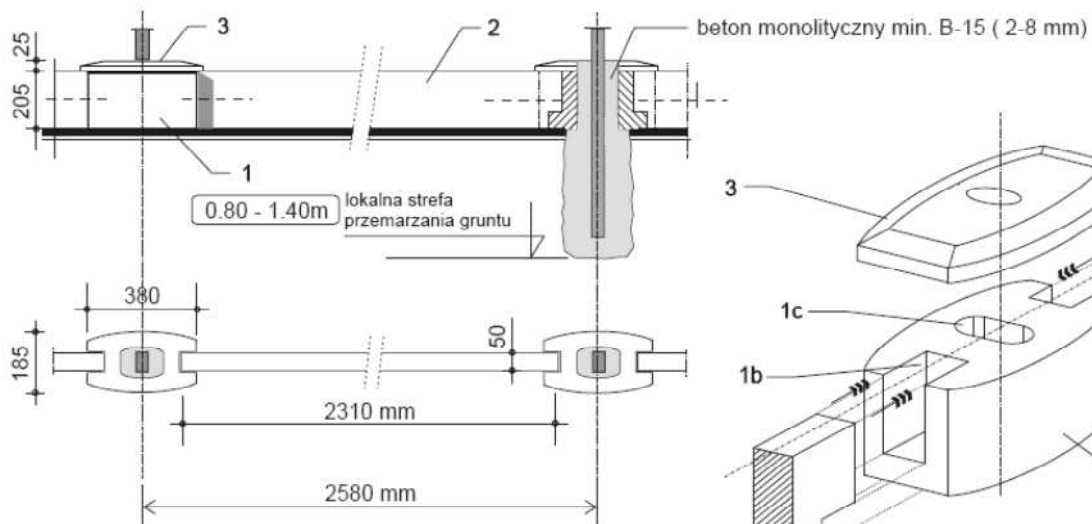
Na obrzeżach działki stacji hydroforowej w pobliżu ogrodzenia projektuje się dokonanie nasadzeń pozwalających na odizolowanie terenu. Proponuje się by nasadzenia wykonać z krzewu częściowo zimozielonego Ligustra pospolitego odmiany *Altowirens Ligustrum Vulgaris*. Krzew ten osiąga wysokość do 3m przy znacznym przyroście rocznym. Doskonale nadaje się do formowania żywopłotów. Dodatkowo przewidziano możliwość zasadzenia drzew i krzewów wzdłuż części ogrodzenia. W pobliżu ogrodzenia należy pozostawić wystarczający pas wolny od krzewów, umożliwiający przeglądy i konserwację zbiornika wody czystej a także ogrodzenia.

- istniejące pniaki oraz drzewa od strony drogi 96/1 należy usunąć

8.1 OPIS PROJEKTOWANEGO OGRODZENIA I BRAMY PRZESUWNEJ

DANE OGRODZENIA - TYP 4W/H1760 1760 18,90 2400 3

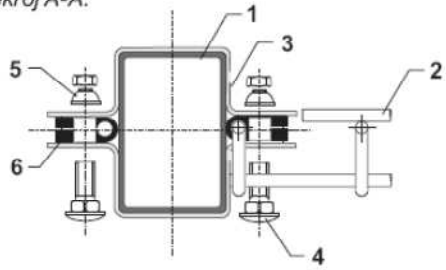
Rysunek montażowy panela ogrodzeniowego o wysokości 1.76 m



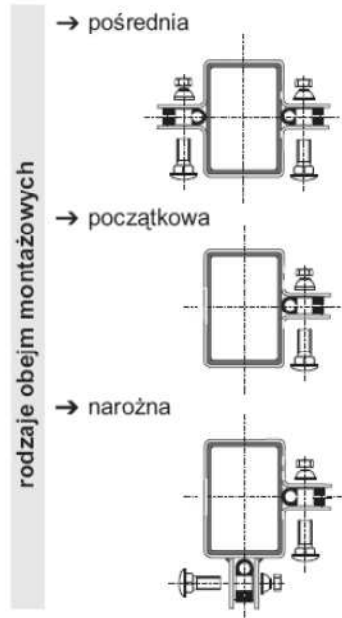
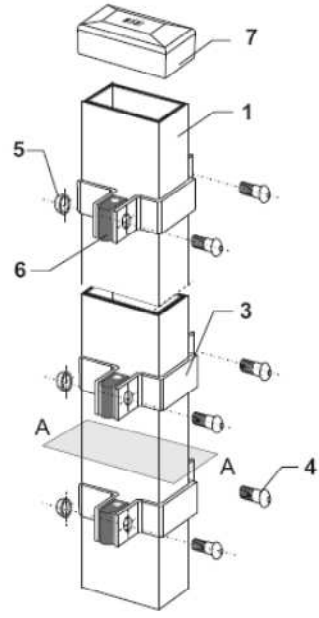
	Waga [kg]	Material
1 stopa nośna	22,00	beton B-15
2 płyta cokołowa	55,00	beton B-15 - zbrojony
3 pokrywa	3,00	beton B-15

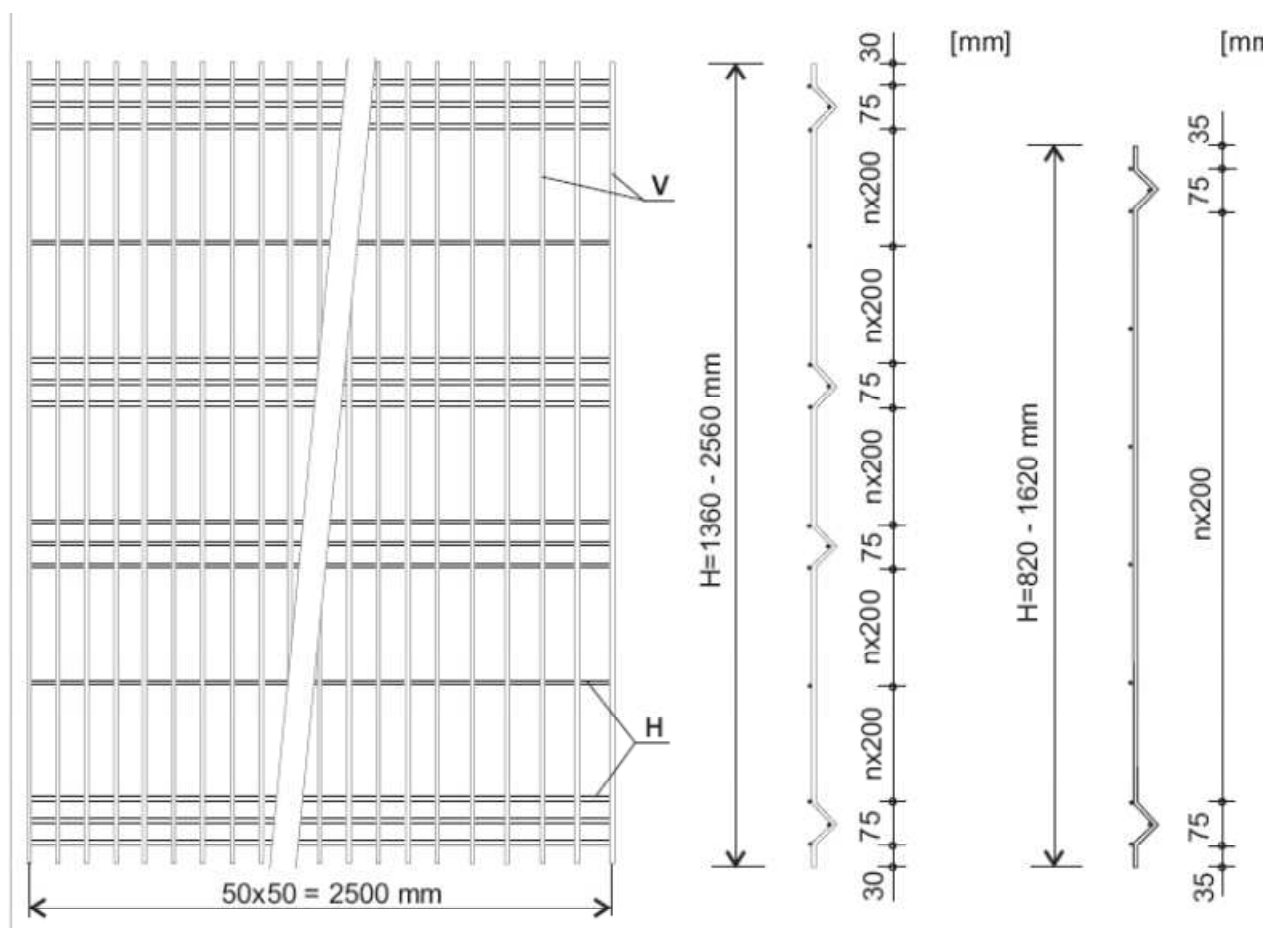
1a - stopa nośna (pustak)
 1b - wpust na płytę cokołową
 1c - gniazdo montażowe słupka

przekrój A-A:



- 1** słupek 40x60x2.0 xH [mm]
- 2** panel ogrodzeniowy
- 3** obejma montażowa 40x60
- 4** śruba zamkowa M8x25 / A2
- 5** nakrętka zrywalna / A2
- 6** dystans / PE-H
- 7** kapturek nawierzchniowy / PE





BRAMA PRZESUWNA SAMONOŚNA O SZEROKOŚCI 3.0 m i wysokości 1.65 m

Wypełnienie panel 4W profil 20x30mm

Szyna prowadząca dla bram 3.00 m – profil 120x100 mm

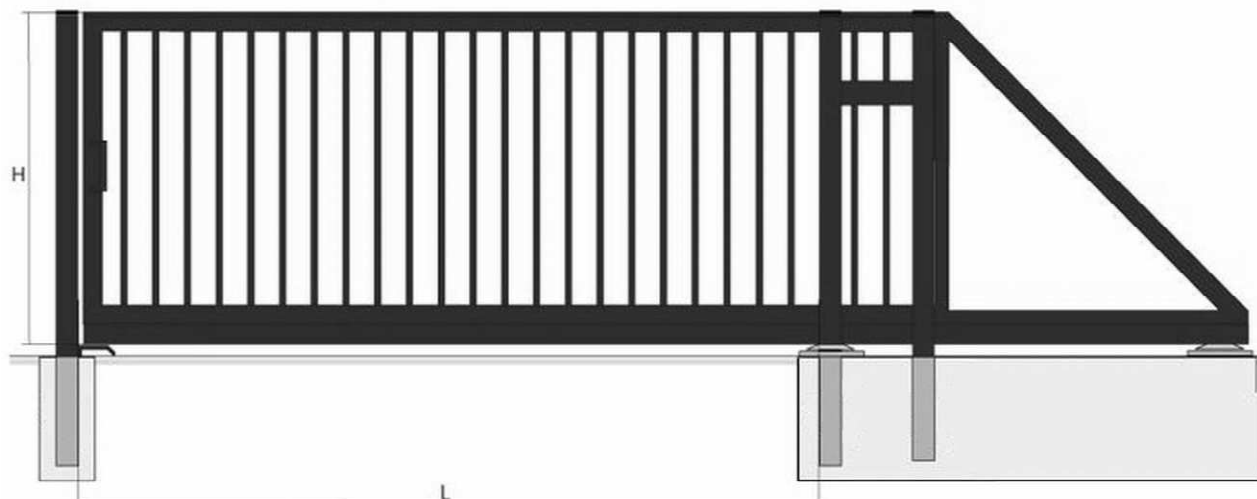
Profil ramy 60x80 mm

Profil słupa 80c80 mm

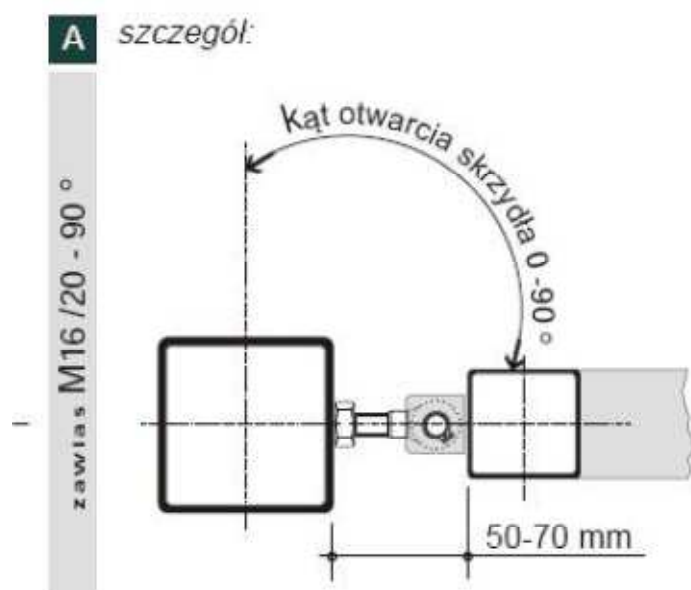
Zabezpieczenie antykorozyjne- ocynkowanie ogniowe (ocynk+poliester)

Opcja dodatkowa : pochwyt ręcznego otwierania , zamek +przyłga LOCINOX

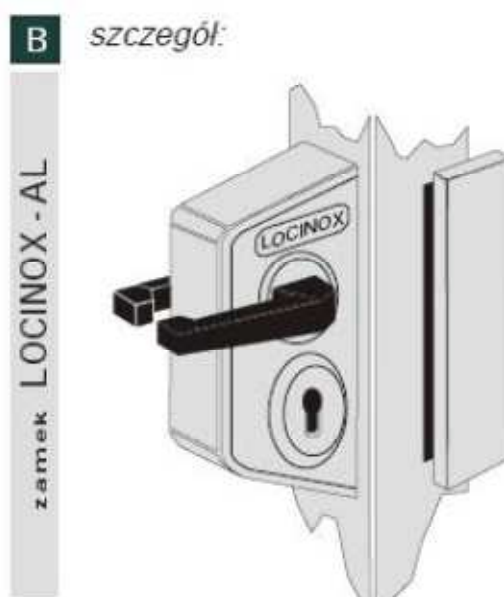
Automatyka : firm : CAME lub BFT



A szczegóły:



B szczegóły:



OPIS OGRODZENIA - ZESTAWIENIE

Ogrodzenie moduł panela 2.5x1.76 - 69 szt

Długość ogrodzenia - 200+124+200 = 170.00 m

Ilość słupków o wys. 2.40 m x 40x60 ogrodzenia - 70 szt

o wys. 2.40 m x 80x80 bram - 2 szt.

Brama przesuwna o dł. 3.0mx 1.65 m 1 kpl

8.2. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych

Wykop pod słupki, bramy oraz furtki - głębokość – 1.20 m , wypełnienie betonem B-15.

Przed przystąpieniem do robót należy:

wykonać wytyczenie przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

całość robót wykonać zgodnie z zaleceniami podanymi w uzgodnieniach dotyczących wykonania i montażu ogrodzeń panelowych i montażu bram przesuwnych , obowiązującymi przepisami BHP w zakresie wykonywania robót ziemnych i budowlanych

9. zasilanie elektryczne

Zgodnie z warunkami przyłączenia z dn. 30.08.2013 r nr. RP/KT/2220/6426/2013 , miejsce przyłączenia : zaciski prądowe na słupie nr. 17 zlokalizowanym na terenie działki nr. 144/3 , długość instalacji wewnętrznej od słupa do budynku kontenera 155 m kabel . YKY 5x10 mm² , zasilanie pompy głębinowej kablem 5x4 mm² L=21.0 mb

Oświetlenie terenu 4 lampy podwójne na słupach stalowych o wys. 6.0 m

10 UWAGI KOŃCOWE

9.1 Przed przystąpieniem do robót ziemnych, wygradzić teren budowy tymczasowym ogrodzeniem uniemożliwiającym dostęp do wykopu osobom trzecim na okres wykonywania robót należy odpowiednio zabezpieczyć wykopy barierkami, oraz odpowiednio oznakować taśmą oznaczeniową biało-czerwoną.

9.2 Wykonane studnie oraz fundamenty pod zbiornik , fundamenty pod kontener przed zasypaniem zgłosić do odbioru do Urzędu Gminy oraz zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

9.3 Przy wykonaniu wszelkich robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

9.4 Wszystkie roboty należy prowadzić pod stałym kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS/DATA
			03.2014
Elektryka sprawdzający	Mieczysław Sznajder Piotr Mazur	SWK/0056/POOE/03 SWK/0052/PWOE/09	
Architektura instalacje technologia sprawdzający architektura	Andrzej Zielonka Grzegorz Domagalski Andrzej Papierz	162/83,257-8/93 SWK/0038/PWOS/10 110/90/WI	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA ZADANIA PN.:

POD BUDOWE STACJI POBORU WÓD PODZIEMNYCH
O ZDOLNOŚCI POBORU 40 m³/h WRAZ ZE STUDNIA GŁĘBINOWĄ

BUDOWA: PODKOŃCE GM. RZECZNIÓW

.dz. nr 144/1, 144/3, 145/3 , 693/1, 274, 95 dr, 693/2 dr, 96/1 , dr. 697

INWESTOR : GMINA RZECZNIÓW
27-353 RZECZNIÓW
POWIAT LIPSKI

Opracował : Andrzej Zielonka
Upr.bud. 162/83 , 257-8/93

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Przygotowanie placu budowy,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Wykonanie robót konstrukcyjno-budowlanych,
- Wykonanie robót instalacyjno-inżynierskich z podłączeniem zbiornika i zestawu hydroforowego, (wg. PB branży sanitarnej)
- Wykonanie robót elektrycznych i AKPiA (wg. PB branży elektrycznej)
- Wykonanie ogrodzenia,
- Wykonanie robót nawierzchniowych i wykończeniowych,
- Wykonanie makroniwelacji terenu, z obsianiem trawą i nasadzeniami zielenią ozdobną,

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- Wykopy - roboty ziemne,
- Rusztowania - praca na wysokości,
- Roboty montażowe np. szalowanie,
- Transport ładunków (stali zbrojeniowej, zbiorników retencyjnych wody czystej, kostki betonowej typu polbruk),
- Instalacja elektryczna,

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Stanowiskowe instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robót budowlanych, w tym zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.
- Instrukcje prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych, zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.
- Instruktaż stanowiskowy, w tym informacja o pracach stwarzających niebezpieczeństwo.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Ustalenie przez osobę kierującą robotami budowlanymi szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.
- Oznakowanie (znaki informacyjne i ostrzegawcze) i wydzielenie (siatki, bariery) stref niebezpiecznych na terenie prowadzonych robót,
- Oznakowanie dróg transportowych i komunikacyjnych oraz zapewnienie ich odpowiedniej szerokości, nachylenia i nośności, w tym zgodną z normą i przepisami, wymiary przejść (wysokość, szerokość), drabin, klamer, balustrad, pomostów, uchwytów, schodów itp. oraz ich wytrzymałość,
- Oznakowanie. Ogrodzenie lub zamknięcie pokrywami otworów lub zagłębień,
- Zapewnienie nadzoru, środków zabezpieczających i instruktazu nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,

- Oświetlenie elektryczne miejsc pracy i dróg komunikacyjnych,
- Eksploatacja instalacji i urządzeń elektrycznych w sposób nie narażający pracowników na porażenie prądem elektrycznym i nie stwarzający zagrożenia pożarowego,
- Zapewnienie pracownikom odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej.
- Systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, stanu technicznego maszyn i urządzeń technicznych.
- Zapewnienie pracownikom pierwszej pomocy w razie wypadku.
- Transport ładunków na budowie zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.
- Obsługa urządzeń transportu zmechanizowanego wyłącznie przez pracowników o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.
- Magazynowanie materiałów w pomieszczeniach i miejscach wyłącznie do tego przeznaczonych i sposobów określonych w instrukcjach.
- Zakaz wstępu pracowników niezatrudnionych i osób postronnych do miejsc zagrożonych.
- Zapewnienie przy pracach na wysokości balustrad lub innych skutecznych środków ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości (nie dotyczy ramp przeładunkowych) jak np. szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa

OPRACOWAŁ:

Andrzej Zielonka
Upr.bud. 162/83 , 257-8/93

OSTROWIEC ŚW. 2014 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dn.7 lipca 1994 r. – prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 81 poz 462 z 25.04.2012 r.).

Oświadczamy, że projekt budowlany

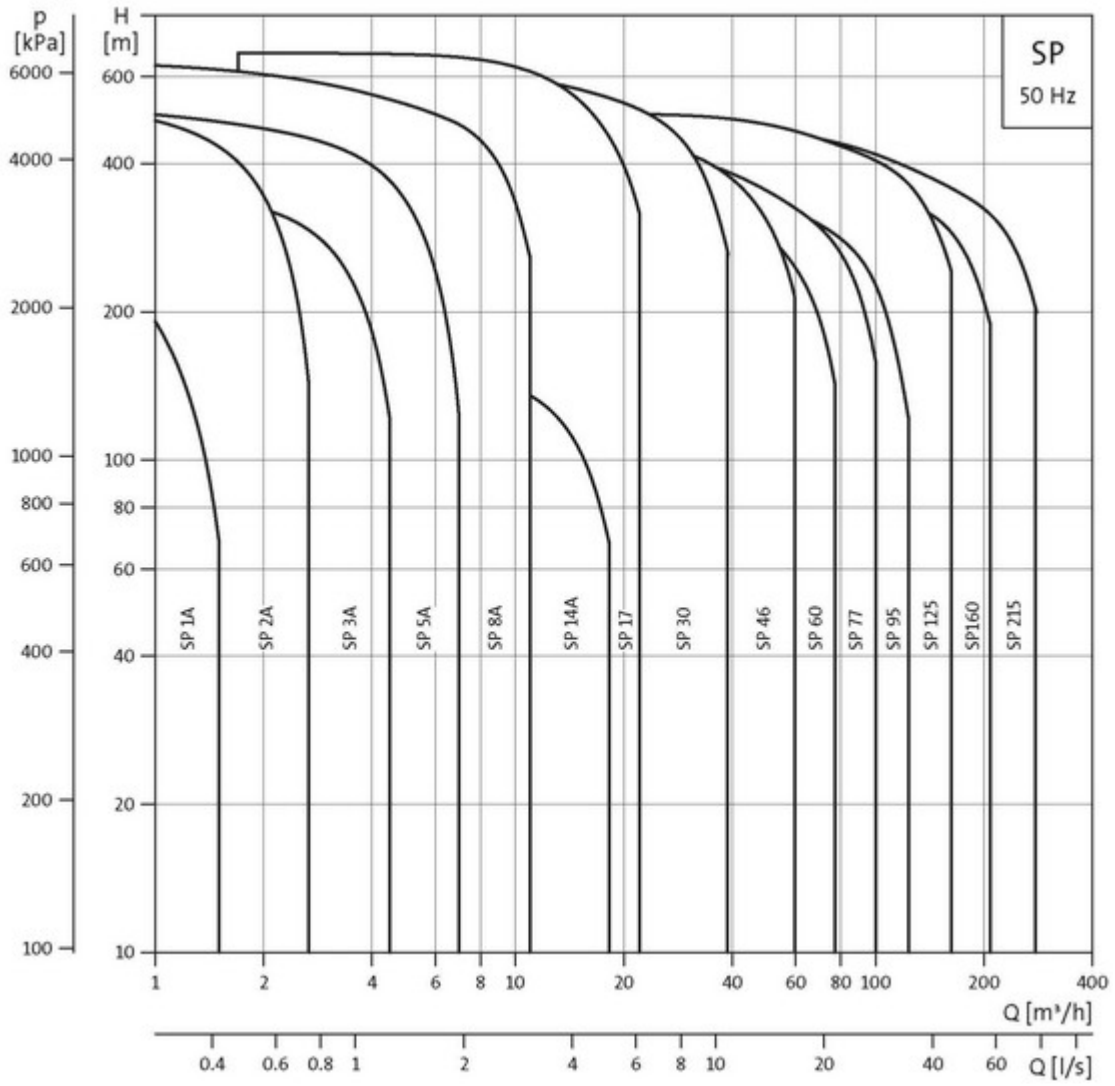
POD BUDOWE STACJI POBORU WÓD PODZIEMNYCH
O ZDOLNOŚCI POBORU 40 m³/h WRAZ ZE STUDNIA GŁĘBINOWĄ

BUDOWA: PODKOŃCE GM. RZECZNIÓW

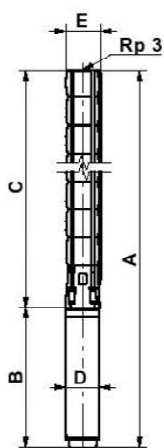
.dz. nr 144/1, 144/3, 145/3, 693/1, 274, 95 dr, 693/2 dr, 96/1, dr. 697

INWESTOR : GMINA RZECZNIÓW
27-353 RZECZNIÓW
POWIAT LIPSKI

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS/DATA
			03.2014
Elektryka	Mieczysław Sznajder	SWK/0056/POOE/03	
sprawdzający	Piotr Mazur	SWK/0052/PWOE/09	
Architektura instalacje technologia	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	
sprawdzający	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10	
architektura	Andrzej Papierz	110/90/WI	



Wymiary i masa



SP 30-39 do SP 30-54 są zamontowane w płaszczu rurowym z przyłączem R 3.

TM00 0960 1196

Typ pompy	Silnik		Wymiary [mm]					Masa netto [kg]	
	Typ	Moc [kW]	C	B	A	D	E*		E**
Jednofazowe, 1 x 230 V									
SP 30-1	MS 402	1,1	358	387	745	95	134	16	
SP 30-1	MS 4000	2,2	358	577	935	95	134	27	
SP 30-2	MS 4000	2,2	454	577	1031	95	134	29	
Trójfazowe, 3 x 230 V / 3 x 400 V									
SP 30-1	MS 402	1,1	358	347	705	95	134	15	
SP 30-1	MS 4000	1,1	358	417	775	95	134	20	
SP 30-2	MS 402	2,2	387	457	844	95	134	19	
SP 30-2	MS 4000	2,2	454	457	911	95	134	24	
SP 30-3	MS 4000	3,0	550	497	1047	95	134	26	
SP 30-4	MS 4000	4,0	646	577	1223	95	134	32	
SP 30-5	MS 4000	5,5	742	677	1419	95	134	39	
SP 30-6	MS 4000	5,5	838	677	1515	95	134	41	
SP 30-7	MS 4000	7,5	934	777	1711	95	134	48	
SP 30-8	MS 4000	7,5	1030	777	1807	95	134	50	
SP 30-5	MS 6000	5,5	761	544	1305	143	142	144	47
SP 30-6	MS 6000	5,5	857	544	1401	143	142	144	49
SP 30-7	MS 6000	7,5	953	574	1527	143	142	144	55
SP 30-8	MS 6000	7,5	1049	574	1623	143	142	144	57
SP 30-9	MS 6000	9,2	1145	604	1749	143	142	144	64
SP 30-10	MS 6000	9,2	1241	604	1845	143	142	144	66
SP 30-11	MS 6000	9,2	1337	604	1941	143	142	144	68
SP 30-12	MS 6000	11	1433	634	2067	143	142	144	73
SP 30-13	MS 6000	11	1529	634	2163	143	142	144	75
SP 30-14	MS 6000	13	1625	664	2289	143	142	144	80
SP 30-15	MS 6000	13	1721	664	2385	143	142	144	82
SP 30-16	MS 6000	15	1817	699	2516	143	142	144	88
SP 30-17	MS 6000	15	1913	699	2612	143	142	144	90
SP 30-18	MS 6000	18,5	2009	754	2763	143	142	144	97
SP 30-19	MS 6000	18,5	2105	754	2859	143	142	144	99
SP 30-20	MS 6000	18,5	2201	754	2955	143	142	144	101
SP 30-21	MS 6000	18,5	2297	754	3051	143	142	144	103
SP 30-22	MS 6000	22	2393	814	3207	143	142	144	111
SP 30-23	MS 6000	22	2489	814	3303	143	142	144	113
SP 30-24	MS 6000	22	2585	814	3399	143	142	144	115
SP 30-25	MS 6000	22	2681	814	3495	143	142	144	117
SP 30-26	MS 6000	22	2777	814	3591	143	142	144	119
SP 30-27	MS 6000	26	2873	874	3747	143	142	144	126
SP 30-28	MS 6000	26	2969	874	3843	143	142	144	128
SP 30-29	MS 6000	26	3065	874	3939	143	142	144	130
SP 30-30	MS 6000	26	3161	874	4035	143	142	144	132
SP 30-31	MS 6000	26	3257	874	4131	143	142	144	134
SP 30-32	MS 6000	30	3353	944	4297	143	142	144	144
SP 30-33	MS 6000	30	3449	944	4393	143	142	144	146
SP 30-34	MS 6000	30	3545	944	4489	143	142	144	148
SP 30-35	MS 6000	30	3641	944	4585	143	142	144	150
SP 30-39	MMS6	37	4377	1312	3982	144	175	181	248
SP 30-43	MMS6	37	4761	1312	4095	144	175	181	259
SP 30-46	MMS 8000	45	4993	1270	4781	192	192	192	326
SP 30-49	MMS 8000	45	5281	1270	5007	192	192	192	334
SP 30-52	MMS 8000	55	5569	1350	5652	192	192	192	357
SP 30-54	MMS 8000	55	5761	1350	5878	192	192	192	362

Powyższe typy pomp mogą być także dostarczone w wykonaniu N I R. Patrz strona 5.

Pompy montowane w płaszczu są dostępne tylko w wykonaniu -N.

Inne rodzaje przyłączy są możliwe poprzez kolnierze przejściowe. Patrz strona 83.