



# Burmistrz Płotów

Płoty, dnia 2009-07-29

72-310 Płoty  
Plac Konstytucji 3 Maja 1

tel. (091) 385-14-15  
fax (091) 385-18-66

NIP 857-10-02-410

**Dotyczy:** poprawki do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w ramach przetargu nieograniczonego na udzielenie zamówienia publicznego pn. „Budowa regionalnego ośrodka sportowo-rekreacyjnego w Płotach – Etap II Zadanie 1 – Budowa boiska treningowego z instalacją oświetlenia terenu oraz systemem odwodnienia płyty boiska”

Zgodnie z pkt. 12 Instrukcji dla Wykonawców stanowiącej Tom I w/w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w ramach sprecyzowania koniecznego do wykonania zakresu prac związanych z wykonaniem pompowni brzegowej z instalacją automatyki, o których mowa w poz. 69 – 72 przedmiaru robót branży sanitarnej, Zamawiający w załączeniu przedstawia wyciąg z dokumentacji technicznej dotyczącej budowy kompleksu boisk, określający zakres tych prac.

**Załącznik:**  
- wyciąg z dokumentacji technicznej

  
BURMISTRZ  
mgr inż. Marian Maliński

#### PROJEKT BUDOWLANY

ZEWNETRZNA INSTALACJA WOD. - KAN. PRZY MODERNIZACJI ISTNIEJĄCEGO STADIONU MIEJSKIEGO NA OŚRODEK REKREACYJNO – SPORTOWY WRAZ Z ROZBUDOWĄ NOWEJ HALI WIDOWISKOWO – SPORTOWEJ W PŁOTACH PRZY UL. I ARMII WOJSKA POLSKIEGO DZIAŁKI NR 436, 47, 46, 45 należy wypełnić gruntem rodzimym. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na 1MPa oraz dezynfekcji. Na czas próby ciśnieniowej Przewody w stanie odkrytym zinwentaryzować geodezyjnie a przyłącze wodociągowe wraz z podejściem pod wodomierz zgłosić do OWiK celem odbioru.

Armaturę na projektowanej sieć wodociągowej należy oznakować tabliczkami emaliowanymi umieszczonymi na słupkach.

#### **7. INSTALACJA NAWADNIANIA BOISK SPORTOWYCH ORAZ INSTALACJA P.POŻ.**

Woda na cele nawadniania boisk sportowych oraz cele p.poż. będzie pobierana z rzeki Regi poprzez projektowane ujęcie wody w miejscu istniejącego. Projektuje się wymianę istniejącej studni w linii brzegowej rzeki na nową wykonaną z prefabrykowanych elementów betonowych dn1500. Studnię należy wyposażyć w dwie zatapialne pompy głębinowe (agregaty P2, P3) o wydajności  $Q=20\text{dm}^3/\text{s}$  i wysokości podnoszenia  $H=30\text{mH}_2\text{O}$  każda oraz jedną zatapialną pompę głębinową (agregat P1) o wydajności  $Q=0,5\text{dm}^3/\text{s}$  i wysokości podnoszenia  $H=30\text{mH}_2\text{O}$ . Na cele nawadniania boisk sportowych zaprojektowano jedną pompę głębinową, natomiast na cele p.poż. dwie pompy, z których jedna będzie pompą rezerwową. Zaprojektowano dwie pompy np. firmy Hydro-Vacuum typu GCA.6.B2+SMV.6 lub równoważne 3~400V,  $Nel=11\text{kW}$  oraz jedną pompę np. firmy Hydro-Vacuum typu GAB.2.11+SMV.4 lub równoważne 3~400V,  $Nel=3\text{kW}$ . Pompy należy wyposażyć w kosz filtracyjny wykonany ze stali nierdzewnej w celu zapobiegnięcia uszkodzeń mechanicznych. W studni z pompami przewiduje się montaż armatury odcinającej. Nie przewiduje się stacji filtrów i uzdatniania wody pobieranej z rzeki na cele nawadniania boisk sportowych oraz cele p.poż. Na dolicie wody z rzeki do studni z pompami, na przewodzie dolotowym należy zamontować kratę stalową wykonaną ze stali nierdzewnej o grubości prętów min 5mm oraz o wymiarach otworów max 10x10mm. Okresowo należy sprawdzać drożność kraty dolotowej oraz ewentualnie należy usuwać z niej zalegające części mechaniczne zmniejszające przepływ przez kanał dolotowy do studni z pompami. Studnię z pompami należy po bokach prefabrykowanych elementów betonowych dodatkowo ocieplić styropianem grubości 10cm. Dodatkowo nad studnią należy również zastosować izolację cieplną styropianem grubości 30cm. W celu umocowania styropianu na górze studni należy wykonać obetonowanie o grubości 5cm. Ocieplenie studni od góry należy wyposażyć w właz stalowy z zamkiem w celu umożliwienia dostania się do wnętrza studni z pompami.

Dzienny pobór wody z rzeki nie będzie przekraczał  $5\text{m}^3/\text{dobę}$ . Jako pierwszy zawsze załączać się będzie agregat P1, pracować będzie w cyklu hydroforowym na podstawie wskazań łącznika ciśnieniowego LCA (Zał./Wył. =  $0,35\text{MPa}/0,50\text{MPa}$ ). Praca pompy limitowana będzie za pomocą przepływomierza śrubowego z nadajnikiem impulsów np. firmy PoWoGaz S.A. Typu MW-NO DN65  $q_n=25\text{m}^3/\text{h}$ . Element logiczny układu sterowania będzie zliczał impulsy i po osiągnięciu w ciągu doby  $5,0\text{m}^3$  pompa zostanie wyłączona.

W przypadku otwarcia przyłącza hydrantowego i spadku ciśnienia poniżej  $p_m=0,20\text{MPa}$  zostanie uruchomiona pompa pożarowa (Agregat P1). Pompa wyłączy się, gdy ciśnienie w instalacji wzrośnie powyżej  $p_m=0,35\text{MPa}$ . W przypadku niemożliwości uruchomienia pompy pożarowej P2, zostanie uruchomiona pompa rezerwowa P3. Załączenie i wyłączanie pomp realizowane będzie przez łącznik ciśnieniowy LCA.2.

#### Próba ruchowa.

Układy p-poż. wymagają okresowej próby ruchowej. Dlatego należy przewidzieć „bypass” powrotny do czerpni. Próba ruchowa, jeżeli jej czas trwania nie określają oddzielne procedury lokalne, nie powinna trwać krócej niż 10 min. i być przeprowadzana raz w miesiącu. W okresie zimowym próba ruchowa powinna być przeprowadzana częściej – pozwoli to na nieznaczne podniesienie temperatury w czerpni.

Realizowana jest w następujący sposób:

- przełączenie pomp P2 i P3 w ręczny tryb pracy przełącznikiem na szafie sterowniczej,
- zamknięcie zaworu Z1,
- otwarcie zaworu Z2,
- ręczne, kolejne uruchomienie pomp P2 i P3.
- odwrótnie do stanu czuwania.

#### Wytyczne elektryczne.

Należy przewidzieć zasilenie projektowanych pomp oraz układu sterowania.

Szafę sterowniczą układu należy wyposażyć w listwę grzejną.

Układ pompowy należy wyposażyć w dwa źródła energii elektrycznej.

Projektuje się nawadnianie płyt boisk sportowych poprzez zastosowanie pięciu

#### PROJEKT BUDOWLANY

ZEWNEŹRZNA INSTALACJA WOD. - KAN. PRZY MODERNIZACJI ISTNIEJĄCEGO STADIONU MIEJSKIEGO NA OŚRODEK REKREACYJNO – SPORTOWY WRAZ Z ROZBUDOWĄ NOWEJ HALI WIDOWISKOWO – SPORTOWEJ W PŁOTACH PRZY UL. I ARMII WOJSKA POLSKIEGO DZIAŁKI NR 436, 47, 46, 45 zaworów ogrodowych dn50. Lokalizacja zaworów do nawadniania zgodnie z częścią graficzną. Przed zaworami hydrantowymi zamontować zasuwę odcinającą kołnierzową DN50 z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniającą krótką np. firmy HAWLE typu E nr kat. 4000 lub równoważną oraz dwukołnierzowy króciec o średnicy DN50 np. firmy HAWLE typu FF lub równoważny o minimalnej długości montażowej  $L_{min.}=300mm$ . Obudowę trzpienia teleskopowego zaworu wyprowadzić do powierzchni terenu i zakończyć skrzynką zasuwową dużą z deklek żeliwnym typu ciężkiego. Obudowa skrzynki z polietylenu HDPE o wytrzymałości na temperaturę  $+200^{\circ}C$ , podstawa pod skrzynkę z polietylenu HDPE przenosząca obciążenie 40T.

Dla celów ochrony pożarowej przewidziano dwa **hydranty nadziemne** o średnicy  $D_N$  80 (w punktach HP1 i HP2 na planie sytuacyjnym w części graficznej), z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40, służące również do płukania i odpowietrzenia przewodu. Przed hydrantami zamontować zasuwę odcinającą kołnierzową DN80 z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniającą krótką np. firmy HAWLE typu E nr kat. 4000 lub równoważną oraz dwukołnierzowy króciec o średnicy DN80 np. firmy HAWLE typu FF lub równoważny o minimalnej długości montażowej  $L_{min.}=300mm$ . Obudowę trzpienia teleskopowego zaworu wyprowadzić do powierzchni terenu i zakończyć skrzynką zasuwową dużą z deklek żeliwnym typu ciężkiego. Obudowa skrzynki z polietylenu HDPE o wytrzymałości na temperaturę  $+200^{\circ}C$ , podstawa pod skrzynkę z polietylenu HDPE przenosząca obciążenie 40T. Hydranty należy obsypać żwirem, aby umożliwić odpływ wody pozostałej po jego zamknięciu.

Sieć wodociągową na terenie nieruchomości należy wykonać z rur i kształtek polietylenowych SDR17 PE100 oraz SDR11 PE80 w kolorze niebieskim, o średnicach jak w części rysunkowej niniejszego opracowania. Montaż sieci wykonać jako: dla średnic wodociągu większych od de63 jako zgrzewane doczołowo; dla średnicy de63 i mniejszych elektrooporowo.

Na całej trasie wodociągu na wysokości 20 [cm] nad rurą należy ułożyć taśmę magnetyczną łączoną na śruby zaciskowe.

#### 7.2. Roboty ziemne

Rurociąg układać w wykopie wąsko-przestrzennym odeskowanym z zastosowaniem rozpór. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości min. 10cm z przesianego piasku. Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę z piasku o grubości min. 30cm powyżej powierzchni rury. Resztę wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym. Obsypkę strefy kanałowej należy zagęścić do 95%. a pod drogami 98 – 100 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

## PROJEKT BUDOWLANY

ZEWNEŹRZNA INSTALACJA WOD. - KAN. PRZY MODERNIZACJI ISTNIEJĄCEGO STADIONU MIEJSKIEGO NA OSRODEK REKREACYJNO – SPORTOWY WRAZ Z ROZBUDOWĄ NOWEJ HALI WIDOWISKOWO – SPORTOWEJ W PŁOTACH PRZY UL. I ARMII WOJSKA POLSKIEGO DZIAŁKI NR 436, 47, 46, 45  
Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na 12bar na czas 2 godzin. Na czas próby ciśnieniowej Przewody w stanie odkrytym zinwentaryzować geodezyjnie.

Armaturę na projektowanej sieć wodociągowej należy oznakować tabliczkami emaliowanymi umieszczonymi na słupkach.

## 7. ETAPOWANIE ROBÓT

### ETAP I

- Wykonanie przyłącza wodociągowego do budynku hali widowiskowo - sportowej (W23 – W36),
- Wykonanie ujęcia wody z rzeki oraz instalacji zasilającej dwa hydranty p.poż. (W1.1 – HP2),
- Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku hali widowiskowo - sportowej (S1 - S11),
- Wykonanie głównego kolektora kanalizacji deszczowej do budynku hali widowiskowo - sportowej oraz całej instalacji kanalizacji deszczowej na terenie objętym w etapie I (D1 – D9, cała instalacja kanalizacji odprowadzana do studni D9).

### ETAP II

- Wykonanie przyłącza wodociągowego do budynku toalet dla widzów (W29 – W37),
- Wykonanie instalacji nawadniania boisk sportowych od głównego przewodu wykonanego w etapie I,
- Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku toalet dla widzów (S2 - S16),
- Wykonanie pozostałej instalacji kanalizacji deszczowej na terenie projektowanych aren sportowych.

## 8. UWAGI OGÓLNE

Całość robót prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Zeszyt 3", normami, wytycznymi producenta oraz przepisami bhp, Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,

W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. GRZEGORZ KECMAN





ul. Droga Jeziorna 8, 86-303 Grudziądz, Polska  
tel. +48(56) 45 07 410; fax: +48(56) 46 25 955

ADRESAT

- Dział Obsługi Klienta  
tel. +48(56) 45 07 340, 45 07 457, 45 07 331  
tel. +48(56) 45 07 502, 45 07 476  
fax: +48(56) 45 07 338
- Dział Eksportu  
tel. +48(56) 45 07 437, 45 07 554, 45 07 547  
fax: +48(56) 45 07 346
- Serwis  
tel. +48(56) 45 07 446  
Serwis 24h 0 502 389 000

**KECMAN**  
Projektowanie, Wykonawstwo, Nadzór  
**Pan Dawid Wachowiec**

**Szczecin**

<i>Wasz znak</i>	<i>Data</i>	<i>Nasz znak</i>	<i>Data</i>
Tel.		MK / O / 1101A /2007	2007-03-07

Dotyczy: Pompowni brzegowej dla Gminy Płoty.

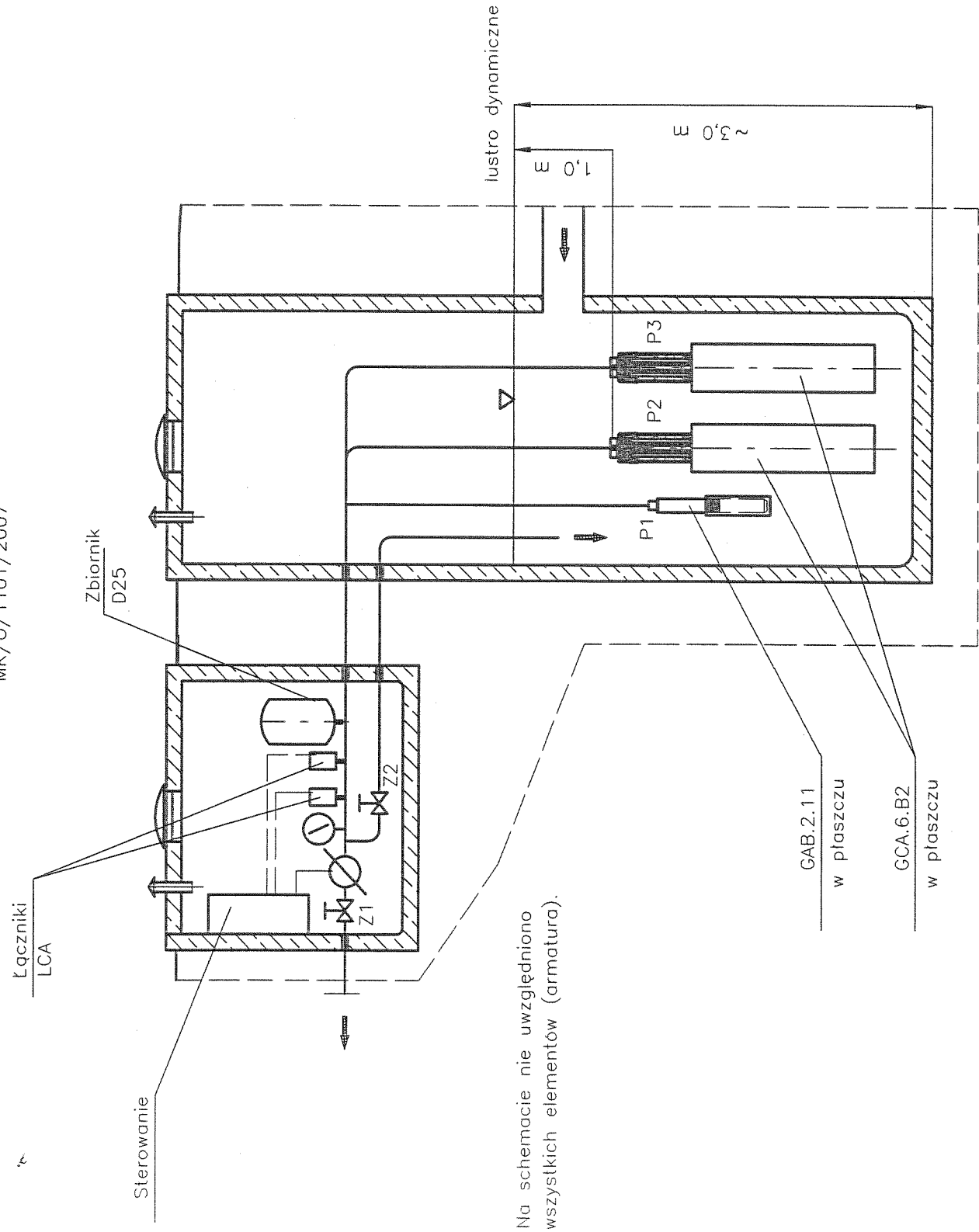
Agregaty głębinowe rodziny G (**GC**, **GDB**) są w trakcie badań certyfikacyjnych w CNBOP. Certyfikat otrzymamy z końcem czerwca bieżącego roku. W momencie, gdy otrzymamy potwierdzenie z CNBOP o przeprowadzonym procesie certyfikacyjnym, odwrotnie prześlemy je Państwu w celach informacyjnych.

Doradca Techniczny

Jakub Franczak  
[j.franczak@hv.pl](mailto:j.franczak@hv.pl)  
tel (56) 45-07-527  
fax (56) 45-07-338

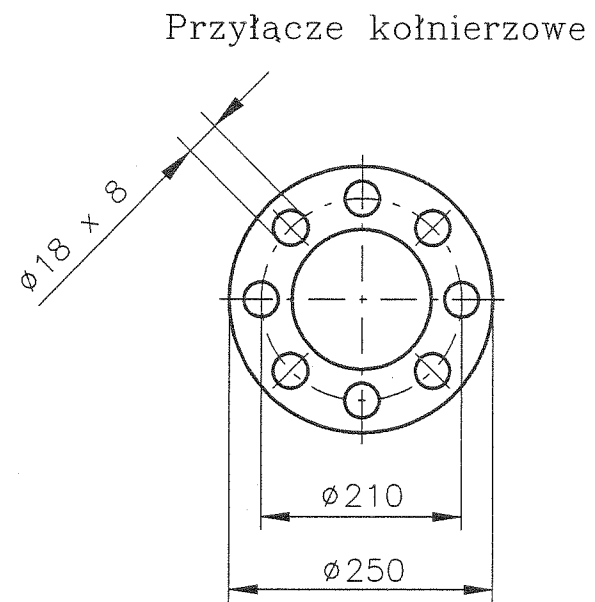
# SCHEMAT IDEOWY

MK/O/1101/2007

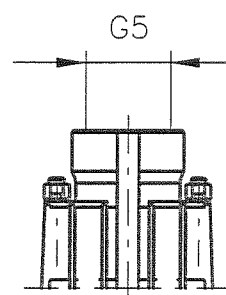




# Gabaryty agregatu GCA.6.B2 + SMV.6



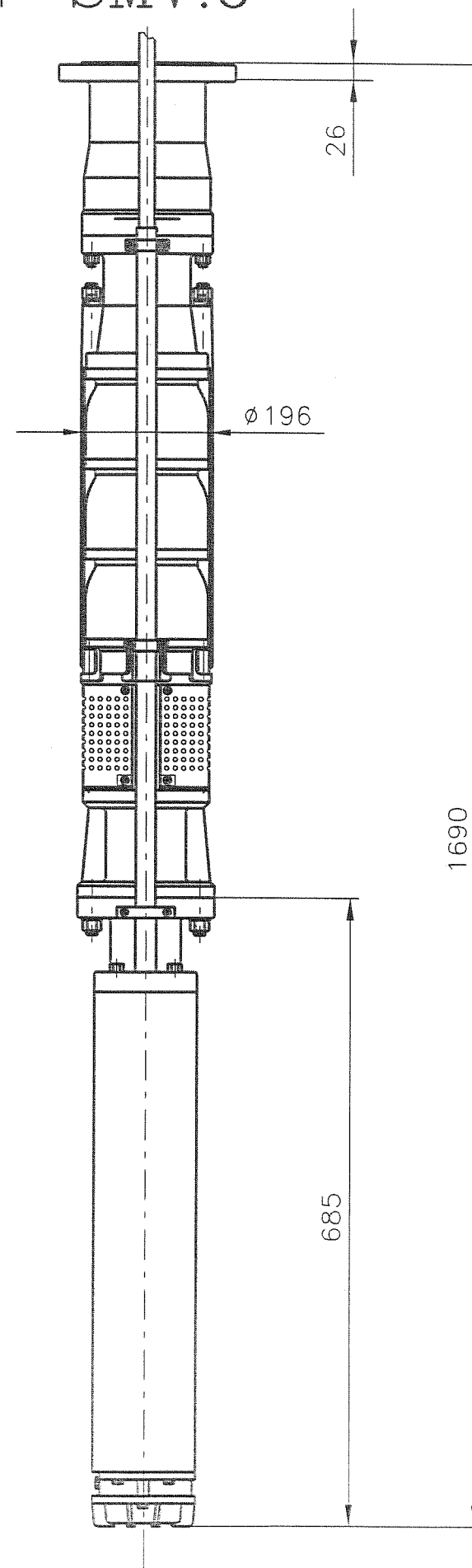
Przyłącze gwintowane



Typ : SMV-6

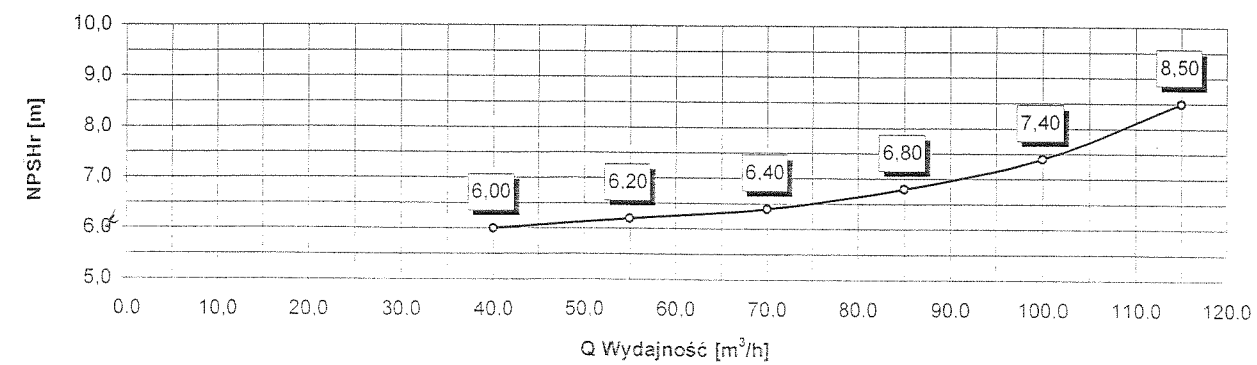
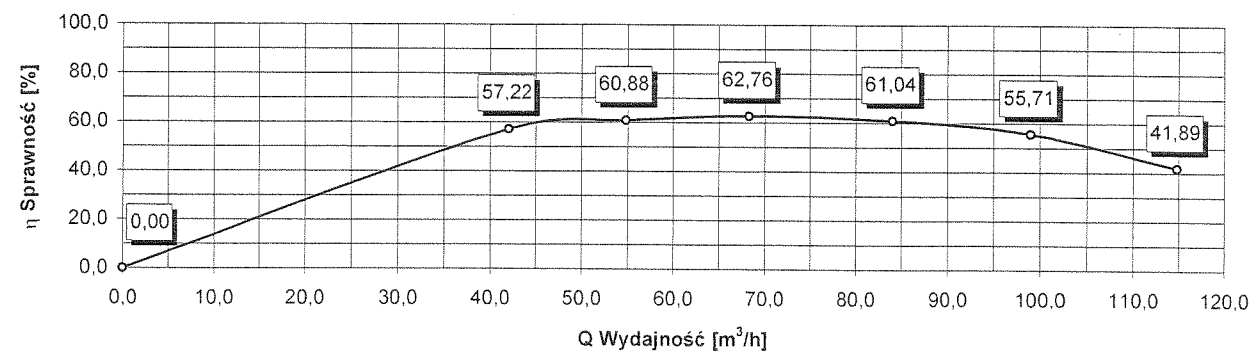
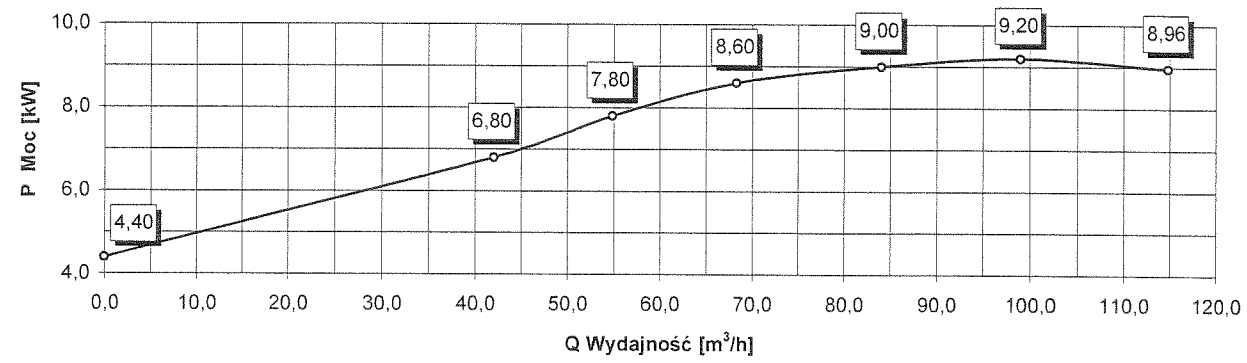
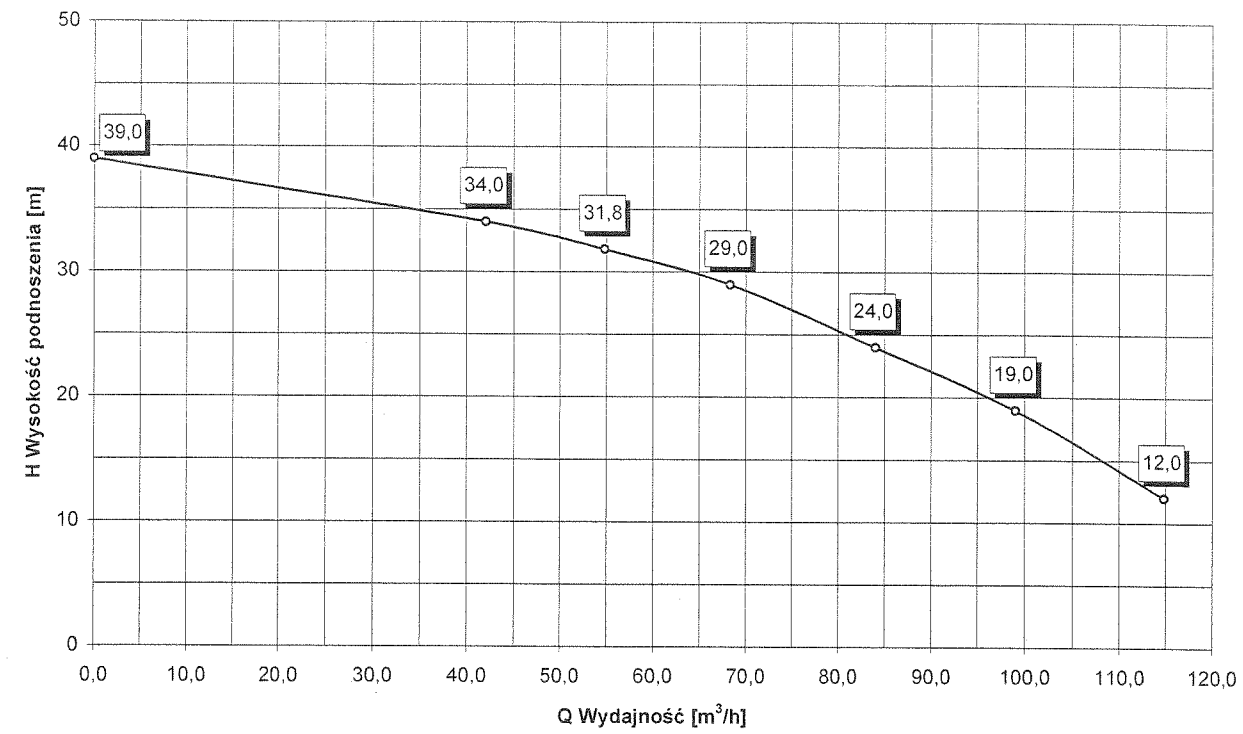
Moc silnika: 11,0 kW

Masa agregatu: 132,0 kg

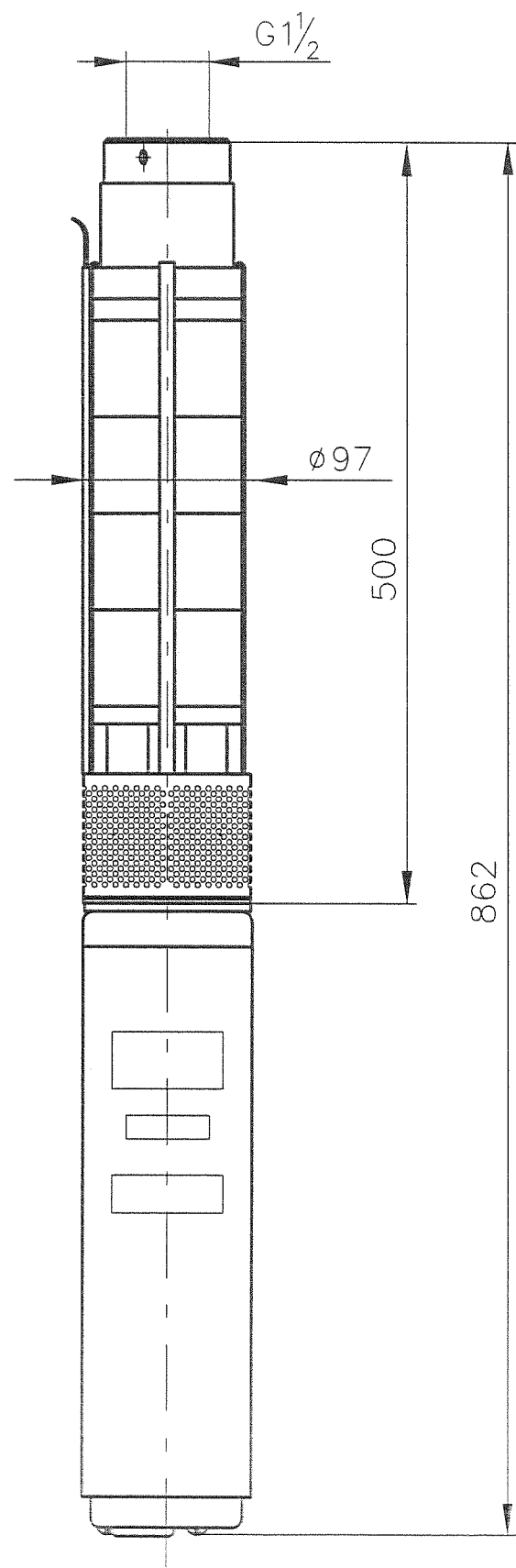


### Charakterystyka pompy GCA.6.B2

## 50 Hz



# Gabaryty agregatu GAB.2.11 + SMV.4 (3~)



Silnik 3~ : SMV.4  
Moc silnika: 0,75 kW  
Masa agregatu: 14,7 kg

### Charakterystyka pompy GAB.2.11

50 Hz

