

Kraków 30.01.2008

Biuro Inżynierskie „SKOTERM”
30-383 Kraków
ul. Skośna 12
tel. 012 262 31 61
Sz. Pani Maria Wilczyńska

Instalcompact Spółka z o.o.

62-080 Tarnowo Podgórne
ul. Wierzbowa 23
tel. (061) 814-67-55
fax (061) 816-40-16
www.instalcompact.pl
e-mail: centrala@instalcompact.pl

NIP 777-00-01-571, REGON 004780325
Sąd Rejonowy w Poznaniu
XXI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000037321
Kapitał Zakładowy Spółki 100 000 PLN

Nr sprawy: KR/KR/9/2008
Nr oferty: KR/31/2007
NK:
Sprawę prowadzi: Biuro Techniczne Instalcompact
w Krakowie, mgr inż. Bartłomiej Poremba
tel. kom. 0502 615 107

Dotyczy: zestawu hydroforowego dla budynku ośrodka terapeutycznego w Radwanowicach.

W nawiązaniu do otrzymanego zapytania mam przyjemność złożyć Pani ofertę cenowo – techniczną na zestaw hydroforowy.

Parametry doboru zestawu :

Zapotrzebowanie wody w obiekcie

 $Q = 21 \text{ m}^3/\text{h}$

Min. Ciśnienie za zestawem

 $H = 0,42 \text{ MPa}$

Zestaw zasilany z sieci wodociągowej

Gwarantowane ciśnienie w sieci miejskiej

 $H=0,35 \text{ MPa}$

Dobrano zestaw:

ZH-ICL/M 3.10.20/0,75 kW**I POMPY**

Przyjęto, że zestaw będzie się składał z pomp pionowych, wirowych, wielostopniowych, wysokosprawnych produkcji firmy Instalcompact. Układ jednosekcyjny – 3 pompy (jedna pompa stanowi czynna rezerwę). Całkowita moc zainstalowana zestawu: 2,25 kW ($3 \times 0,75 \text{ kW}$).

II MECHANIKA I ZASTOSOWANA ARMATURA

Pompy zamontowane będą na ramie wykonanej ze stali kwasoodpornej, masa całego układu za pomocą wibroizolatorów przenosić się będzie na posadzkę hydroforni (nie są wymagane fundamenty pod układ pompowy). 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).

KOLEKTORY ZESTAWU HYDROFOROWEGO**BIURA TECHNICZNE**

– Kolektory zestawu hydroforowego z króćcami przyłączeniowymi wykonane będą ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1

Białystok
tel. 0502 328 541

Gdańsk
tel. 0502 328 541

Katowice
tel. 0502 328 541

Łódź
tel. 0502 328 541

Poznań
tel. 0502 330 457

Szczecin
tel. 0502 550 445

Warszawa
tel. 0302 519 505

Wrocław
tel. 0502 519 558



- Na kolektorach zamontowane będą kolnierze luźne w wykonaniu na ciśnienie nominalne PN10 umożliwiające łatwy montaż instalacji przyłączeniowej z obu stron kolektora.
- Na kolektorze tłocznym zamontowane będą zbiorniki przeponowe w odpowiedniej ilości stosownie do wydajności układu hydroforowego.
- W celu zmniejszenia oporów przepływu odgałęzienia kolektorów zestawu hydroforowego Instalcompact wykonane będą metodą kształtowania szyjek.
- Kolektor tłoczny zamontowany będzie powyżej kolektora ssawnego
- Wszystkie spoiny na kolektorach wykonywane będą metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego lub automatu CNC. Spoiny wykonane metodą spawania orbitalnego mogą być udokumentowane wydrukiem parametrów spawania

Układ mechaniczny wyposażony będzie następująco:

- armatura na ssaniu pomp – zawory odcinające,
- armatura na tłoczeniu pomp – zawory odcinające, zawory zwrotne,
- kolektor ssawny i tłoczny z rur stalowych kwasoodpornych,
- membranowe zbiorniki ciśnieniowe tłumiące uderzenia hydrauliczne w sieci,
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,

Zalety stali kwasoodpornej:

- Odporność na korozję,
- Ograniczenie do minimum osadzania kamienia wewnątrz rurociągu,
- Bezpieczna praca w rurociągach obciążalnych dynamicznie,
- Konstrukcja – lżejsza do 50% w porównaniu z wykonaniem ze stali ocynkowanej,

III STEROWANIE ZESTAWU HYDROFOROWEGO

Zestaw sterowany będzie za pomocą sterownika IC 2001. Zestaw sterowany będzie za pomocą sterownika IC 2001 - sterowanie za pomocą przetwornicy częstotliwości firmy Danfoss – sterowanie tego rodzaju pozwala niezależnie od wielkości rozbiorów na utrzymanie stałego ciśnienia w rurociągu tłocznym.

Zastosowanie sterownika typu IC 2001 umożliwia wykonanie wizualizacji układu pompowego wg poniższego opisu – opcja za dodatkową opłatą.

Zestaw pompowy posiada komplet zabezpieczeń zwarciovych i termicznych.

Szafa sterownicza wyposażona będzie w:

- Sterownik, posiadający możliwość komunikacji i wykonania wizualizacji zestawu hydroforowego. Powinien być wyposażony w złącze RS 485 i posiadać dodatkowe wejścia pomiarowe pozwalające na podłączenie różnych urządzeń pomiarowych, takich jak ciśnieniomierze, przepływomierze i czujniki temperatury. Możliwość odczytu z panelu sterownika (wyświetlacz na drzwiach szafy): ciśnienia ssania, tłoczenia, obroty/ częstotliwość silnika z przetwornicą. Sterownik powinien być wykonany w stopniu ochrony IP 54.
- odrębne moduły sterownika i klawiatury i aparaturę zabezpieczającą-łączeniową: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarciovowe i termiczne).
- Rozłącznik główny.

Kontrolę faz zasilania: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz.

Kontrolę ciśnienia przetwornik

- Sygnalizację zasilania, pracy pomp.
- Ręczne załączanie pomp – przyciski podświetlane.
- Obudowa: metalowa, malowana proszkowo RAL 7040 o stopniu ochrony minimum IP 54.

Zalety nowego sterownika produkcji Instalcompact IC 2001

Program do wizualizacji pracy zestawu daje możliwość obserwacji parametrów pracy ZH na komputerze (wykresy ciśnień, przepływu i uchybu oraz stany pracy pomp i przetwornicy) na bieżąco lub obserwacja danych archiwalnych z ostatnich ośmiu dni (możliwość archiwizacji danych). Istnieje także możliwość zmiany parametrów pracy zestawu z komputera lub telefonu komórkowego. Wizualizacja ZH dostępna jest za dodatkową opłatą.

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”

Sposób montażu:

Zestaw podłączany jest do instalacji za pomocą prostych połączeń kołnierzowych, kabel zasilający (jeżeli jest ułożony do szafy) może podłączyć serwis INSTALcompact. Zestaw może być ustawiony na posadzce nie musi być wykonany żaden fundament.

Zalety rozwiązania polegającego na zastosowaniu zestawu hydroforowego w stosunku do tradycyjnego układu pompowni (pompy na fundamentach):

- zestaw hydroforowy jest urządzeniem kompletnym składającym się z pomp, armatury i sterowania,
- do Inwestora zestaw dostarczany jest w całości i podłączenie układu jest bardzo proste,
- Instalcompact zapewnia obsługę gwarancyjną i pogwarancyjną,
- zwarta forma układu powoduje, że układ zajmuje mało miejsca w hydroforni.

Zestaw Hydroforowy produkcji Instalcompact posiada wszelkie niezbędne dopuszczenia wymagane prawem budowlanym i podkreślające wysoką jakość oraz niezawodność proponowanych rozwiązań:

- **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.
- **Atest higieniczny** na cały zestaw hydroforowy wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie nr **HK/W/0134/01/2006**.

BIURA TECHNICZNE

Białystok
tel. 0502 328 541

Gdańsk
tel. 0502 612 711

Katowice
tel. 0502 519 513

Lublin
tel. 0502 328 543

Poznań
tel. 0502 330 457

Szczecin
tel. 0502 550 445

Warszawa
tel. 0302 519 505

Wrocław
tel. 0502 519 558





- **Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL** Nr AT/98-01-0397-01 **Rozporządzenie** Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 249, z 2004r. Poz.2497
- Długoletnia tradycja i siedemnastoletnie doświadczenie (pionierskie rozwiązania konstrukcyjne w kraju),

W razie jakichkolwiek pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt telefoniczny z centralą lub z Biurem Technicznym w Krakowie.

Instalcompact Spółka z o.o.

62-080 Tarnowo Podgórne

ul. Wierzbowa 23

tel. (061) 814-67-55

fax (061) 816-40-16

www.instalcompact.pl

e-mail: centrala@instalcompact.pl

NIP 777-00-01-571, REGON 004780325

Sąd Rejonowy w Poznaniu

XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS 0000037321

Kapitał Zakładowy Spółki 100 000 PLN

Łączę wyrazy szacunku

Bartłomiej Foremba

BIURA TECHNICZNE

Białystok
tel. 0502 328 541

Gdańsk
tel. 0502 612 711

Katowice
tel. 0502 519 513

Lublin
tel. 0502 328 543

Poznań
tel. 0502 330 457

Szczecin
tel. 0502 550 445

Warszawa
tel. 0302 519 505

Wrocław
tel. 0502 519 558

