

PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH
33-300 NOWY SĄCZ, ul. Czarnieckiego 5
tel. (0-18) 442-13-08
Regon 490117 188 NIP 734-103-00-23

Starosta Nowosądecki

Załącznik do decyzji - zaopiniowanie
z dnia 15.09.2008r.

znak GB.11364-15/66/08

Z up. STAROSTY

mgr inż. Marek Ryczek
DYREKTOR WYDZIAŁU
Gospodarki Budownictwa

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA ZADANIA: Przebudowa kotłowni węglowej w Szkole Podstawowej
w Brzeznej

OBIEKT: Szkoła Podstawowa
-remont kotłowni węglowej

ADRES: Brzezna, gm. Podegrodzie

OPRACOWANIE: Instalacja wod-kan

INWESTOR: Gmina Podegrodzie
Podegrodzie 248

Zespół projektowy: mgr inż. Teresa Widel – Zmarzły

mgr inż. Teresa Widel-Zmarzły
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń i kierowania robotami
budowlanymi z ograniczeniem w specjalności:
Instalacyjno-Inżynierskiej w Zakresie
Sieci Sanitarnych, Instalacji Sanitarnych
i Ochrony Środowiska - nr ewid. 23/NS/75

inż. Gabriela Czaja

GABRIELA CZAJA
inż. instalacji sanitarnych
Al. Wolności 11/12 - tel. 422 44 44
33-300 NOWY SĄCZ
NIP 734-103-00-23

Sprawdzający: mgr inż. Elżbieta Niemiec

mgr inż. ELŻBIETA NIEMIEC
Uprawnienia budowlane do projektowania
i nadzorowania robotami budowlanymi
w specjalności:
Instalacyjno-Inżynierskiej w Zakresie
Instalacji Sanitarnych
Upr.GT.III-63-28/76/NS

Nowy Sącz, czerwiec 2008r

SPIS TREŚCI

I.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis Techniczny

2. Załączniki:

- a) Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
- b) Oświadczenie projektanta
- c) Uprawnienia projektanta
- d) Zaświadczenie MOII B projektanta
- e) Uprawnienia sprawdzającego
- f) Zaświadczenie MOII B sprawdzającego

II.CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut kotłowni

Opis techniczny

do projektu przebudowy kotłowni w Szkole Podstawowej zlokalizowanej w Brzeznej.

1. Podstawa opracowania

- a) Zlecenie Inwestora,
- b) Inwentaryzacja budowlana - instalacyjna
- c) Obowiązujące przepisy i normy,

2. Dane ogólne

Istniejący budynek Szkoły Podstawowej zlokalizowany jest w miejscowości Brzeznej, gm Podegrodzie. Budynek jest wyposażony w instalację wody ciepłej, zimnej oraz kanalizację sanitarną.

Istniejąca kotłownia zostanie poddana remontowi z uwagi na zły stan techniczny kotłów. Rozwiązanie projektowe obejmuje doprowadzenie wody zimnej, ciepłej do projektowanych urządzeń sanitarnych z istniejącej instalacji oraz odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

3. Instalacja wodociągowo - kanalizacyjna

Dla poprawienia eksploatacji odwodnienia studni schładzającej zlokalizowanej w kotłowni projektuje się odpompowanie pompą elektryczną zamiast obecnie istniejącej pompy ręcznej.

Pompa będzie sterowana ręcznym sterownikiem po spuszczeniu wody z kotłów czy w przypadku zmycia podsadzki w kotłowni.

Wodę ze studni schładzającej należy wypompować pompką elektryczną poprzez przewód tłoczny o średnicy $\varnothing 32\text{mm}$ i odprowadzić do pionu kanalizacji sanitarnej.

Przyjęto: pompę o wydajności $Q=0,6-2,05\text{m}^3/\text{h}$, wysokości podnoszenia $H=3,5-3,8\text{m}$, $n=2900\text{min}^{-1}$, $N_s=0,55\text{kW}$,

Należy też doprowadzić wodę zimną i ciepłą do projektowanych urządzeń w sanitariacie palacza rurami polipropylenowymi, a w kotłowni rurami stalowymi ocynkowanymi przeznaczonymi dla wody zimnej i ciepłej. Woda ciepła dostarczona będzie do pomieszczenia palacza z istniejącego podgrzewacza elektrycznego $V=50l$, Połączenie rur polipropylenowych z istniejącym rurociągami wykonać za pomocą odpowiednich kształtek przejściowych stal/pp

Węzeł sanitarny będzie wyposażony w typowe przybory sanitarne ogólnodostępne, takie jak: umywalka, miska ustępowa, brodzik, kratkę ściekową. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe gwintowane.

Ścieki z tych przyborów odprowadzone będą podejściami odpływowymi do poziomów sprowadzających ścieki do istniejącego przewodu odpływowego wyprowadzającego ścieki przykanalikiem do studzienki sieci kanalizacji sanitarnej.

Spadki podejść odpływowych nie mogą być mniejsze od 3%. Pion kanalizacyjny zakończyć zaworem napowietrzającym($\varnothing 110$). Instalację kanalizacyjną w kotłowni wykonać z rur żeliwnych $\varnothing 50$, $\varnothing 100$, oraz z rur stalowych $\varnothing 32mm$. W pomieszczeniu kotłowni należy podłączyć zlew oraz kratkę z węzła cieplnego do studni schładzającej zlokalizowanej w kotłowni.

W sanitariacie palacza podejścia kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC o średnicach $\varnothing 50, \varnothing 75, \varnothing 110mm$ umieszczone po wierzchu ścian jak również w bruzdach.

Sposób prowadzenia ciągów kanalizacyjnych, średnice, spadki i uzbrojenie jak na rysunkach.

Instalację należy wykonać zgodnie z **PN-92/B-01707** i zasadami instalowania przyborów sanitarnych wg normy **PN-81/B-10700/01** i **PN-88/B-01058**.

Po ostatecznym wyborze typu rur należy ściśle przestrzegać wytycznych wykonawstwa podanych przez producenta danych rur krajowy. Rury powinny posiadać atest oraz odpowiednie certyfikaty dopuszczające do stosowania na rynku

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji (1,0MPa).

4.Uwagi końcowe

Całość robót objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych: tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe, wytycznymi COBRTI „INSTAL” (zeszyty) oraz zgodnie z Prawem Budowlanym i z przepisami BHP.

Rozbieżności pomiędzy układem instalacji projektowanych, a istniejącym stanem obiektu wynikłe w trakcie robót wykonawca zgłosi projektantowi celem naniesienia niezbędnej korekty.

Do budowy zastosować wyłącznie materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z prawem budowlanym art.10.

Opracowała: inż. Gabriela Czaja

GABRIELA CZAJA
inż. instalacji sanitarnych
Al. Wolności 12/12 - tel. 422 1 1 1 1
33-300 NOWY SĄCZ
NIP 734-103-00-23

mgr inż. Teresa Widel-Zmarzły
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń i kierowania robotami
budowlanymi z ograniczeniami w specjalności:
Instalacyjno-Instalacyjnej w Zakresie
Sieci Sanitarnych, Instalacji Sanitarnych
i Ochrony Środowiska - nr ewid. 23/NS/75

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

- Wykonanie wewnętrznej instalacji wodociągowej oraz kanalizacyjnej oraz montaż armatury i urządzeń /zgodnie z projektem/,
- Sprawdzenie atestów materiałów i urządzeń elektrycznych,
- Sprawdzenie jakości wykonania /podłączenie urządzeń elektrycznych,
- Kontrola szczelności instalacji i odpowietrzenie przewodów,
- Sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania armatury,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Budynek

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Nie dotyczy

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- Wykonanie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej (kontakt z maszynami wyłącznikami, urządzeniami elektrycznymi, porażenie prądem, porażenie oczu podczas spawania, poślizgnięcie, upadki z wysokości, kontakt z materiałami budowlanymi mogącymi spowodować zagrożenie życia i zdrowia pracowników.
- Podczas przedmuchiwania przewodów oraz wszelkich prac związanych z wykonaniem instalacji zabrania się używania otwartego ognia, palenie tytoniu oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przeprowadzenie szkolenia w zakresie BHP, P.POŻ. oraz udzielenia pomocy przed przyjazdem lekarza:

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń (odzież ochronna i robocze rękawice ochronne, okulary, kaski, szelki bezpieczeństwa).
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby (kierownik budowy oraz kierownik robót).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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.

- Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- Prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
 - Usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojść,
 - Stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).
- Bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
- Punkt przeciwpożarowy podręczne środki przeciwpożarowe woda.
- Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy.
- Umieszczenie informacji o telefonach alarmowych

Przepisy Związane:

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY” z dnia 6 lutego 2003r

„W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Opracowała: inż. Gabriela Czaja

GABRIELA CZAJA
inż. instalacji sanitarnych
Al. Wolności 11/12 tel. 422 0048
33-300 NOWY SĄCZ
NIP 734-105-00-23

mgr inż. Teresa Widel-Zmarzły
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń i kierowania robotami
budowlanymi z ograniczeniami w specjalności:
Instalacyjno-Inżynieryjnej w Zakresie
Sieci Sanitarnych, Instalacji Sanitarnych
i Ochrony Środowiska - nr ewid. 23/NS/75

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane”(Dz. U. z 2006r, Nr156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, jako projektant i sprawdzający projektu budowlanego – instalacja wod-kan dla budynku Szkoły Podstawowej w Brzeznej, gm Podegrodzie sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

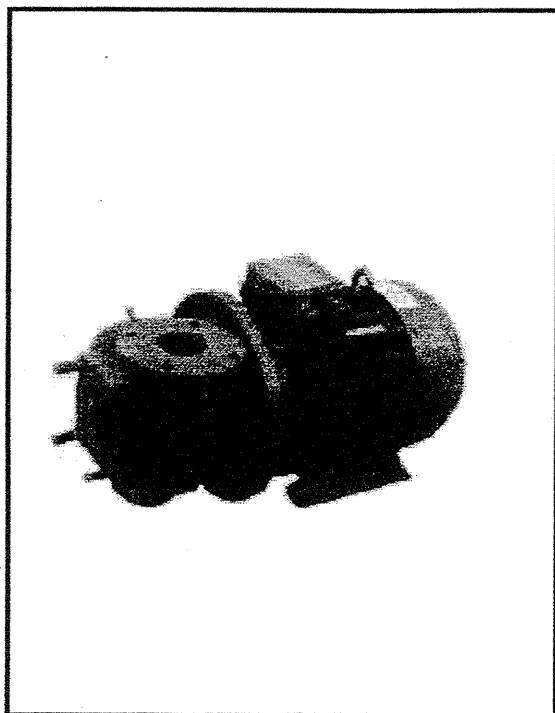
Projektant:

mgr inż. Teresa Widel-Zmarzły
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń i kierowania robotami
 budowlanymi z ograniczeniem w specjalności
 Instalacyjno-Inżynierskiej w Zakresie
 Sieci Sanitarnych, Instalacji Sanitarnych
 i Ochrony Środowiska - nr ewid. 23/NS/75

Sprawdzający:

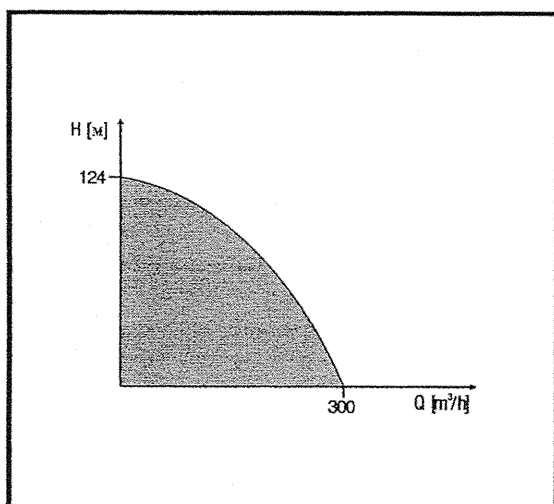
mgr inż. ELŻBIETA NIEMIEC
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i nadzorowania robotami budowlanymi
 w specjalności:
 Instalacyjno-Inżynierskiej w Zakresie
 Instalacji Sanitarnych
 Upr.GT.ni-63-28/76/NS

Nowy Sącz, czerwiec, 2008r



Dane techniczne

Wydajność	do 180m ³ /h
Wysokość podnoszenia	do 50 m
Maksymalne ciśnienie robocze	1,0 MPa
Zakres temperatury	-15 ÷ 120 °C
Temperatura otoczenia	max. 40 °C
Średnica przyłączy	40-100 mm



Przeznaczenie

Pompy PJM w wykonaniu standardowym przeznaczone są do pompowania wody czystej i lekko zanieczyszczonej o współczynniku pH=6-8 i temperaturze nie przekraczającej 120°C.

Główne obszary zastosowań

- Instalacje c.o. i klimatyzacji,
- Instalacje przemysłowe,
- Instalacje wodociągowe.

Koncepcja budowy

Część hydrauliczna

- Wirowa, jednostopniowa,
- Ssanie w osi poziomej, tłoczenie pionowe w górę,
- Monoblok-wirnik pompy montowany bezpośrednio na wale silnika
- Uszczelnienie mechaniczne (sznurowe na specjalne zamówienie)

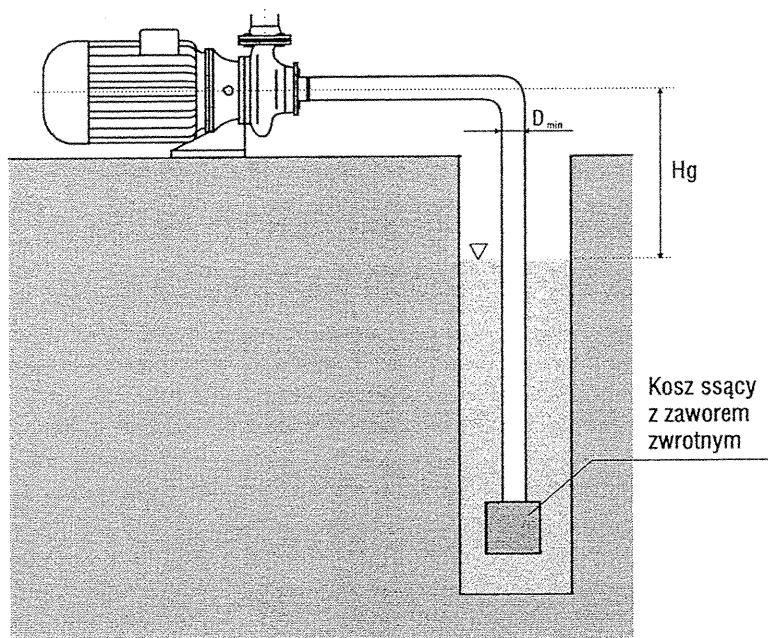
Silnik

- Trójfazowy, asynchroniczny z wirnikiem klatkowym
- Całkowicie zamknięty dwubiegunowy lub czterobiegunowy,
- Wał silnika przedłużony
- Obroty 1400min⁻¹, lub 2900 min⁻¹
- Napięcie: 220/380, 380, 380/660
- Częstotliwość 50 Hz
- Kierunek obrotów w prawo,
- Wymagane pełne zewnętrzne zabezpieczenie elektryczne

Zalety

- Duża niezawodność,
- Wykluczone przestawienie osi pompa-silnik,
- Materiały wypróbowane, typowe i odporne,
- Łatwość instalacji i obsługi,
- Dobra relacja cena/jakość,
- Niewrażliwość na drobne zanieczyszczenia wody dla wykonania z dławnicą sznurową,
- Możliwość pracy z przetwornicą częstotliwości,
- Atest PZH Warszawa i Certyfikat Bezpieczeństwa,
- Szybki serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

Maksymalna wysokość ssania pompy

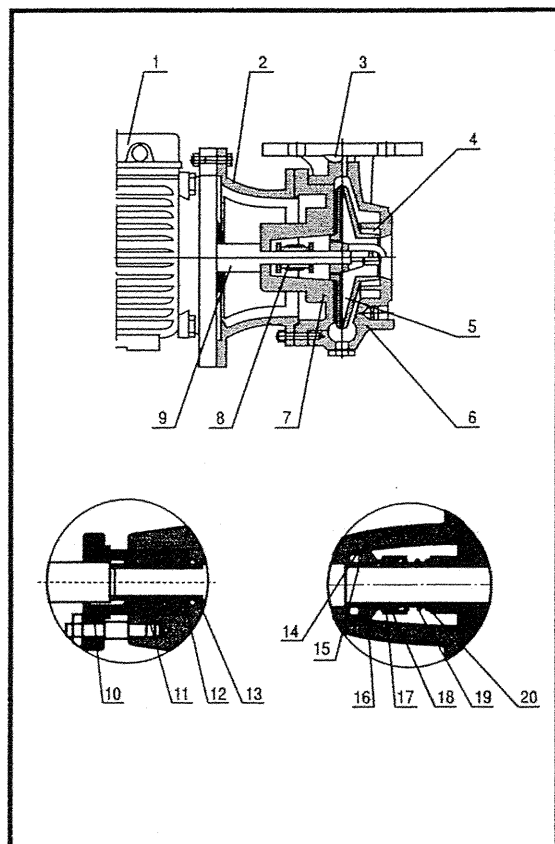


$$H_g \leq H_s - \Sigma \Delta H_s - 0.5 \text{ m}$$

- H_g [m] – odległość od powierzchni wody do osi króćca ssącego pompy
- H_s [m] – maksymalna geometryczna wysokość ssania pompy
- $\Sigma \Delta H_s$ [m] – suma oporu przepływu wody w przewodzie ssącym pompy
- 0.5 m – zapas bezpieczeństwa

		n = 1400 min ⁻¹						n = 2900 min ⁻¹					
T [°C]		20	40	60	80	100	120	20	40	60	80	100	120
Typ pompy	D _{max} [mm]	H _s [m]											
32PJM100	32	2.0	2.0	2.0	-0.3	-2.9	6.5	6.0	4.0	2.0	-0.6	-5.8	
32PJM110		3.0	2.5	2.5	1.5	-0.3	-3.9	7.5	7.0	5.0	3.0	-0.5	-7.5
32PJM120		3.5	3.0	3.0		-0.3	-4.9	7.5	7.0	5.0	3.0	-0.4	-7.2
40PJM90	40	2.0	2.0	2.0	1.0	-0.5	-4.0	5.5	5.0	3.0	1.0	-0.8	-4.4
40PJM100		2.5	2.0	2.0		-0.5	-4.0	6.5	6.0	4.0	2.0	-0.8	-6.4
40PJM110		3.0	2.5	2.5	1.5	-0.5	-4.5	7.5	7.0	5.0	3.0	-0.7	-8.1
40PJM120	50	3.5	3.0	3.0		-0.5	-5.5	7.5	7.0	5.0	3.0	-0.6	-7.8
40PJM130								7.5	7.0	5.0	3.0	-0.6	-7.8
40PJM140		4.5	4.0	4.0		-0.3	-6.9	7.5	7.5	6.0	3.5	-0.5	-8.5
40PJM150	50							8.0	7.5	6.5	3.5	-0.4	-8.2
40PJM160		6.5	6.0	6.0		-0.2	-8.6	8.0	7.5	7.0	3.5	-0.3	-7.9
50PJM90	50	2.0	2.0	2.0	1.0	-0.8	-4.4	5.5	5.0	3.0	1.0	-1.4	-6.2
50PJM100		2.5	2.0	2.0		-0.8	-4.4	5.5	5.0	3.0	1.0	-1.2	-5.6
50PJM110		3.0	2.5	2.5	1.5	-0.7	-5.1	6.0	5.5	4.0	2.0	-1.1	-7.3
50PJM120	65	3.5	3.0	3.0	2.0	-0.7	-6.1		5.5	4.0	2.0	-1.0	-7.0
50PJM130								6.5	6.0	5.0	3.0	-1.0	-9.0
50PJM140		4.5	4.0	4.0	2.0	-0.6	-5.8		6.0	5.0	2.0	-0.9	-8.7
50PJM150	65							7.0	6.5	5.5	3.0	-0.8	-8.7
50PJM160		5.5	5.0	5.0	3.0	-0.5	-7.5		7.0	6.0	3.0	-0.8	-8.7
50PJM170								7.5	7.0	6.0	3.0	-0.8	-8.7
50PJM180	65	6.5	6.0	6.0	2.5	-0.4	-6.2		7.5	6.0	3.5	-0.7	-9.1
50PJM190								7.5	7.5	6.5	3.5	-0.6	-8.8
50PJM200		8.0	8.0	7.0	3.5	-0.3	-7.9		7.5	6.5	3.5	-0.6	-8.8

Budowa



Klucz oznaczeń

	c	40	PJM	120	Dmr	0,18 kW	1400 min ⁻¹
Wykonanie:							
- żeliwne							
c - w wimkiem brązowym							
Srednica króćca tłoczego							
32-150 mm							
Typoszereg							
Srednica wimnika:							
90-315 mm							
Typ dławnicy:							
DMr - mechaniczna							
DS - sznurowa							
Wielkość silnika:							
0,12-90,0 kW							
Obroty:							
1400 min ⁻¹							
2900 min ⁻¹							

Poziom hałasu

Moc silnika [kW]	Poziom hałasu dB (A)	
	1400 min ⁻¹	2900 min ⁻¹
do 0,18	56	—
0,25 ÷ 0,75	60	65
1,1	64	69
1,5 ÷ 2,2	65	74
3,0 ÷ 5,5	70	77
7,5 ÷ 11,0	74	81
15,0 ÷ 22,0	75	81
30,0 ÷ 55,0	—	84
75,0 ÷ 90,0	—	89

Liczba włączeń

Moc silnika [kW]	Liczba włączeń/ na godz.
do 1,1	30
1,5 ÷ 2,2	25
3,0 ÷ 4,0	20
5,5	15
7,5 ÷ 11,0	12
15,0 ÷ 22,0	10
30,0 ÷ 55,0	8
45,0 ÷ 55,0	6
75,0 ÷ 90,0	5

Pozycje montażowe

Moc silnika [kW]	Obroty [min ⁻¹]	Wykonanie
0,12 ÷ 4,0	1400	A
0,37 ÷ 1,1	2900	A
5,5 ÷ 22,0	1400	C
1,5 ÷ 4,0	2900	B
5,5 ÷ 90,0	2900	C



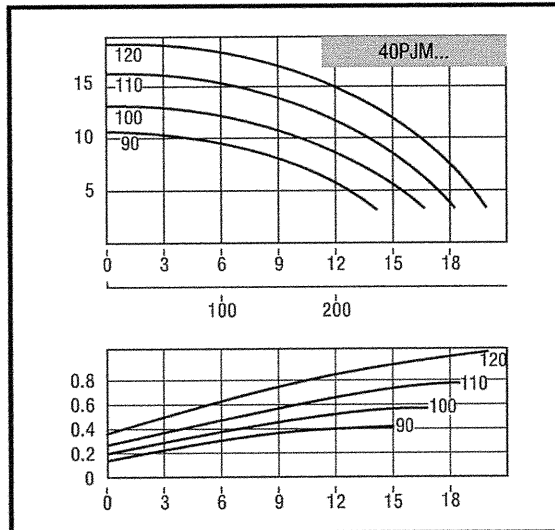
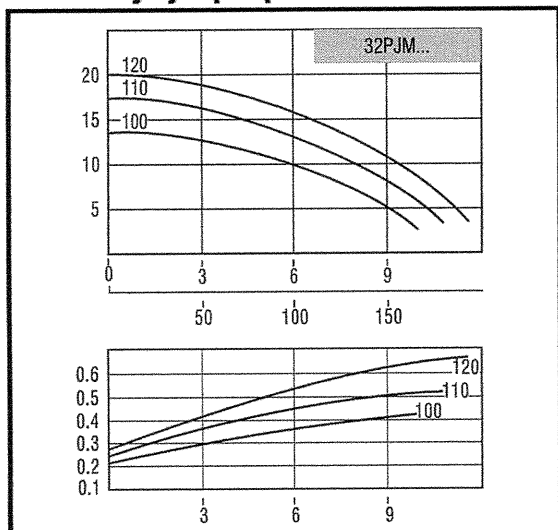
Pompa kompletna z instrukcją obsługi i gwarancją

Materiał

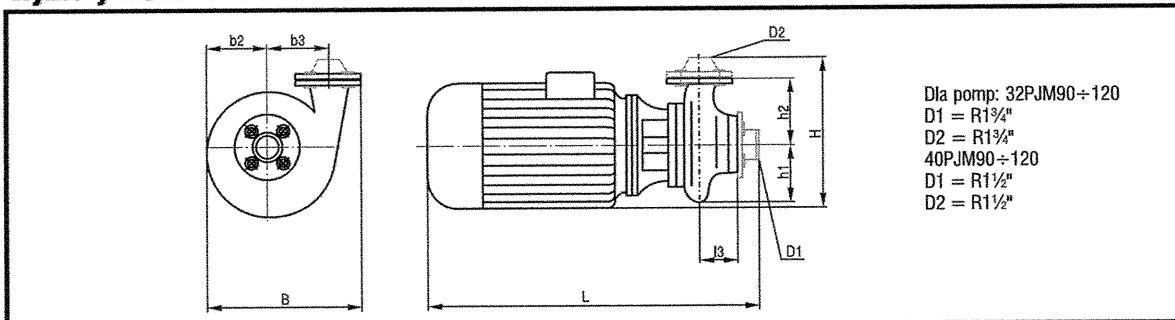
Lp.	Nazwa części	Materiał
1.	Silnik	Zi 200 M059 M059 Zi200, (M059, B102) Zi200 Zi 200
2.	Łącznik	
3.	Korek zalewowy	
4.	Pierścień labiryntu	
5.	Wimik zamknięty	
6.	Korpus	St 5 (1H18N9T)
7.	Pokrywa	
8.	Dławnica	
9.	Wał silnika	
10.	Dławnik	
11.	Szczeliwo	
12.	Tulejka ochronna	
13.	Podkładka ciśnieniowa	
14.	Uszczelka gumowa	
15.	Tulejka ochronna	
16.	Pierścień stały	
17.	Pierścień ruchomy	
18.	Uszczelka gumowa	
19.	Sprężyna	
20.	Podkładka sprężyny	

Charakterystyki pomp

$n = 1400 \text{ min}^{-1}$



Wymiary montażowe



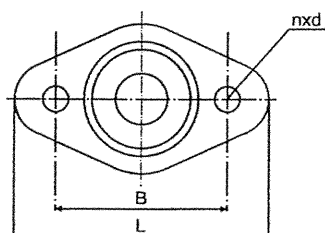
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Wymiary [mm]										Masa [kg]
		L	L _c	I ₃	B	b ₂	b ₃	H	H _c	h ₁	h ₂	
32PJM100	0,37	346	371	32	198	80	70	175	200	90	85	14,6
32PJM110	0,37	346	371	32	198	80	70	175	200	90	85	14,7
32PJM110	0,55	351	376	32	198	80	70	175	200	90	85	15,6
32PJM120	0,55	351	376	32	190	80	70	175	200	90	85	15,7
40PJM90	0,37	351	378	37	214	80	75	182	209	92	90	15,2
40PJM100	0,55	356	383	37	203	80	75	182	209	92	90	16,1
40PJM110	0,55	356	383	37	203	80	75	182	209	92	90	16,2
40PJM120	0,55	356	383	37	203	80	75	182	209	92	90	16,3
40PJM120	0,75	373	400	37	203	80	75	182	209	92	90	18,0

Dane elektryczne

Typ pompy	Moc siln. [kW]	Obroty [min ⁻¹]	Symbol silnika	Wątek	U [V]	I _n [A]	Cos φ	η [%]	I _r /I _n	Łożysko	Stopień ochrony	Klasa izolacji
32PJM100	0,37	2900	SKg71-2A	W1	220/380	1,75/1,05	0,81	68	4,2	6308 2RS	IP 54	B
32PJM110	0,37	2900	SKg71-2A	W1	220/380	1,75/1,05	0,81	68	4,2	6309 2Z	IP 54	B
32PJM110	0,55	2900	SKg71-2B	W1	220/380	2,45/1,40	0,82	73	4,7	6309 2Z	IP 54	B
32PJM120	0,55	2900	SKg71-2B	W1	220/380	2,45/1,40	0,82	73	4,7	6309 2Z	IP 54	B
40PJM90	0,37	2900	SKg71-2A	W1	220/380	1,75/1,05	0,81	68	4,2	6309 2Z	IP 54	B
40PJM100	0,55	2900	SKg71-2B	W1	220/380	2,45/1,40	0,82	73	4,7	6309 2Z	IP 54	B
40PJM110	0,55	2900	SKg71-2B	W1	220/380	2,45/1,40	0,82	73	4,7	6311 2Z	IP 54	B
40PJM120	0,55	2900	SKg71-2B	W1	220/380	2,45/1,40	0,82	73	4,7	6311 2Z	IP 54	B
40PJM120	0,75	2900	SKg80-2A	W1	220/380	3,30/1,90	0,86	70	4,5	6311 2Z	IP 54	B

WYMIARY PRZYŁĄCZY

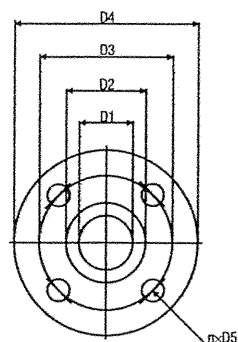
Przyłącza dla pomp:
32PJM100÷120
40PJM90÷160



Wymiary przyłączy PN = 0,6 MPa [mm]

DN	L	B	n x d
1 1/4"	105	80	2x11
1 1/2"	120	90	2x11

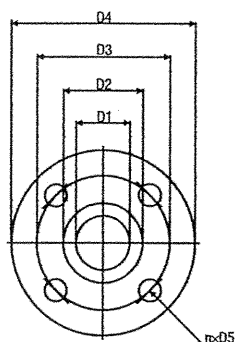
Przyłącza dla pomp:
40PJM130÷160
50PJM...
65PJM90÷200
80PJM130÷200
100PJM140÷200
125PJM170÷200



Wymiary przyłączy PN = 0,6 MPa [mm]

DN	D1	D2	D3	D4	D5	n
40	40	88	110	150	14	4
50	50	90	110	140	14	4
65	65	110	130	160	14	4
80	80	126	150	190	18	4
100	100	148	170	210	18	4
125	125	178	200	240	18	8
150	150	202	225	265	18	8

Przyłącza dla pomp:
65PJM215÷250
80PJM215÷315
100PJM215÷315
125PJM215÷315
150PJM...



Wymiary przyłączy PN = 1,6 MPa [mm]

DN	D1	D2	D3	D4	D5	n
65	65	122	145	185	18	4
80	80	133	160	200	18	8
100	100	158	180	220	18	8
125	125	184	210	250	18	8
150	150	212	240	285	22	8
200	200	268	295	340	22	12

Newy Sącz, dnia 30 grudnia 1975r.

Nr ewid. 23/NS/75

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b, c, rozporządzenia 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/, stwierdza się, że

Obywatelka Teresa W i d e ł

magister inżynier budownictwa wodnego

urodzona dnia 23 września 1945 r. w Nowym Sączu, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych i ochrony środowiska.

Ob. Mgr inż. Teresa W i d e ł, jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych, nzebrowania terenu, projektów instalacji sanitarnych oraz do sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczyymi,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych, oraz instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczyymi.



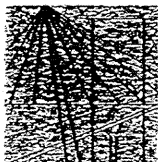
Z up. WOJEWODY

mgr inż. Henryk Fokkiewicz
DYREKTOR WYDZIAŁU

ZA ZGODNOŚCIĄ Z ORYGINAŁEM

podpis

mgr inż. Teresa Widel-Zmarzyły



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



17 grudzień 2007

Kraków,

Zaświadczenie

Teresa Widel-Zmarzły

Pan/Pani

ul. Teligi 19

miejsce zamieszkania

33-300 Nowy Sącz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/2873/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 styczeń 2008 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 grudzień 2008 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Kraków

dr. inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

47/p/01

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
podpis

mgr inż. Teresa Widel-Zmarzły

www.naii.iib.org.pl
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 43 (012) 632 35 50, fax +43 (012) 632 35 50, e-mail: naii@iib.org.pl

Nowy Sącz, dnia 20 marca 1976 r.

GT.III-63-28/76.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1, pkt 4 lit.b,
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodziel-
nych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46,
stwierdza się, że

Obywatelka Elżbieta Niemiec
magister inżynier urządzeń sanitarnych
urodzona dnia 16 października 1948 r. w Krakowie, posiada
przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta w specjal-
ności instalacyjno inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych.

Ob. mgr inż. Elżbieta Niemiec
jest upoważniona do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania
nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstruk-
cyjnych elementów instalacji oraz oceniania i ba-
dania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

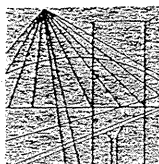
ELŻBIETA NIEMIEC
mgr inż. instalacji sanitarnych
Upr GT.III 63-28-76/NS

33-300 Nowy Sącz, ul. Gucwy 29
tel. (018) 442-74-03



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Edward Kalkiewicz
DYREKTOR WYDZIAŁU



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



30 styczeń 2008

Kraków,

Zaświadczenie

Elżbieta Niemiec

Pan/Pani.....

ul. Gucwy 29

miejsce zamieszkania.....

33-300 Nowy Sącz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/2966/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 styczeń 2008 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

30 czerwiec 2008 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

[Podpis]
Kraków

dr. inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

62 /N/08

74 zgodność

ELŻBIETA NIEMIEC

mgr inż. instalacji sanitarnych

Upr GT.III 63-28-76/NS

33-300 Nowy Sącz, ul. Gucwy 29

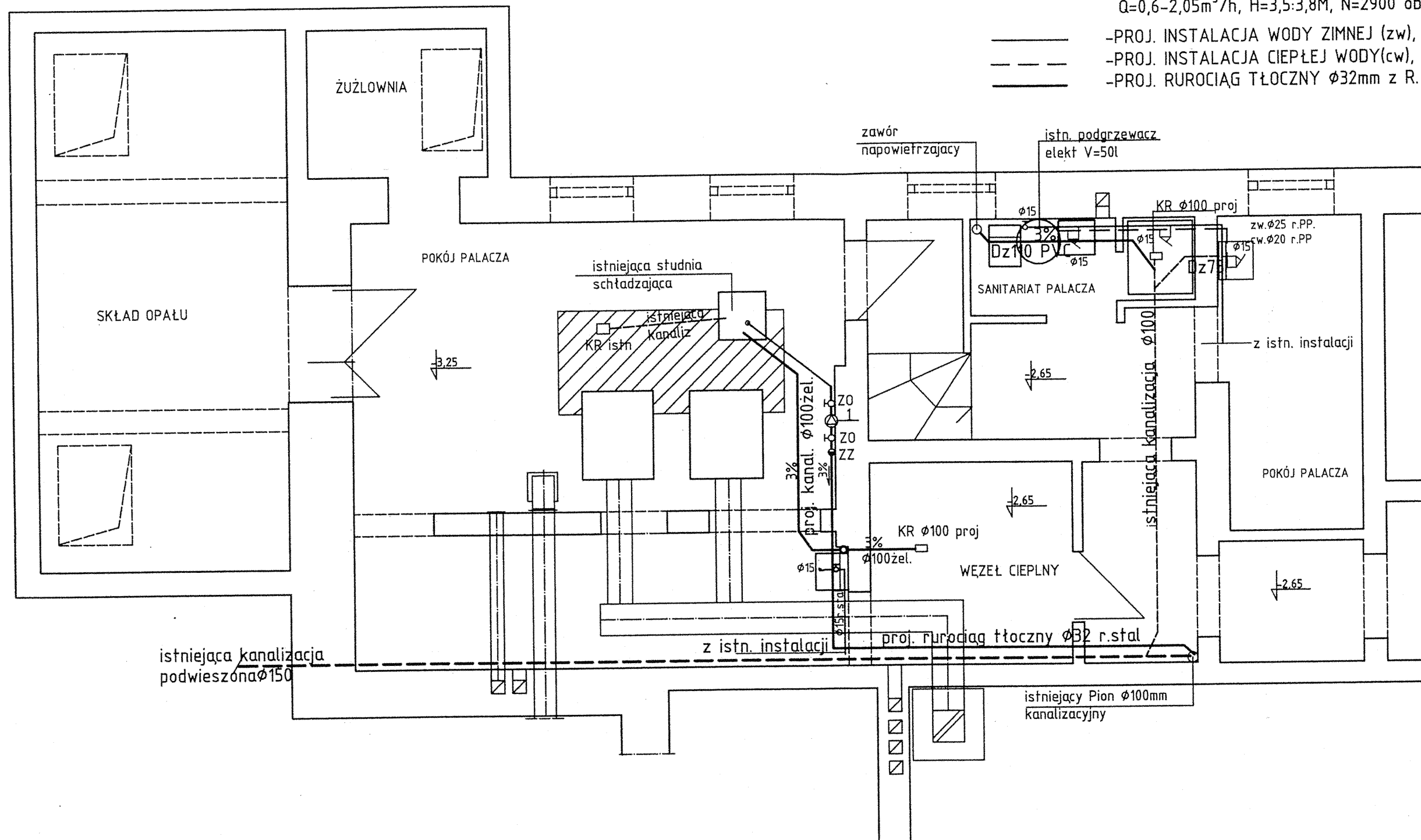
tel. (018) 442-74-03

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 (012) 630 90 60, 630 90 61, fax +48 (12) 632 35 59 e-mail: map@pib.org.pl, www.map.pib.org.pl

LEGENDA:

1. POMPA TYPU 32PJM120 o parametrach:
Q=0,6-2,05m³/h, H=3,5-3,8M, N=2900 obr/min, NS=0,04KW

- PROJ. INSTALACJA WODY ZIMNEJ (zw),
- - - PROJ. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY(cw),
- PROJ. RUROCIĄG TŁOCZNY Ø32mm z R. STAL.



PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI, SANITARNYCH 33-300 Nowy Sącz ul.Czarnieckiego 5, tel/fax (0-18) 442-13-08, NIP 734-103-00-23		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. Teresa Widel-Zmarzły upr. nr ewid. 23/NS/75 inż. Gabriela Czaja Sprawdzający: mgr inż. Elżbieta Niemiec upr.GT.III-63-28/76/NS	INWESTOR Gmina Podegrodzie Podegrodzie 248 OBIEKT SZKOŁA PODSTAWOWA -przebudowa kotłowni węglowej ADRES Brzezna, gm.Podegrodzie OPRACOWANIE P3 . Instalacja wod-kan PRZEDMIOT RYSUNKU Rzut kotłowni	DATA: 06.2008 SKALA: 1:50 NR RYSUNKU: 1