Jednostka Projektowa	ARCHICO ul. Garncarska 5 IVp. 70-377 Szczecin tel./fax 91/880 38 93 e-mail: biuro@archico.eu www.archico.eu	
Nazwa projektu:	**PROJEKT BUDOWLANY**	
Zadanie:	**Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo – mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. Polnej w Chojnie**	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Ulica I Brygady Legionów 8-10; 72-100 Goleniów Działka nr 112 obręb 9 Goleniów	
Inwestor:	**Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. Ulica I Brygady Legionów 8-10; 72-100 Goleniów**	
Oświadczenie projektantów	**Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 243 z 2010r. poz. 1623 z późniejszymi zmianami)** oświadczamy, że przedmiotowy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	
Branża	**SANITARNA**	
Projektant:	**mgr inż. Piotr Kończak upr. ZAP/0105/PWOS/09**	*Podpis*
Sprawdzający:	**mgr inż. Emilia Kołakowska upr. POM/0029/PWOS/09**	
Opracowała:	**mgr inż. Milena Grabowska**	
Szczecin, Grudzień 2014 r.		

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT REMONT I MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKACH: BIUROWO-MIESZKALNYM I HALI WARSZTATOWEJ PRZY UL. POLNEJ W CHOJNIE

BRANŻA SANITARNA
WEWN. INSTALACJE C.O.

ADRES ul. Polna , 74-500 Chojna

INWESTOR Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o.
ul.I Brygady Legionów 8-10
72-100 Goleniów

Zgodnie z Ustawą z dnia 7.07.1994 r „Prawo budowlane"
(Dz.U. Nr 156 poz.1118, artykuł 20) projektant i sprawdzający oświadczają,
że projekt budowlany branży sanitarnej dla w/w tematu został opracowany zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Kończiak upr. ZAP/0105/PWOS/09	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Emilia Kołakowska upr. POM/0029/PWOS/09	
OPRACOWAŁA	mgr. inż. Milena Grabowska	

Grudzień- 2014 rok

TERMOSTATYKA BIURO PROJEKTÓW PIOTR KOŃCIAK
ul. Brzozowa 13B
73-108 Morzyczyn

tel. 0502 441 806
e-mail pkonciak@wp.pl
NIP: 854-201-37-53

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131,7132/101s/09

Szczecin, dnia 30 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.)* i **art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)* oraz **§ 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578)*, w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu **mgr inż. Piotrowi Marcinowi Kończiak**

ur. dnia 10 marca 1980 r. w Choszcznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0105/PWOS/09

DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. **Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

ZACHODNIO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
  Przewodniczący OKK
- dr hab. inż. Władysław Szaflik
- mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-LTH-3NB-BMF *

Pan Piotr Marcin KOŃCIAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0196/09
adres zamieszkania ul. Tańskiego 17 B/9, 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-08 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 41
tel. (0-58) 324-80-77
fax (0-58) 301-44-98

syg. akt 27/POM/OKK/09

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pani EMILIA KRYSTYNA KOŁAKOWSKA
magister inżynier
urodzona dnia 24.11.1982 r. w Sosnowcu

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0029/PWOS/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1.Pani Emilia Krystyna Kołakowska
84-240 Reda, ul. Obwodowa 29a/1/5
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Emilia Krystyna Kołakowska**
73-110 Stargard Szczeciński ul. Leśmiana 22

jest członkiem
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IS/0372/09
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2014-09-01 do 2015-08-31

Gdańsk 2014-08-13 r.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA 80-380 Kolbudy, ul. Rzeczypospolitej 1 tel. 58-[illegible]

PRZEWODNICZĄCY RADY
mgr inż. Franciszek Rogowicz

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Temat, cel i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Instalacja centralnego ogrzewania
   3.1. Dane ogólne instalacji
   3.2. Rury instalacji c.o.
   3.3. Grzejniki i armatura
   3.4. Próba instalacji c.o.
4. Pomieszczenie kotła
   4.1 Bilans cieplny
   4.2 Technologia kotłowni
5. Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.Rzut piwnicy (cz.mieszkalna)- rozprowadzenie instalacji c.o., rys. 1
2. Rzut parteru(cz.mieszkalna)-instalacja c.o. rys. 2
3. Rzut piętra (cz.mieszkalna)-instalacja c.o. rys. 3
4. Rzut poddzasza(cz.mieszkalna)-instalacja c.o. rys. 4
5. Rzut parteru(cz.biurowo-mieszkalna)-instalacja c.o rys. 5
6. Rzut poddzasza(cz.mieszkalna)-instalacja c.o rys. 6
7. Rzut piwnicy- technologia kotłowni rys. 7
8.Rzut przyziemia (hala warsztatowa)-instalacja c.o. rys. 8
9. Schemat technologiczny korłowni rys. 9

OPIS TECHNICZNY

1. Temat, cel i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania dla tematu: Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w Chojnie.
Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych związanych z technologią układania przewodów z rur Cu dla instalacji c.o.
Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie instalacji c.o.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:
- zlecenia
- inwentaryzacja budynków
- uzgodnień branżowych
- obowiązujących norm i przepisów w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji c.o.,

3. Instalacja centralnego ogrzewania

3.1. Dane ogólne instalacji

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania pompową systemu zamkniętego. Odpowietrzenie instalacji miejscowe zgodnie z normą PN-91/B-02420 „Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych".

Parametry instalacji c.o.: 80/60 ^{o}C
Zapotrzebowanie na ciepło na cele c.o. Wynosi 89,7 kW
Zasilanie instalacji c.o. przewidziano z kotła na paliwo stałe o mocy Q=100 kW np. kocioł KLIMOSZ DUO 100
Budynek biurowo-mieszkalny zasilany będzie z kotłowni. Instalacje z do budynku biurowo-mieszkalnego wymienić na nową po istniejącej trasie. Nową instalacje wykonać z rury preizolowanej DN50.

3.2. Rury instalacji c.o.

Wymianę instalacji c.o. wykonać w systemie dwururowym z rur miedzianych łączonych przez lutowanie miękkie.
Armatura stosowana w instalacjach z rur miedzianych powinna być wykonana z mosiądzu, brązu lub odpowiedniego gatunku stali odpornej na korozję. Armatura powinna być tak zainstalowana, aby był możliwy ich demontaż bez konieczności wycinania odcinków przewodu. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (tj. ściany wewnętrzne, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym i ognioodpornym, nie działającym korozyjnie na rurę i umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się. Przy układaniu rur ściśle przestrzegać wytycznych producenta rur.
Główne rurociągi rozprowadzające zaizolować otulinami termoizolacyjnymi ze spienionego

polietylenu lub pianki poliuretanowej.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm

3.3. Grzejniki i armatura

Istniejące grzejniki wymienić na stalowe płytowe z zaworami termostatycznymi. Podłączenie grzejników od dołu oraz na grzejniki łazienkowe. Na każdym podejściu do grzejnika zamontować podwójne kurki kulowe, umożliwiające demontaż grzejnika w czasie awarii instalacji bez konieczności opróżniania zładu instalacyjnego. Na gałązce powrotnej grzejników łazienkowych zamontować zawory odcinające typu RLV o średnicy 15mm, na gałązce zasilającej zamontować zawory termostatyczne RA-N Na zaworach termostatycznych zamontować głowice termostatyczne. Odpowietrzenie grzejników indywidualne w postaci odpowietrzników ręcznych. Zawory termostatyczne wyposażyć w głowice termostatyczne.

3.4. Próba instalacji c.o.

Po zmontowaniu instalacji c.o. należy przeprowadzić próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" na ciśnienie 1,0 MPa.
Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków należy je usunąć i wykonać próbę od początku. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy przeprowadzić próbę instalacji na gorąco wraz z regulacją. Podnoszenie temperatury wody zasilającej, podczas pierwszego uruchomienia, powinno następować z szybkością 5°C na godzinę.

4. Pomieszczenie kotła

4.1 Bilans cieplny budynku

4.1.1 Założenia do obliczeń

- rodzaj ogrzewania: wodno-pompowe, dwururowe, z rozdziałem dolnym
- obliczeniowe temperatury wody: 80/60°C
- strefa klimatyczna - I, obl. temp. zewn. - 16°C

4.2 Technologia kotłowni

4.2.1 Źródło ciepła

Źródłem ciepła będzie kocioł na paliwo stałe o mocy Q=100 kW np. kocioł KLIMOSZ DUO 100

4.2.3 Instalacja odprowadzania spalin

Odprowadzenie spalin z kotła zaprojektowano przewodem dymowym dwuściennym ze stali żaroodpornej izolowanym DW-SUØ350 i wysokości 12 m.

4.2.4 Układ zabezpieczenia kotła

Projektowany system grzewczy zabezpieczono zgodnie z wymogami normy PN-91/B-02413. Zabezpieczenie stanowią:
- naczynie wzbiorcze otwarte o pojemności użytkowej 240 dm3 i całkowitej 64dm3 wg PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.
- rura bezpieczeństwa Dn 40
- rurę wzbiorczą Dn 40
- rurę przelewową Dn 40
- rurę odpowietrzającą Dn 15
- rurę sygnalizacyjną Dn 15

4.2.5. Układ zabezpieczenia instalacji c.o.

Instalację c.o. zabezpieczyć zgodnie z wymogami normy PN-B-02414:1999. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi – Wymagania. Zabezpieczenie stanowią:

III. naczynie wzbiorcze przeponowe Reflex
IV. zawór bezpieczeństwa SYR 1915 o ciśnieniu otwarcia 3 bary.

4.2.6. Wymiennik ciepła

Dla rozdzielenia układów systemu zamkniętego od otwartego projektuje się płytowy wymiennik ciepła o mocy 120 kW

4.2.7 Wentylacja pomieszczenia kotła

Odciąg zanieczyszczonego powietrza odbywać się będzie kanałem wentylacyjnym murowanym . Nawiew świeżego powietrza odbywać się będzie przez istniejący kanał wentylacyjny 300 x275 mm.

4.2.8. Instalacja c.o.

W kotłowni zaprojektowano dwa obiegi grzewcze.

I obieg – inst. c.o. dla budynku biurowo-mieszkalnego
II obieg – inst. c.o. dla hali warsztatowej

Instalację w kotłowni wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie. Przewody i urządzenia z rur stalowych oczyścić z brudu zaprawy i rdzy, następnie zabezpieczyć emalią antykorozyjną. Instalacje kotłowni zaizolować termicznie elementami prefabrykowanymi ze spienionego poliuretanu.

4.2.9 Wytyczne dla pomieszczenia kotłowni

Ściany i stropy kotłowni powinny mieć odporność ogniową co najmniej 60 min, a zamknięcia otworów - min 30 min.
Podłoga powinna być wykonana z materiałow niepalnych.
Przejścia przewodów przez ognioodporne ściany i stropy powinny zapewniać ognioszczelność, być wykonane z materiałów niepalnych.
W pomieszczeniu kotłowni nie powinno być kabli i instalacji elektrycznych przeznaczonych dla innych pomieszczeń.
Pomieszczenie kotłowni powinno mieć wydzieloną rozdzielnię elektryczną oraz dostępny z zewnątrz awaryjny wyłącznik prądu dla natychmiastowego wyłączenia prądu w kotłowni. Ponowne uruchomienie kotła tym wyłącznikiem powinno być możliwe tylko wtedy, jeżeli nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu palnika.

5. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

Należy przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe" , „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych"oraz Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL zeszyt 10 "Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych"

Trasy robót zanikowych instalacji (przewodów) muszą być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej i przekazane użytkownikowi obiektu.

Możliwe są do zastosowania zamienniki materiałów i urządzeń innych firm niż zaproponowane w projekcie. Typy urządzeń i materiałów wskazano jako przykładowe, a zamienniki należy stosować o takich samych parametrach.
Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Prawem Budowlanym dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

1) wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których:
   a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa
   b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z PN lub aprobatą techniczną
2) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem.

STAROSTA GRYFIŃSKI

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: zachodniopomorskie
Powiat: gryfiński
Jednostka ewidencyjna: 320603_4, Chojna - M
Obręb ewidencyjny: Nr 0007, Chojna 7

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 14.05.2015 10:33:36 według stanu na dzień: 14.05.2015 10:33:36

Nr jednostki rejestrowej: G196 KW 50207
Uwagi: PODSTAWA: 81129007/42/2001
Powiązane jednostki rejestru budynków: B11

Osoby: 2

Udział Forma władania	*Dane osoby fizycznej / instytucji*
1/1 własność	WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE REGON: 811683876 NIP: 8512871498 siedziba: ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin
1/1 użytkowanie wieczyste	"WODOCIĄGI ZACHODNIOPOMORSKIE"SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ Z SIEDZIBĄ W GOLENIOWIE REGON: 812524393 NIP: 8560000703 siedziba: ul. I Brygady Legionów 8-10, 72-100 Goleniów

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	*Nr działki*	*Adres lub położenie*	*Powierzchnia [ha]*	*Użytek i klasa bonitacyjna*		*Nr KW lub inne dokumenty*
				Rodzaj	*Pow [ha]*	
351.313. 112	**353/1**	ul. Polna	1.0091	Bi	1.0091	KW 50207

Identyfikator: 320603_4.0007.353/1 Rejestr zabytków: - Wartość: - Rejon statystyczny: -
UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 296, 297, 300, 335, 416, 417

Razem powierzchnia działek:	1.0091 ha
Słownie:	jeden hektar dziewięćdziesiąt jeden metrów kwadratowych

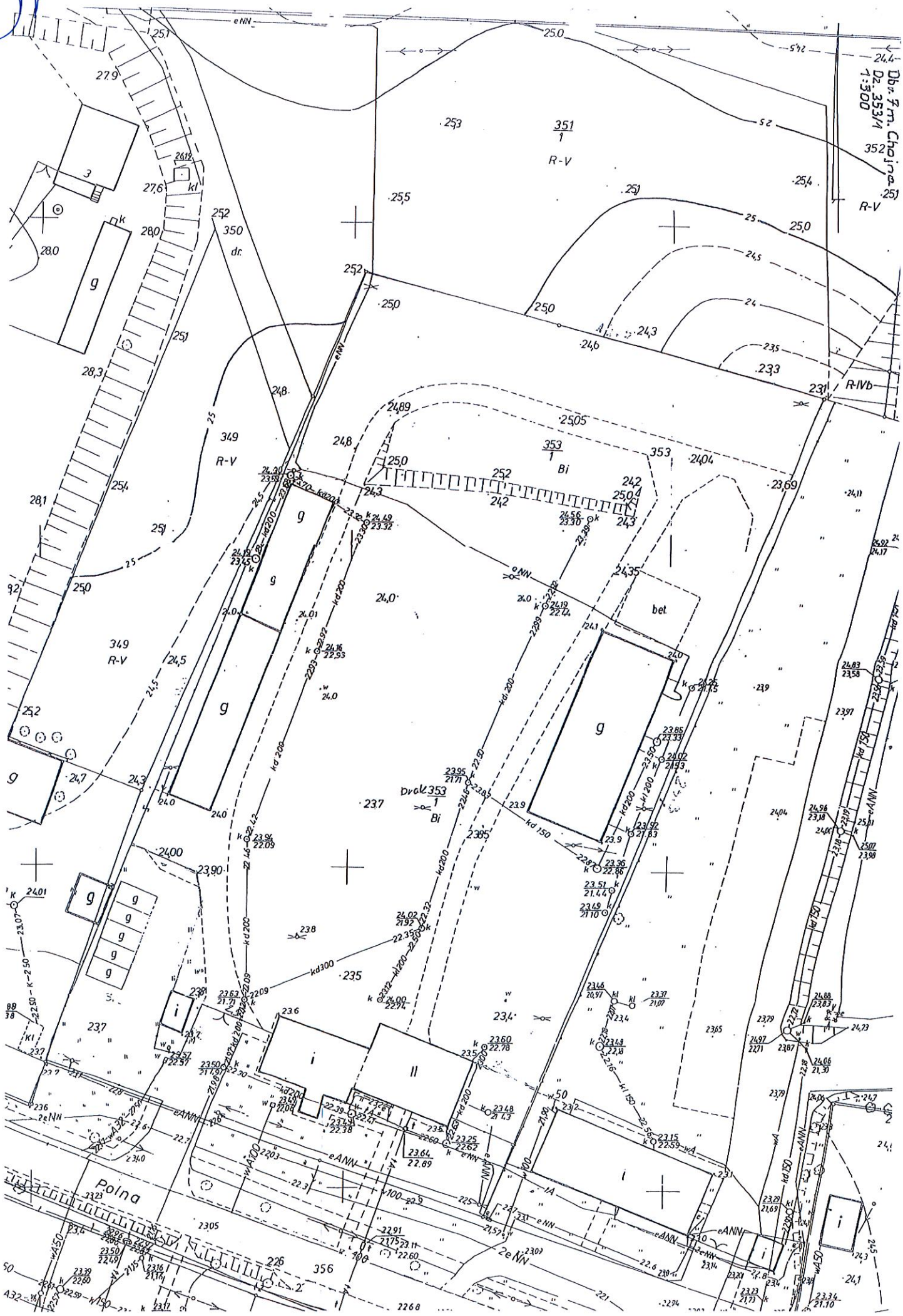
Oznaczenia klas i użytków
Bi - Inne tereny zabudowane

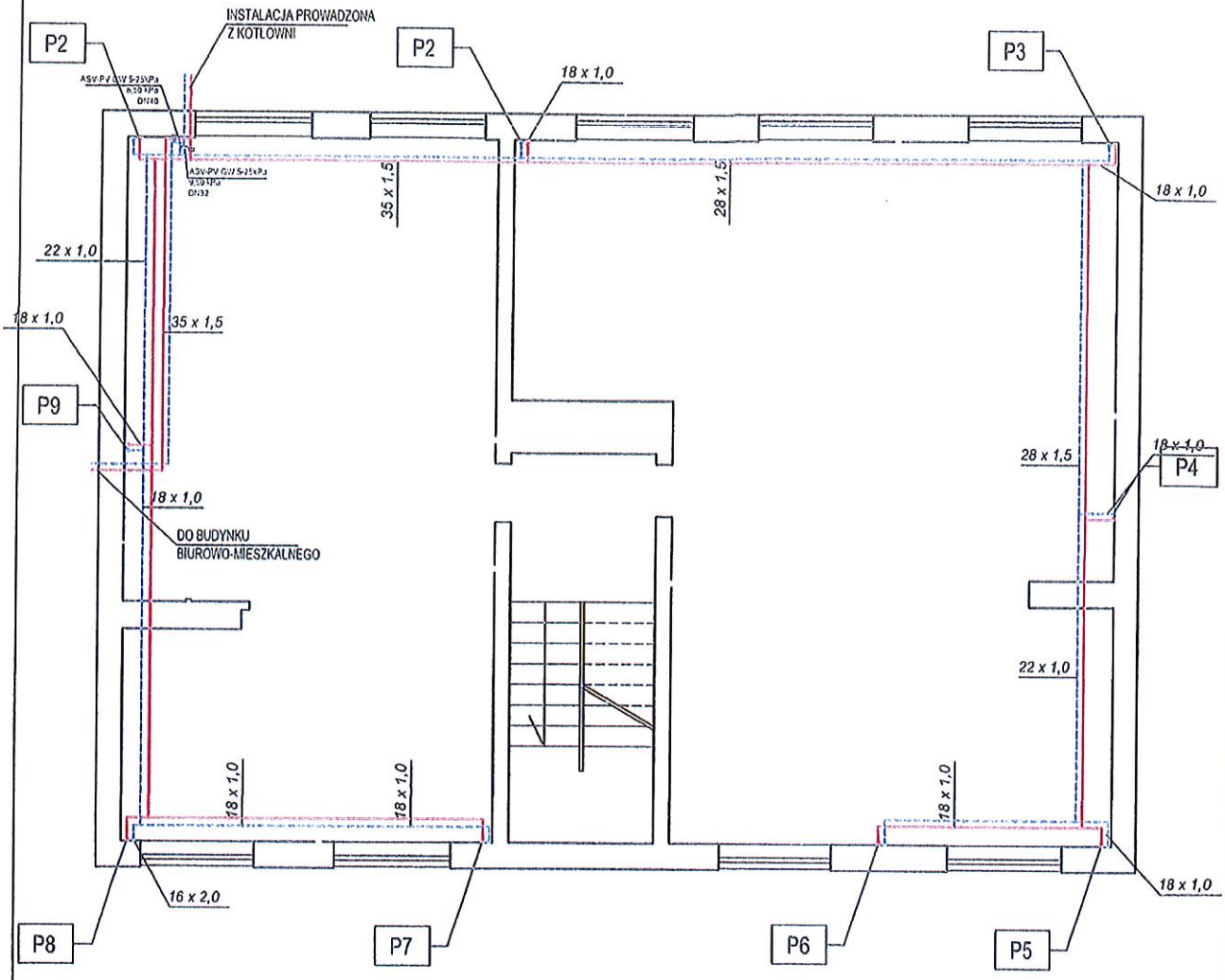
DOKUMENT NINIEJSZY JEST PRZEZNACZONY DO DOKONYWANIA WPISU W KSIĘDZE WIECZYSTEJ

ZA ZGODNOŚĆ Z REJESTREM
Monika Jankowska
dnia: 14.05.2015
.....
(sporządził: data i podpis)

STAROSTA GRYFIŃSKI
(pieczęć urzędowa)

z up. STAROSTY
mgr inż. Grzegorz Downar
Geodeta Powiatowy
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
data i podpis
14. 05. 2015


Obr. Pm. Choina
Dz. 353/1
1:300
351
1
R-V
350
dr.
349
R-V
353
1
Bi
R-IVb
bel.
Polna
356



LEGENDA:

INSTALACJA C.O. PROWADZON APOD STROPEM- RURY Cu

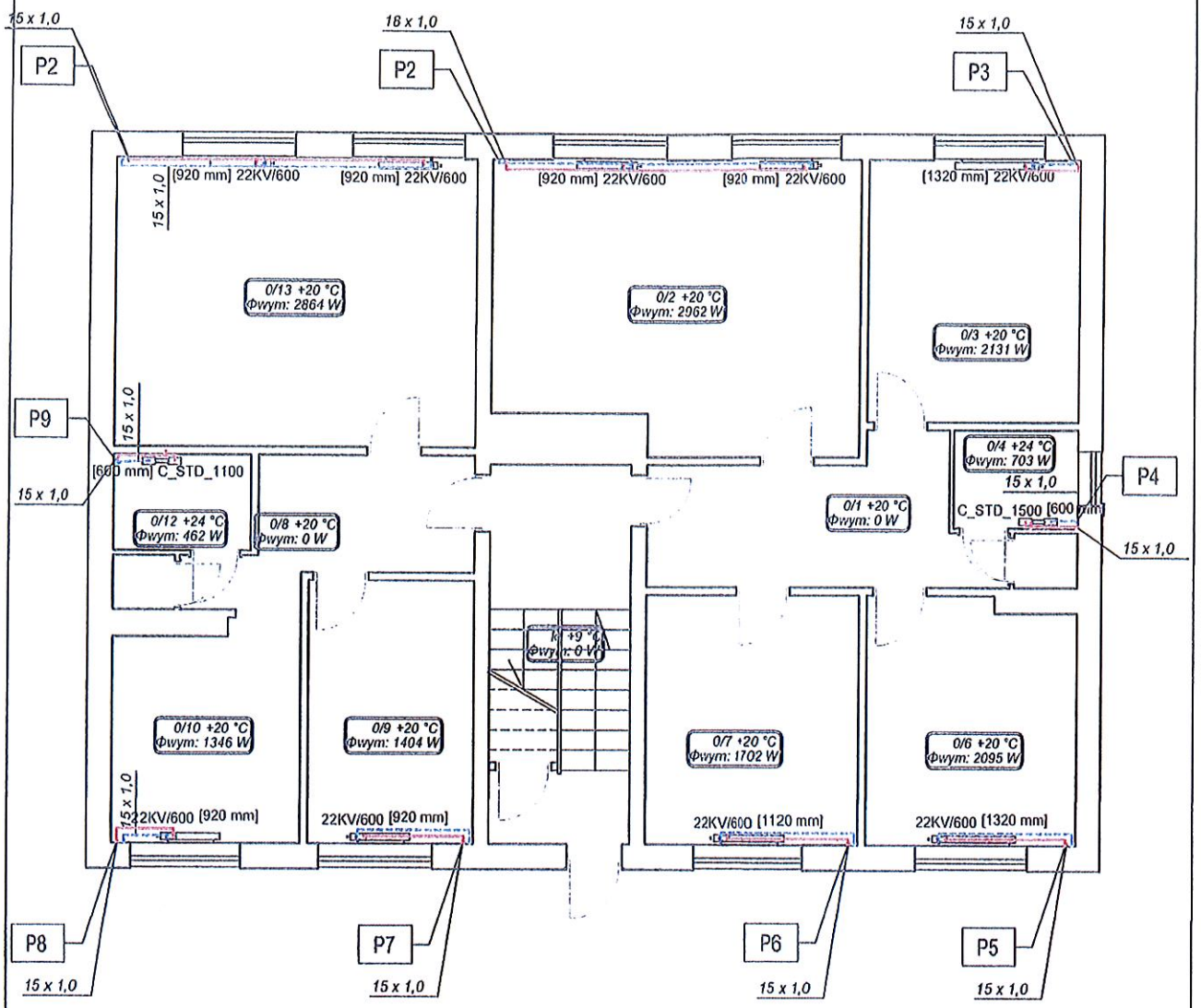
ZAWÓR NASTAWNY ASV-I GW

REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIEŃ ASV- PV GW 5-25 kPa

Uwaga!
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.

ARCHICE ul. Gamerskiego 5, 70-377 Szczecin Tel. 91/ 830 38 93 e-mail: biuro@archice.eu www.archice.eu		Inwestor:	Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów
Projektant: mgr inż. Piotr Kończak upr. ZAP/0105/PWOS/09		Nazwa inwestycji:	Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie
Sprawdzający: mgr inż. Emilia Kolakowska upr. POM/0029/PWOS/09		Zadanie:	
Opracowanie: mgr inż. Milena Grabowska		Adres:	ul. Polna , 74-500 Chojna
		Stadium:	Projekt Budowlany
Opracowanie:		Tytuł rys.:	Rzut piwnicy (cz.mieszkalna) - rozprowadzenie instalacji c.o.
Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy	Licencja Archicad: 10-5048251	Branża: SANITARNA	Data: 12.2014 / Skala Rys.: 1:100 / Nr rys.: 1

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze



LEGENDA:

INSTALACJA C.O.- RURY Cu

GRZEJNIK STALOWY PŁYTOWY Z WBUDOWANYM ZAWOREM TERMOSTATYCZNYM Z PODEJŚCIEM OD DOŁU

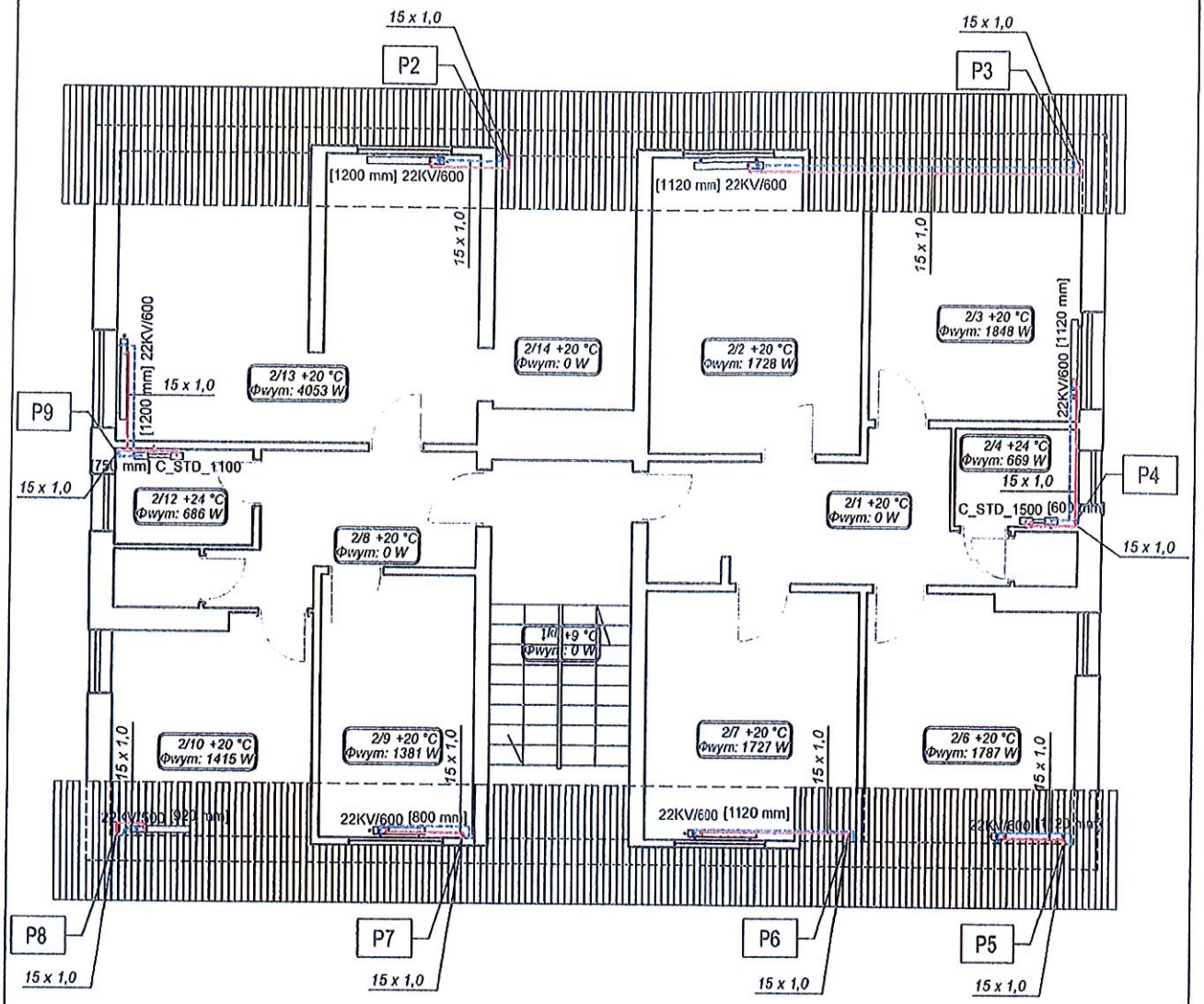
GRZEJNIK ŁAZIENKOWY

Uwaga!
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.

ARCHICE ul. Gdańska 5, 70-377 Szczecin Tel. 91/ 880 38 93 e-mail: biuro@archicetechnik.eu		Inwestor	Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów
Projektant: mgr inż. Piotr Kończak upr. ZAP/0105/PWOS/09		Nazwa inwestycji:	Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie
Sprawdzający: mgr inż. Emilia Kolakowska upr. POM/0029/PWOS/09		Zadanie:	
Opracowanie: mgr inż. Milena Grabowska		Adres:	ul. Polna , 74-500 Chojna
		Stadium:	Projekt Budowlany
Opracowanie:		Tytuł rys.:	Rzut parteru (cz.mieszkalna) - instalacja c.o.
Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy	Licencja Archicad: 10-6048251	Branża: SANITARNA	Data: 12.2014 / Skala Rys.: 1:100 / Nr rys.: 2

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

1D



LEGENDA:

INSTALACJA C.O.- RURY Cu

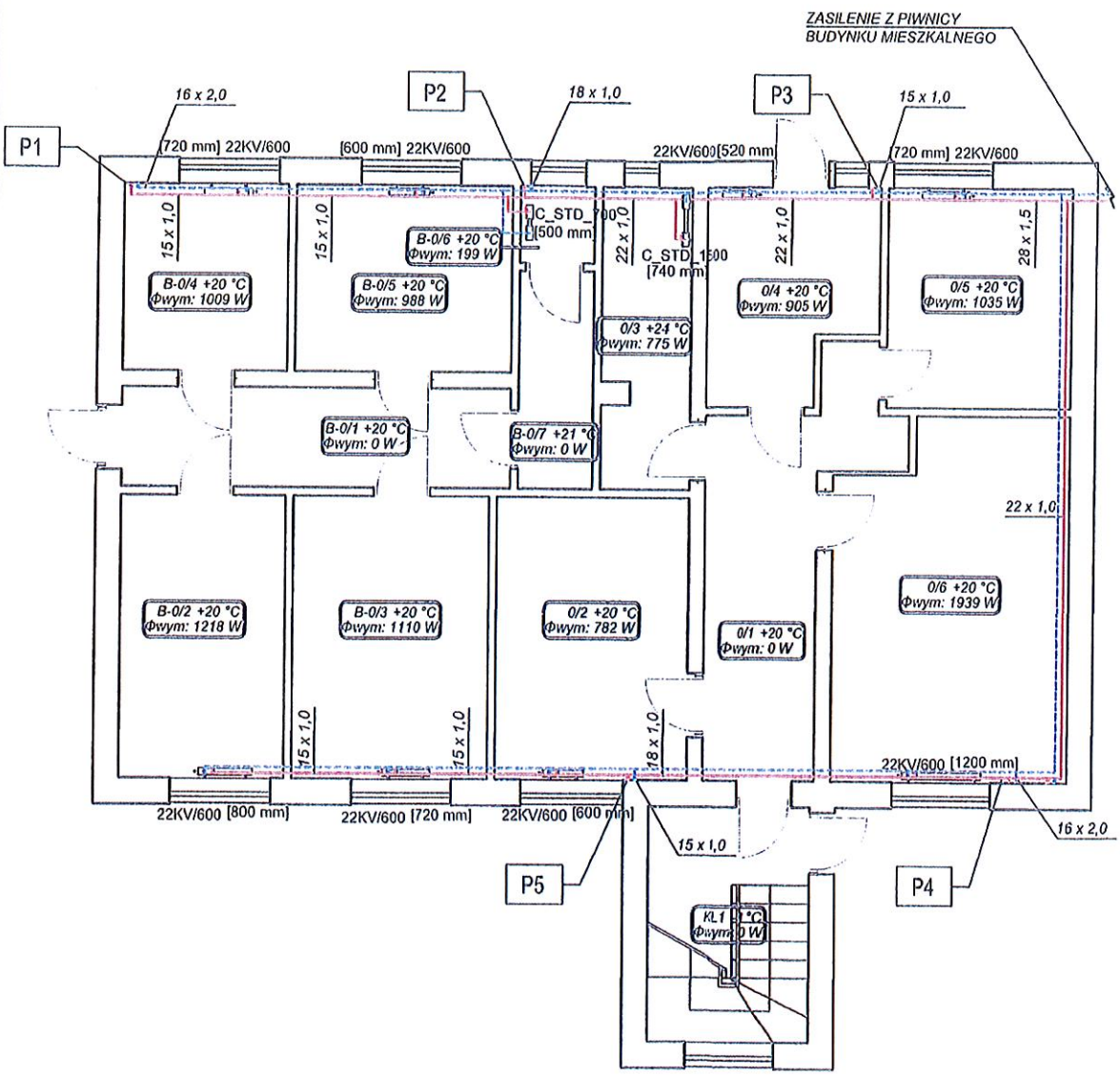
GRZEJNIK STALOWY PŁYTOWY Z WBUDOWANYM ZAWOREM TERMOSTATYCZNYM Z PODEJŚCIEM OD DOŁU

GRZEJNIK ŁAZIENKOWY

Uwaga!
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.

ARCHICE ul. Gamcarska 5, 70-377 Szczecin Tel. 91/ 489 38 93 e-mail: biuro@archicepostachicze.eu		Inwestor	Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów
Projektant: mgr inż. Piotr Kończak upr. ZAP/0105/PWOS/09		Nazwa inwestycji:	Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie
Sprawdzający: mgr inż. Emilia Kolakowska upr. POM/0029/PWOS/09		Zadanie:	
Opracowanie: mgr inż. Milena Grabowska		Adres:	ul. Polna , 74-500 Chojna
		Stadium:	Projekt Budowlany
Opracowanie:		Tytuł rys.:	Rzut poddasza (cz.mieszkalna) - instalacja c.o.
Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy	Licencja Archicad: 10-6048251	Branża: SANITARNA	Data: 12.2014 / Skala Rys.: 1:100 / Nr rys.: 4.

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, udostępnianie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze



LEGENDA:

INSTALACJA C.O.- RURY Cu

GRZEJNIK STALOWY PŁYTOWY Z WBUDOWANYM ZAWOREM TERMOSTATYCZNYM Z PODEJŚCIEM OD DOŁU

GRZEJNIK ŁAZIENKOWY

Uwaga!
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skonfaktować się z projektantem.
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skonfaktować się z projektantem.

ARCHICE
ul. Garncarska 5, 70-317 Szczecin
Tel. 91/ 000 38 03 e-mail: biuro@archicee.biz.eu

Inwestor	Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów
Nazwa inwestycji:	Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie
Zadanie:	
Adres:	ul. Polna , 74-500 Chojna
Stadium:	Projekt Budowlany
Tytuł rys.:	Rzut parteru (cz.biurowo-mieszkalna) - instalacja c.o.
Nr rys.:	5

Projektant:
mgr inż. Piotr Kończak
upr. ZAP/0105/PWOS/09

Sprawdzający:
mgr inż. Emilia Kołakowska
upr. POM/0029/PWOS/09

Opracowanie:
mgr inż. Milena Grabowska

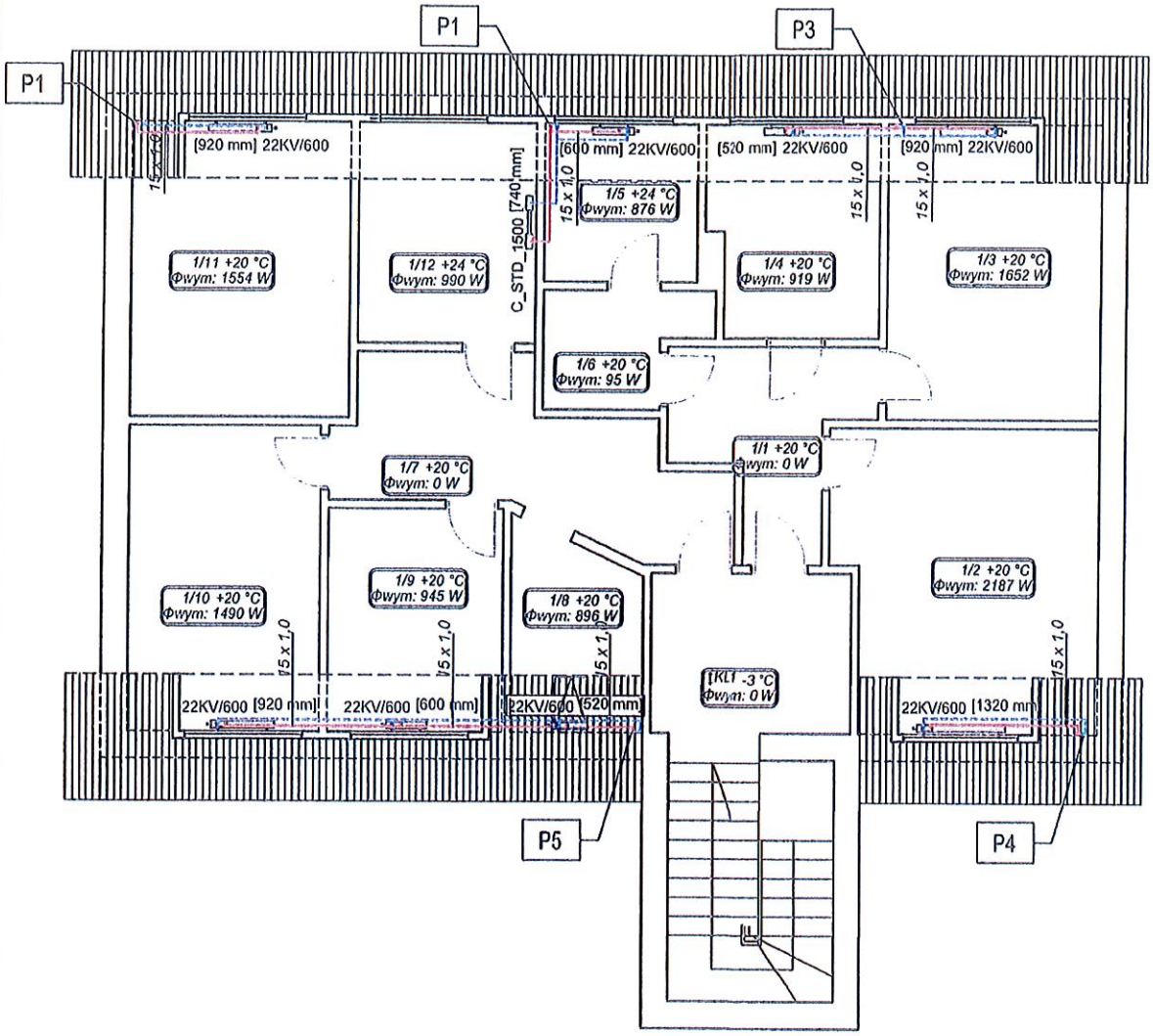
Opracowanie:

Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

Licencja Archicad: 10-6048251

Branża:	Data:	Skala Rys.:
SANITARNA	12.2014	1:100

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze



LEGENDA:

INSTALACJA C.O.- RURY Cu

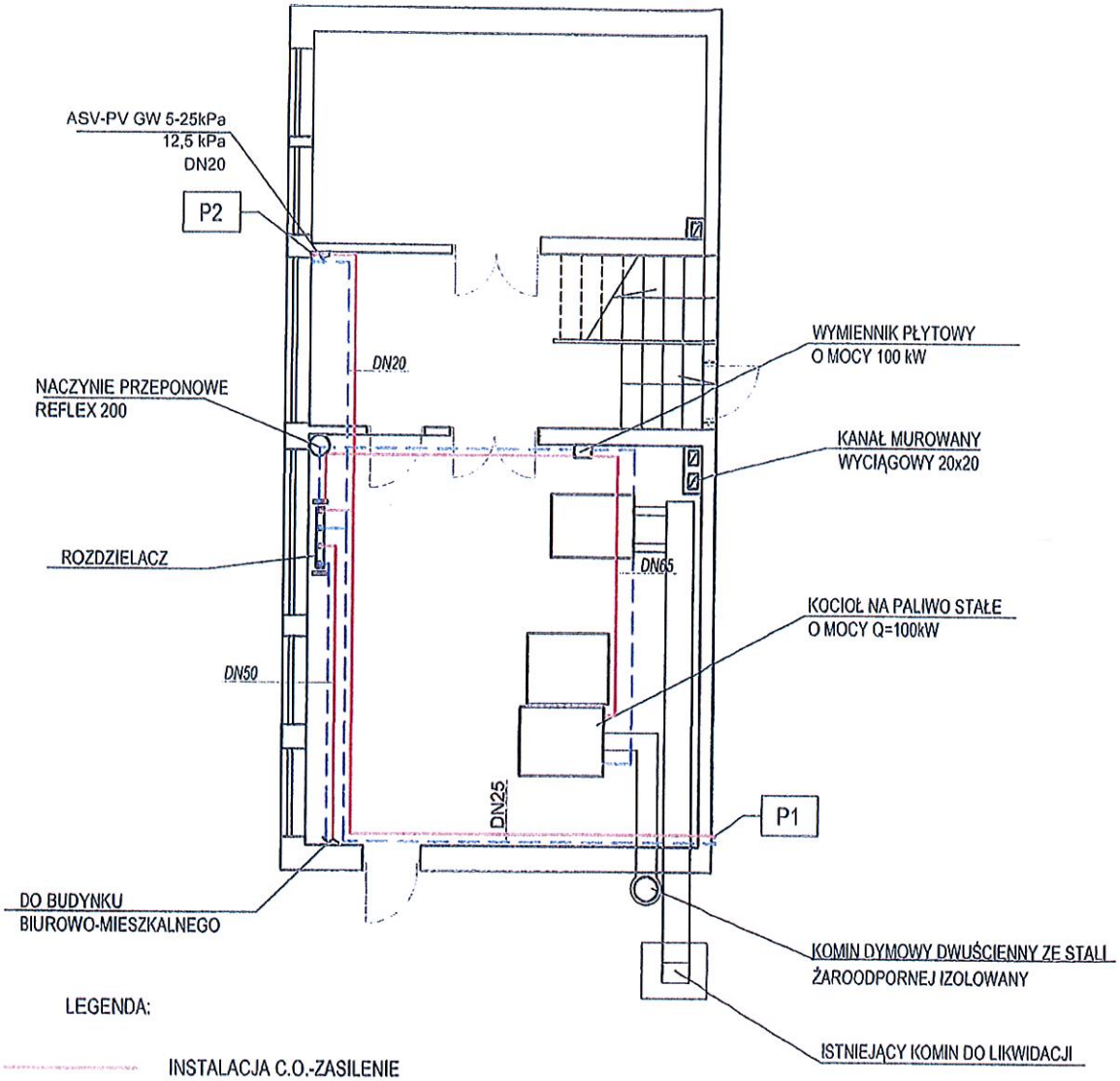
GRZEJNIK STALOWY PŁYTOWY Z WBUDOWANYM ZAWOREM TERMOSTATYCZNYM Z PODEJŚCIEM OD DOŁU

GRZEJNIK ŁAZIENKOWY

Uwaga!
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.

ARCHICE ul. Gamerska 5, 70-377 Szczecin Tel. 91/ 480 38 93 e-mail: biuro@archicee.com.pl		Inwestor	Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów
Projektant: mgr inż. Piotr Kończak upr. ZAP/0105/PWOS/09		Nazwa inwestycji:	Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie
Sprawdzający: mgr inż. Emilia Kolakowska upr. POM/0029/PWOS/09		Zadanie:	
Opracowanie: mgr inż. Milena Grabowska		Adres:	ul. Polna , 74-500 Chojna
		Stadium:	Projekt Budowlany
Opracowanie:		Tytuł rys.:	Rzut poddasza (cz.biurowo-mieszkalna) - instalacja c.o.
Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy	Licencja Archicad: 10-6048251	Branża: SANITARNA	Data: 12.2014 / Skala Rys.: 1:100 / Nr rys.: 6

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze



LEGENDA:

INSTALACJA C.O.-ZASILENIE

INSTALACJA C.O.-POWRÓT

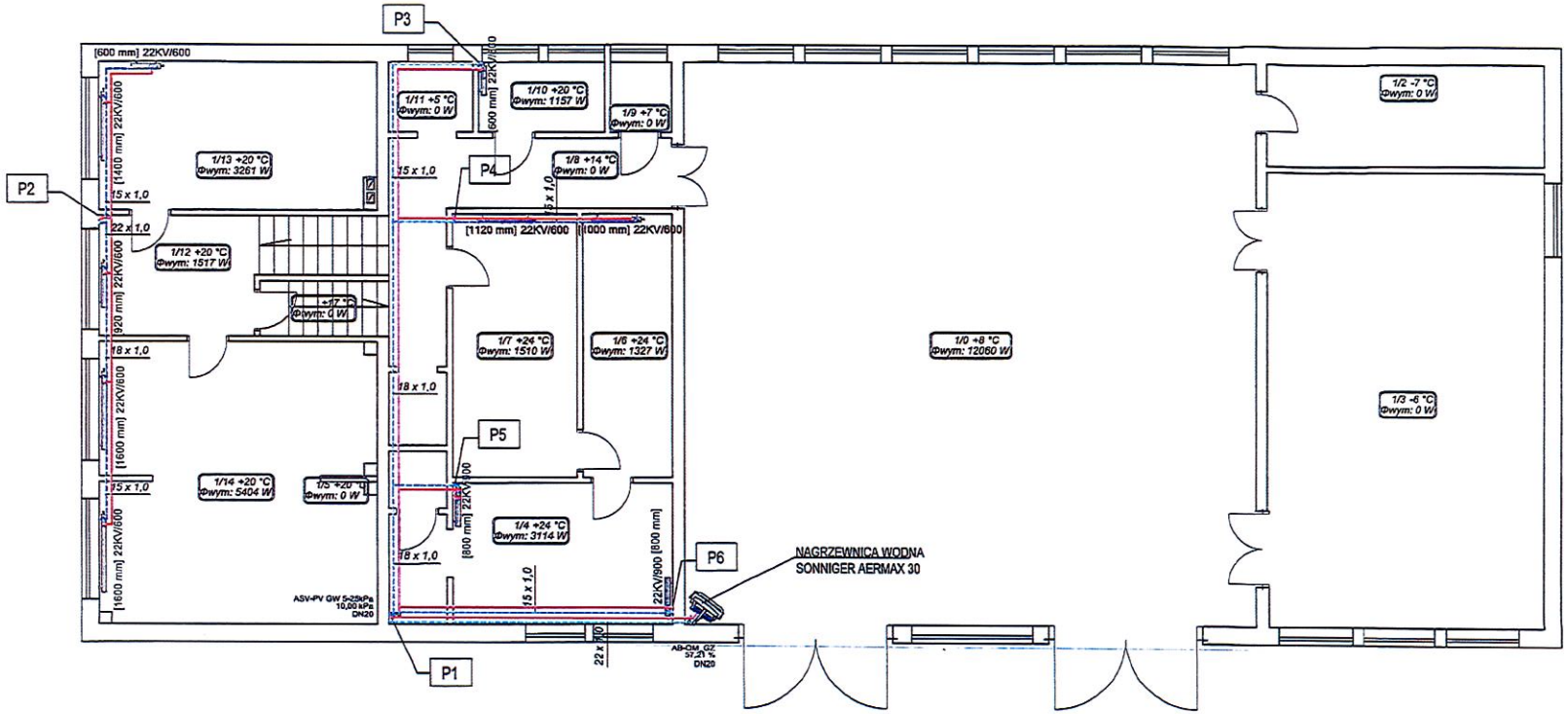
ZAWÓR NASTAWNY ASV-I GW

REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIEŃ ASV- PV GW 5-25 kPa

Uwaga!
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.

ARCHICE ul. Gamcarska 5, 70-317 Szczecin Tel. 91/ 880 39 93 e-mail: biuro@archicebiuro.eu		Inwestor	Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów
Projektant: mgr inż. Piotr Kończiak upr. ZAP/0105/PWOS/09		Nazwa inwestycji:	Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie
Sprawdzający: mgr inż. Emilia Kolakowska upr. POM/0029/PWOS/09		Zadanie:	
Opracowania: mgr inż. Milena Grabowska		Adres:	ul. Polna , 74-500 Chojna
		Stadium:	Projekt Budowlany
Opracowanie:		Tytuł rys.:	Rzut piwnicy - technologia kotłowni
Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy	Licencja Archicad: 10-6048251	Branża: SANITARNA	Data: 12.2014 / Skala Rys.: 1:100 / Nr rys.: 7

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.



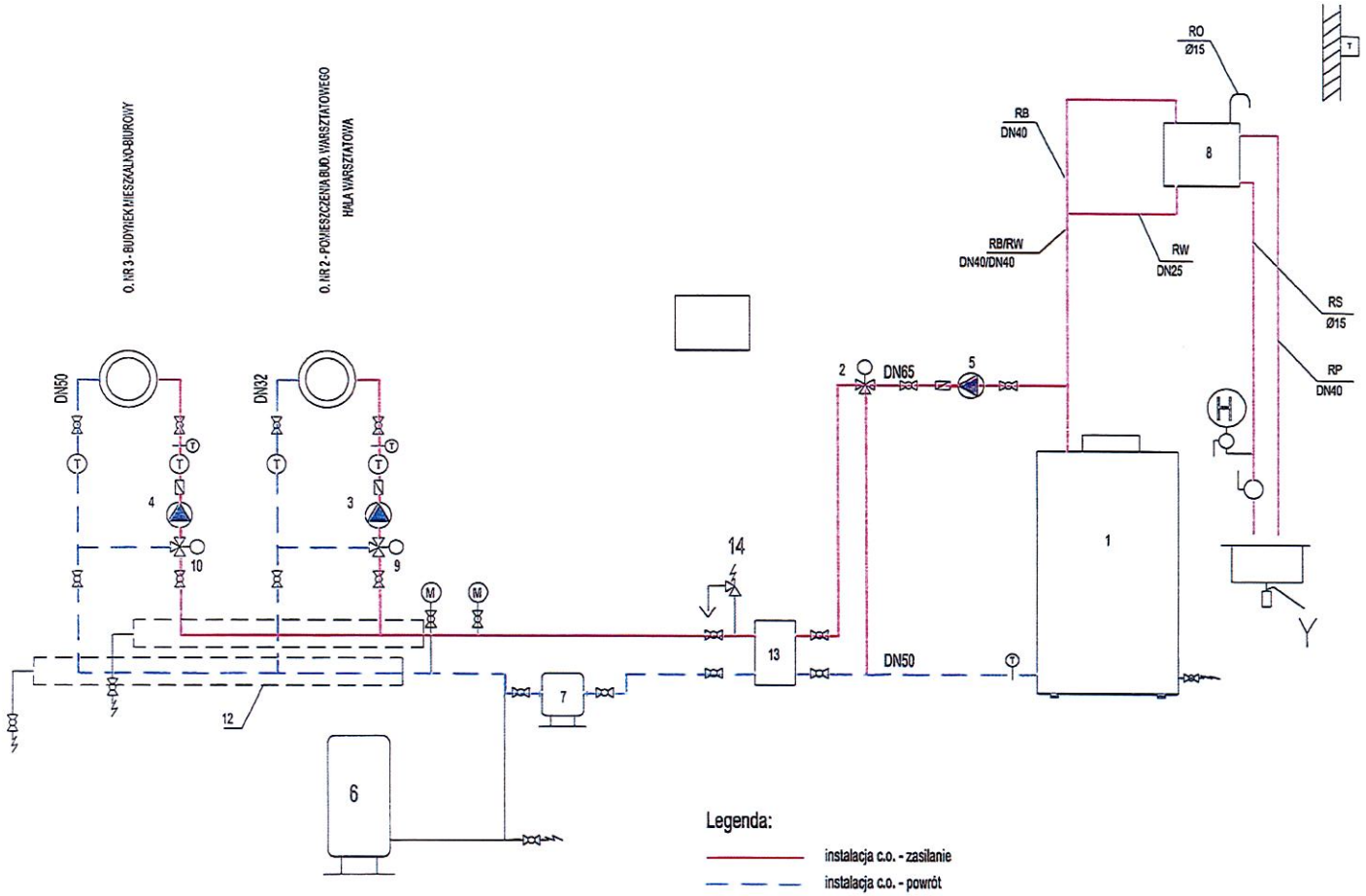
LEGENDA:

- INSTALACJA C.O. PROWADZONAPOD STROPEM- RURY Cu
- ZAWÓR NASTAWNY ASV-I GW
- REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIEŃ ASV- PV GW 5-25 kPa
- AUTOMATYCZNY ZAWÓR RÓWNOWAŻACY AB-QM
- ZAWÓR ODCINAJĄCY

Uwaga!
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.

ARCHICE ul. Garncarska 5, 70-371 Szczecin Tel. 91/ 880 38 93 e-mail: biuro@archicezachodniopo.pl	Inwestor:	Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów	
Projektant: mgr inż. Piotr Kończak upr. ZAP/0105/PWOS/09	Nazwa inwestycji:	Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie	
Sprawdzający: mgr inż. Emilia Kołakowska upr. POM/0029/PWOS/09	Zadanie:		
Opracowanie: mgr inż. Milena Grabowska	Adres:	ul. Polna , 74-500 Chojna	
	Stadium:	Projekt Budowlany	
Opracowanie:	Tytuł rys.:	Rzut przyziemia(hala warsztatowa) - instalacja c.o.	Nr rys.: 8
Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy	Licencja Archicad: 10-6048251	Branża: SANITARNA	Data: 12.2014	Skala Rys.: 1:100

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odtwarzanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze



Legenda:

- instalacja c.o. - zasilanie
- instalacja c.o. - powrót
- instalacja c.o. - zabezpieczenie kotła
- zawór kulowy
- zawór ze złączką do węża
- zawór zwrotny
- termometr
- manometr

1	KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE Q=100kW
2	ZAWÓR TRÓJDROŻNY - PODMIESZANIE POWROTU
3	POMPA OBIEGOWA C.O. OBIEG NR 1 - ALPHA2 25-50 A180
4	POMPA OBIEGOWA C.O. OBIEG NR 2- MAGNA3 26-60
5	POMPA KOTŁOWA - MAGNA 32-80
6	NACZYNIE WZBIORCZE PRZEPONOWE REFLEX N200
7	FILTROODMULNIK
8	NACZYNIE WZBIORCZE OTWARTE Vu=40dm3, Vc=64dm3
9	ZAWÓR TRÓJDROŻNY MIESZAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM
10	ZAWÓR TRÓJDROŻNY MIESZAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM
11	ZAWÓR TRÓJDROŻNY MIESZAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM
12	ROZDZIELACZ - 3 OBIEGI
13	WYMIENNIK CIEPŁA Q=100kW SECESPOL LC110-80
14	ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA SYR 1915 3/4" / 1"

Uwagi:
1) Wymiary weryfikować na miejscu budowy!
2) Roboty branżowe przedstawione na projekcie architektury należy realizować na podstawie projektów branżowych, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.
3) Roboty architektury przedstawione na projektach branżowych należy realizować na podstawie projektu branży architektur, w przypadku zaistnienia sprzeczności należy skontaktować się z projektantem.

ARCHICE
ul. Gomułki 5, 70-872 Szczecin
Tel. 91/ 880 38 93 biuro@archice.pl www.archice.pl

Projektant: mgr inż. Piotr Kończak upr. ZAP/0105/PWOS/09
Sprawdzający: mgr inż. Emilia Kolakowska upr. FCM/0023/PWOS/09
Opracował: mgr inż. Milena Grabowska

Inwestor: Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. ul.I Brygady Legionów 8-10 72-100 Goleniów
Nazwa inwestycji: Remont i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynkach: biurowo-mieszkalnym i hali warsztatowej przy ul. polnej w chojnie
Załącznik:
Adres: ul. Polna , 74-500 Chojna
Załącznik: Projekt Budowlany
Tytuł rys.: Schemat technologiczny kotłowni
Nr rys.: 9
Uwagi: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy
Licencja Archicad: 10-6848251
Branża: SANITARNA
Data: 12.2014
Skala Rys.: 1:100

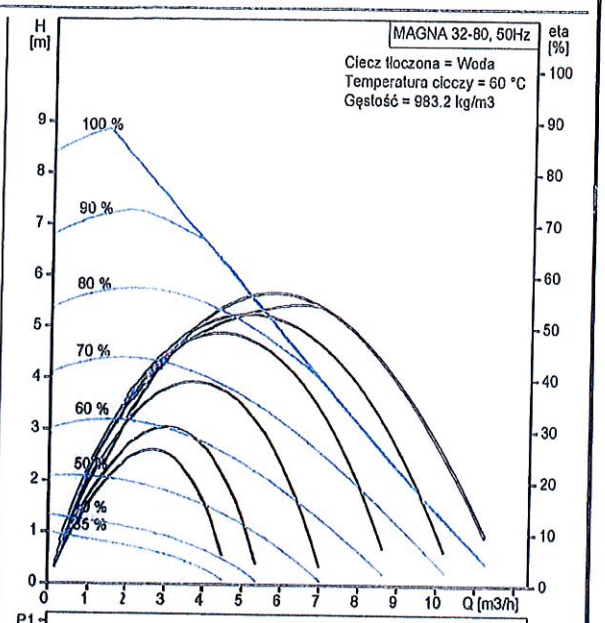
Przejęcie tego dokumentu jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, udostępnianie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

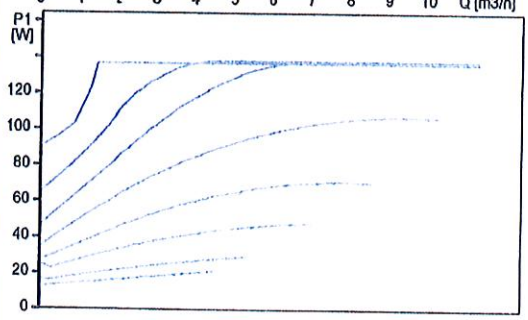
10

GRUNDFOS

Nazwa firmy: Pompa kot³owa
Autor: -
Telefon: -
Fax: -
Dane: -

Opis	Wartość
Informacje ogólne:	
Nazwa wyrobu:	MAGNA 32-80
Nr katalogowy:	97691270
Numer EAN:	5710621613842
Cena:	Na życzenie
Techniczne:	
H max:	80 dm
Klasa TF:	110
Dopuszczenia na tabliczce znamionowej:	CE,TSE,GOST2
Materiały:	
Korpus pompy:	Żeliwo szare EN-JL1040 ASTM 35 B - 40 B
Wirnik:	Kompozyt, PES
Instalacja:	
Zakres temperatury otoczenia:	0 .. 40 °C
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Przyłącze rurowe:	G 2
Długość montażowa:	180 mm
Ciecz:	
Czynnik tłoczony:	Woda
Zakres temperatury cieczy:	2 .. 95 °C
Temperatura cieczy:	60 °C
Gęstość:	983.2 kg/m3
Lepkość kinematyczna:	1 mm2/s
Dane elektryczne:	
Moc wejściowa-P1:	10 .. 140 W
Max. zużycie prądu:	0.11 .. 1.01 A
Częstotliwość podstawowa:	50 Hz
Napięcie nominalne:	1 x 230-240 V
Rodzaj ochrony (IEC 34-5):	X4D
Klasa izolacji (IEC 85):	F
Układy sterowania:	
Położenie skrzynki zaciskowej:	3H
Inne:	
Energy (EEI):	0.21
Masa netto:	4.4 kg
Masa:	5.5 kg
Objętość wysyłkowa:	0.012 m3





GRUNDFOS

Nazwa firmy: Obieg B. magazynowy
Autor: -
Telefon: -
Fax: -
Dane: -

97993202 ALPHA2 25-60 A 180 50 Hz

Dane wejściowe

Dane ogólne

Zastosowanie	Ciepłownictwo
Obszar zastosowania	Budownictwo użyteczności publicznej
Instalacja	Główna pompa obiegowa
Wydajność (Q)	1.3 m3/h
Wys. podnoszenia (H)	3.2 m

Dane do doboru

Temperatura cieczy podczas pracy	60 °C
Max. temperatura cieczy	60 °C
Min. ciśnienie wlotowe	1.5 bar
Dopuszczalne niedowymiarowanie wydajności	2 %

Rodzaj regulacji

Rodzaj regulacji	Ciśnienie proporcjonalne
Zmniejszenie przy małym przepływie	50 %
Stopień ochrony	IP20
Częstotliwość maksymalna	105 %
Stała prędkość obrotowa	Nie

Edytuj profil obciążenia

Sezon grzewczy	285 dni
Profil obciążenia	Profil standardowy
Redukcja nocna	Nie
Wydajność Q1	100.0 %
Wydajność Q2	75.0 %
Wydajność Q3	50.0 %
Wydajność Q4	25.0 %
Wydajność Q1	1.3 m3/h
Wydajność Q2	1 m3/h
Wydajność Q3	0.7 m3/h
Wydajność Q4	0.3 m3/h
Czas T1	410 h/rok
Czas T2	1026 h/rok
Czas T3	2394 h/rok
Czas T4	3010 h/rok
Czas T5	0 h/rok

Konfiguracja

Pojedyncza

Konstrukcja pompy

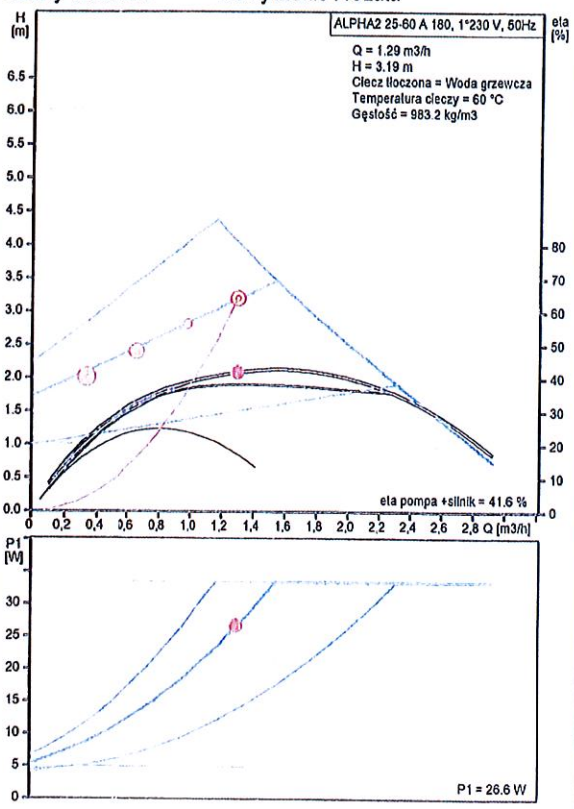
Inline z mokrym wirnikiem silnika	Tak
Wielostopniowa in-line	Tak
Jednostoponiowa inline	Tak
Znormalizowana z wlotem osiowym	Tak
Monoblokowa z wlotem osiowym	Tak
Pozioma monoblokowa wielostopniowa z wlotem osiowym	Tak
Pozioma z korpusem dzielonym	Tak

Warunki pracy

Częstotliwość	50 Hz
Faza	1 lub 3
Min. granica mocy dla rozruchu gwiazda/trójkąt	5.5 kW
Napięcie	1 x 230 lub 3 x 400 V

Wynik doboru

Typ	ALPHA2 25-60 A 180
Ilość	1
Wydajność	1.3 m3/h
Wysokość	3.2 m
Min. cisnienie wlotowe	0.2 bar (60 °C, w stosunku do ciśnienia atmosferycznego)
Moc P1	0.027 kW
Eta pompa+silnik	41.6 % =Eta pompy*Eta silnika
Eta całkowita	41.6 % =Eta w pkt pracy
Zużycie energii	88 kWh/Rok
Emisja CO2	50 kg/Rok
Cena	Na życzenie
Koszty całkowite	Na życzenie /15Lata



Nazwa firmy:	Obieg B. magazynowy
Autor:	-
Telefon:	-
Fax:	-
Dane:	-

Temperatura otoczenia	20 °C

LCC

Czy chcesz wykonać porównanie?	Brak porównania
Jak szczegółowa ma być analiza LCC?	Prosta analiza LCC

Ustawienia listy doboru

Max. liczba pomp wg grupy produktu	2
Max. liczba wyników	8
Kryterium oceny	Wskaźnik preferencji
Uwzględnij najtańsze rozwiązanie	Tak
Cena energii	0.15 PLN/kWh
Podwyżka cen energii	6 %
Czas obliczeń	15 rok

Załaduj profil

	1	2	3	4	
Wydajność	100	75	50	25	%
Wysokość	100	89	77	66	%
P1	0.027	0.019	0.013	0.009	kW
Eta całkowita	41.6	38.7	32.7	21.1	%
Czas	410	1026	2394	3010	h/rok
Zużycie energii	11	20	31	26	kWh/Rok
Ilość	1	1	1	1	

Nazwa firmy:	Obieg B. biurowo-mieszkalny
Autor:	-
Telefon:	-
Fax:	-
Dane:	-

97924245 MAGNA3 25-60 50 Hz

Dane wejściowe

Dane ogólne

Zastosowanie	Ciepłownictwo
Obszar zastosowania	Budownictwo użyteczności publicznej
Instalacja	Główna pompa obiegowa
Wydajność (Q)	2.6 m3/h
Wys. podnoszenia (H)	2.6 m

Dane do doboru

Temperatura cieczy podczas pracy	60 °C
Max. temperatura cieczy	60 °C
Min. ciśnienie wlotowe	1.5 bar
Dopuszczalne niedowymiarowanie wydajności	2 %

Rodzaj regulacji

Rodzaj regulacji	Ciśnienie proporcjonalne
Zmniejszenie przy małym przepływie	50 %
Stopień ochrony	IP20
Częstotliwość maksymalna	105 %
Stała prędkość obrotowa	Nie

Edytuj profil obciążenia

Sezon grzewczy	285 dni
Profil obciążenia	Profil standardowy
Redukcja nocna	Nie
Wydajność Q1	100.0 %
Wydajność Q2	75.0 %
Wydajność Q3	50.0 %
Wydajność Q4	25.0 %
Wydajność Q1	2.6 m3/h
Wydajność Q2	2 m3/h
Wydajność Q3	1.3 m3/h
Wydajność Q4	0.7 m3/h
Czas T1	410 h/rok
Czas T2	1026 h/rok
Czas T3	2394 h/rok
Czas T4	3010 h/rok
Czas T5	0 h/rok

Konfiguracja

	Pojedyncza

Konstrukcja pompy

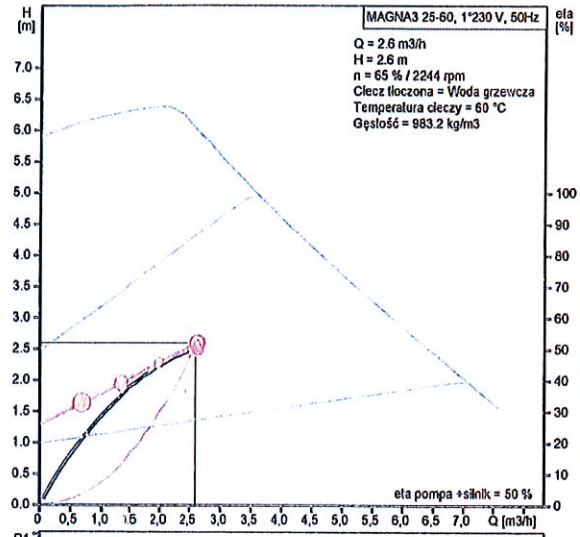
Inline z mokrym wirnikiem silnika	Tak
Wielostopniowa in-line	Tak
Jednostoponiowa inline	Tak
Znormalizowana z wlotem osiowym	Tak
Monoblokowa z wlotem osiowym	Tak
Pozioma monoblokowa wielostopniowa z wlotem osiowym	Tak
Pozioma z korpusem dzielonym	Tak

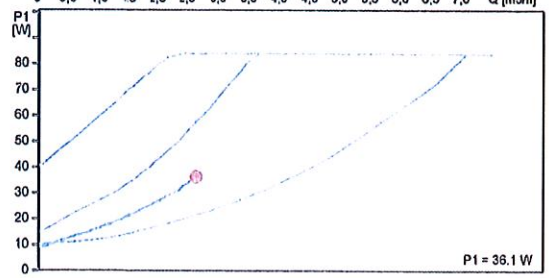
Warunki pracy

Częstotliwość	50 Hz
Faza	1 lub 3
Min. granica mocy dla rozruchu gwiazda/trójkąt	5.5 kW
Napięcie	1 x 230 lub 3 x 400 V

Wynik doboru

Typ	MAGNA3 25-60
Ilość	1
Silniki	
Wydajność	2.6 m3/h
Wysokość	2.6 m
Min. cisnienie wlotowe	0.2 bar (60 °C, w stosunku do ciśnienia atmosferycznego)
Moc P1	0.036 kW
Eta pompa+silnik	50.0 % =Eta pompy*Eta silnika
Eta całkowita	50.0 % =Eta w pkt pracy
Zużycie energii	131 kWh/Rok
Emisja CO2	74 kg/Rok
Cena	Na życzenie
Koszty całkowite	Na życzenie /15Lata





Temperatura otoczenia	20 °C

LCC

Czy chcesz wykonać porównanie?	Brak porównania
Jak szczegółowa ma być analiza LCC?	Prosta analiza LCC

Ustawienia listy doboru

Max. liczba pomp wg grupy produktu	2
Max. liczba wyników	8
Kryterium oceny	Wskaźnik preferencji
Uwzględnij najtańsze rozwiązanie	Tak
Cena energii	0.15 PLN/kWh
Podwyżka cen energii	6 %
Czas obliczeń	15 rok

Załaduj profil

	1	2	3	4	
Wydajność	100	75	50	25	%
Wysokość	100	88	75	63	%
P1	0.036	0.027	0.02	0.014	kW
Eta całkowita	50.0	44.3	34.6	20.4	%
Czas	410	1026	2394	3010	h/rok
Zużycie energii	15	27	47	42	kWh/Rok
Ilość	1	1	1	1	

10

GRUNDFOS

Nazwa firmy: Obieg B. biurowo-mieszkalny
Autor: -
Telefon: -
Fax: -
Dane: -

97924245 MAGNA3 25-60 50 Hz

Dane wejściowe

Dane ogólne

Zastosowanie	Ciepłownictwo
Obszar zastosowania	Budownictwo użyteczności publicznej
Instalacja	Główna pompa obiegowa
Wydajność (Q)	2.6 m3/h
Wys. podnoszenia (H)	2.6 m

Dane do doboru

Temperatura cieczy podczas pracy	60 °C
Max. temperatura cieczy	60 °C
Min. ciśnienie wlotowe	1.5 bar
Dopuszczalne niedowymiarowanie wydajności	2 %

Rodzaj regulacji

Rodzaj regulacji	Ciśnienie proporcjonalne
Zmniejszenie przy małym przepływie	50 %
Stopień ochrony	IP20
Częstotliwość maksymalna	105 %
Stała prędkość obrotowa	Nie

Edytuj profil obciążenia

Sezon grzewczy	285 dni
Profil obciążenia	Profil standardowy
Redukcja nocna	Nie
Wydajność Q1	100.0 %
Wydajność Q2	75.0 %
Wydajność Q3	50.0 %
Wydajność Q4	25.0 %
Wydajność Q1	2.6 m3/h
Wydajność Q2	2 m3/h
Wydajność Q3	1.3 m3/h
Wydajność Q4	0.7 m3/h
Czas T1	410 h/rok
Czas T2	1026 h/rok
Czas T3	2394 h/rok
Czas T4	3010 h/rok
Czas T5	0 h/rok

Konfiguracja

Pojedyncza

Konstrukcja pompy

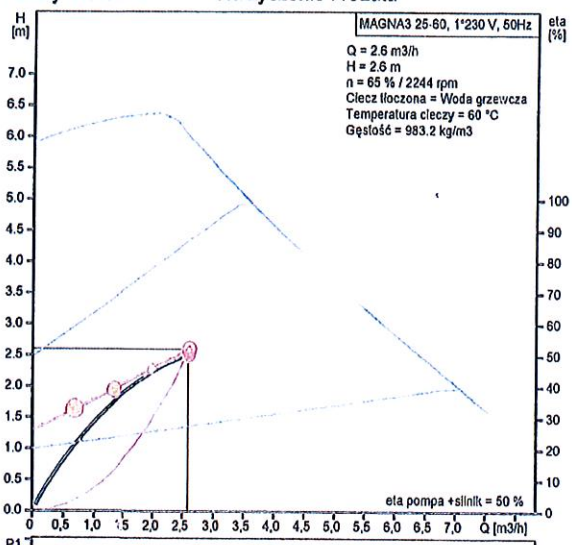
Inline z mokrym wirnikiem silnika	Tak
Wielostopniowa in-line	Tak
Jednostoponiowa inline	Tak
Znormalizowana z wlotem osiowym	Tak
Monoblokowa z wlotem osiowym	Tak
Pozioma monoblokowa wielostopniowa z wlotem osiowym	Tak
Pozioma z korpusem dzielonym	Tak

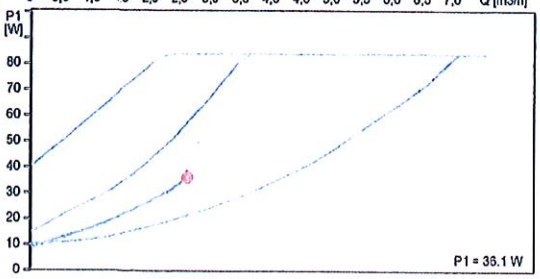
Warunki pracy

Częstotliwość	50 Hz
Faza	1 lub 3
Min. granica mocy dla rozruchu gwiazda/trójkąt	5.5 kW
Napięcie	1 x 230 lub 3 x 400 V

Wynik doboru

Typ	MAGNA3 25-60
Ilość	1
Silniki	
Wydajność	2.6 m3/h
Wysokość	2.6 m
Min. cisnienie wlotowe	0.2 bar (60 °C, w stosunku do ciśnienia atmosferycznego)
Moc P1	0.036 kW
Eta pompa+silnik	50.0 % =Eta pompy*Eta silnika
Eta całkowita	50.0 % =Eta w pkt pracy
Zużycie energii	131 kWh/Rok
Emisja CO2	74 kg/Rok
Cena	Na życzenie
Koszty całkowite	Na życzenie /15Lata





Nazwa firmy: Obieg B. biurowo-mieszkalny
Autor: -
Telefon: -
Fax: -
Dane: -

Temperatura otoczenia	20 °C

LCC

Czy chcesz wykonać porównanie?	Brak porównania
Jak szczegółowa ma być analiza LCC?	Prosta analiza LCC

Ustawienia listy doboru

Max. liczba pomp wg grupy produktu	2
Max. liczba wyników	8
Kryterium oceny	Wskaźnik preferencji
Uwzględnij najtańsze rozwiązanie	Tak
Cena energii	0.15 PLN/kWh
Podwyżka cen energii	6 %
Czas obliczeń	15 rok

Załaduj profil

	1	2	3	4	
Wydajność	100	75	50	25	%
Wysokość	100	88	75	63	%
P1	0.036	0.027	0.02	0.014	kW
Eta całkowita	50.0	44.3	34.6	20.4	%
Czas	410	1026	2394	3010	h/rok
Zużycie energii	15	27	47	42	kWh/Rok
Ilość	1	1	1	1	

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT :

PROJEKT :

NR OBLICZEŃ :

DATA : 2014-12-10

PRZYGOTOWAŁ :

DANE WEJŚCIOWE

Moc	100,00	kW
DeltaTLog	3,92	deg.C
Min. przewymiarowanie	5	%

	Strona gorąca		Strona zimna	
Płyn	Water		Water	
Temp. wejściowa	80,00	deg.C	60,00	deg.C
Temp. wyjściowa	65,00	deg.C	77,00	deg.C
Przepływ masowy	1,595087	kg/s	1,408238	kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	5,913814	m3/h	5,162585	m3/h
Wyjśc. przepływ objęt.	5,859504	m3/h	5,211409	m3/h
Min. spadek ciśnienia	0,10	kPa	0,10	kPa
Max. spadek ciśnienia	25,00	kPa	25,00	kPa

SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA

Typ wymiennika ciepła	LC110 - 80	
Całk. ilość wymienników	1	
Ilość w połącz. szereg./równoleg.	1/1	
Pow. wymiany ciepła	8,690	m2
Współ. zanieczyszczenia	0	m2K/kW
Współ. przenikania ciepła		
czysty	3120,61	W/m2K
zanieczyszczony	2939,16	W/m2K
Przewymiarowanie	6	%

	Strona gorąca		Strona zimna	
Oblicz. spadek ciśnienia	2,42	kPa	1,91	kPa
Przyłącza				
Prędkość wejściowa	0,712370	m/s	0,621878	m/s
Prędkość wyjściowa	0,705328	m/s	0,627760	m/s
Urządzenie				
Prędkość	0,081109	m/s	0,071432	m/s
Liczba Reynoldsa	812	[-]	679	[-]
Wymiana ciepła				
NTU	0	[-]	0	[-]
Alfa	7183,798	W/m2 K	6495,847	W/m2 K
Liczba Nusselta	43	[-]	39	[-]

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

	Strona gorąca		Strona zimna	
Płyn	Water		Water	
Ciśnienie	30,00	kPa	150,00	kPa
Temp. referencyjna	72,50	deg.C	68,50	deg.C
Gęstość	975,5000	kg/m3	977,9000	kg/m3
Ciepło właściwe	4,1795	kJ/kgK	4,1771	kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,6640	W/m K	0,6605	W/m K
Lepkość dynamiczna	0,0004	Ns/m2	0,0004	Ns/m2
Liczba Prandtla	2	[-]	3	[-]

SeCeS-Pol Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 339, 80-309 Gdansk Poland
tel.: +48 58 5523287, fax: +48 58 5521412, info@secespol.pl, www.secespol.pl

10