

**PROJEKT BUDOWLANY  
INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I  
KLIMATYZACJI TYPU VRV**

**OBIEKT :** Budynek handlowo-produkcyjny przy ul. Gen. Urbanowicza  
19 nr dz. 635/2, 08-530 Dęblin

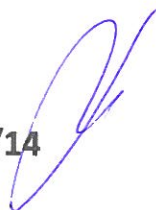
**BRANŻA :** Sanitarna

**INWESTOR:** PIEKARNIA-CUKIERNIA EWA KUŹLIK, 08-500 RYKI,  
UL. KORDIANA 13 FILIA DĘBLIN, UL. URBANOWICZA 19,  
08-530 DĘBLIN

**PROJEKTANT :** mgr inż. Jarosław Józwiak  
Upr nr LUB/0063/PWBS/17



**SPRAWDZAJĄCY :** mgr inż. Marcin Chęłpa  
Upr nr PDK/0233/PWOS/14



<b>1. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>2</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	2
1.2. Zakres opracowania .....	2
1.3. Opis budynku .....	2
1.4 Dane techniczne budynku .....	2
1.5. Rozwiązania projektowe instalacji centralnego ogrzewania .....	2
1.5.1 Emitory ciepła .....	3
1.5.2 Przewody .....	3
1.5.3 Osprzęt i armatura .....	3
1.5.4Regulacja .....	4
1.5.5 Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji.....	4
1.5.6 Zabezpieczenie antykorozyjne instalacji c.o. ....	4
1.5.7 Izolacja termiczna instalacji c.o. ....	4
1.5.8 Próby szczelności instalacji c.o.....	5
1.5.9 Próba regulacji instalacji c.o. ....	5
1.5.10Badania odbiorcze instalacji c.o. ....	5
1.6 Instalacja chłodnicza.....	5
1.7 Zabezpieczenie p.poż. instalacji.....	7
1.8 Wytyczne budowlane.....	7
1.9 Uwagi końcowe.....	7
<b>3. WYKAZ MATERIAŁÓW .....</b>	<b>10</b>

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora,
- Inwentaryzacja architektoniczno- budowlana obiektu,
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

### **1.2. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego instalacji centralnego ogrzewania w budynku handlowo-usługowym zlokalizowanym przy ul. Gen. Urbanowicza 19 w Dęblinie.

### **1.3. Opis budynku**

Budynek handlowo-usługowy jest obiektem podpiwniczonym, dwukondygnacyjny, o zwartej bryle. Na parterze znajdują się wydzielone pomieszczenia na technologię piekarni, ciastkarni wraz z zapleczem socjalnym. Na piętrze znajduje się sala weselna wraz z zapleczem kuchennym, pokoje sypialniane wraz z łazienkami oraz pomieszczenia socjalne.

### **1.4 Dane techniczne budynku**

- instalacja c.o. zasilana z kotła gazowego- 40,0 kW,
- instalacja c.o. zasilana z projektowanej kotłowni na biomasę – 55kW
- parametry czynnika grzewczego: 70/50° C,
- strefa klimatyczna: III,
- projektowany kocioł na biomasę ( wg odrębnego opracowania),
- sala weselna chłodzona i dogrzewana systemem klimatyzacji VRF.

### **1.5. Rozwiązania projektowe instalacji centralnego ogrzewania**

Zaprojektowano instalację grzewczą, wodną, pompową pracującą w układzie zamkniętym. Budynek zasilany będzie czynnikiem grzewczym przygotowanym w pomieszczeniu istniejącej kotłowni gazowej oraz w projektowanej kotłowni na biomasę. Rozdział części budynku zasilanych z poszczególnych źródeł ciepła zaznaczone na rysunku S01 oraz rozwinięć instalacji.

Kotłownia gazowa wyposażona będzie w nowy kocioł kondensacyjny gazowy jednofunkcyjny o mocy 60,0kW. Kocioł zasilat będzie część piekarni, zaplecze piekarni oraz część zaplecza sali weselnej. Należy zdemontować istniejący kocioł gazowy oraz zamontować w jego miejsce nowy. Armatura oraz osprzęt bez zmian. Należy się wpiąć w istniejącą technologię kotłowni.

Czynnik grzewczy o parametrach 70/50° C, przesyłany będzie z kotłowni za pomocą przewodów rozdzielczych ułożonych pod stropem pomieszczeń piwnicznych. Główne poziomy prowadzić pod stropem ze spadkiem 0,3% w kierunku rozdzielacza w pom. kotłowni mocując je do ścian i stropu z wykorzystaniem typowych uchwytów, wsporników stalowych i punktów stałych.

Do ogrzewania pomieszczeń technologicznych piekarni oraz zaplecza sali weselnej zaprojektowano grzejniki higieniczne. W pomieszczeniach socjalnych, szatniach oraz na korytarzach należy zastosować płytowe grzejniki stalowe. W łazienkach zaprojektowano grzejniki łazienkowe , drabinkowe. Instalacja centralnego ogrzewania z zastosowaniem wodnych grzejników stalowych, płytowych o podłączeniu dolnym. Lokalizacja grzejników jak w części graficznej projektu.

Kotłownia na biomasę wyposażona będzie w kaskadę kotłów kondensacyjnych na biomasę o mocy 82kW kW. Projektowana kotłownia zasilat będzie na parterze ciastkarnię, sklep oraz pomieszczenia sypialniane na piętrze. Czynnik grzewczy przesyłany będzie z kotłowni za pomocą przewodów rozdzielczych ułożonych pod stropem pomieszczeń piwnicznych. Główne poziomy prowadzić pod stropem ze spadkiem 0,3% w kierunku rozdzielacza w pom.

kotłowni mocując je do ścian i stropu z wykorzystaniem typowych uchwytów, wsporników stalowych i punktów stałych. Do ogrzewania pomieszczeń ciastkarni oraz jej zaplecza projektuje się grzejniki higieniczne. Do ogrzewania pomieszczeń toalet, pomieszczeń socjalnych na zapleczu oraz pomieszczeń technicznych należy zastosować płytowe grzejniki stalowe. Instalacja centralnego ogrzewania z zastosowaniem wodnych grzejników stalowych, płytowych o podłączeniu dolnym. Lokalizacja grzejników jak w części graficznej projektu.

W celu regulacji instalacji c.o. zaprojektowano podpionowe regulatory różnicy ciśnienia, montowane na przewodzie powrotnym oraz współpracujący zawór równoważący montowany na zasileniu, regulujące dopływ czynnika grzewczego do poszczególnych rozdzielaczy. Z poszczególnych pionów czynnik grzewczy zasila rozdzielacze podtynkowe. Z rozdzielaczy czynnik ciepły dopływa do projektowanych grzejników kompaktowych.

Pomiar ilości zużywanego ciepła dla całego budynku odbywa się za pomocą ciepłomierzy ultradźwiękowych, montowanych na odejściu instalacji c.o. z kotłowni gazowej oraz na biomasę. Ciepłomierze z wbudowanym przetwornikiem umożliwiają zdalny odczyt zużycia ciepła.

### **1.5.1 Emitory ciepła**

Zastosowano następujące emitery ciepła:

- stalowe grzejniki płytowe o podłączeniu dolnym,
- grzejniki łazienkowe,
- grzejniki higieniczne,
- dekoracyjne grzejniki stalowe pionowe (korytarze sali weselnej).

### **1.5.2 Przewody**

Piony i poziomy instalacji c.o. wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-EN-10224 łączonych przez spawanie. Przejście przewodów c.o. przez przegrody budowlane konstrukcyjne w tulejach ochronnych.

Kompensacja wydłużenia cieplnego przewodów naturalna. Mocowanie przewodów do konstrukcji za pomocą typowych uchwytów.

Maksymalny odstęp pomiędzy podporami przewodów stalowych

<b>Średnica DN [mm]</b>	<b>Przewody montowane</b>	
	<b>Pionowo [m] <sup>1)</sup></b>	<b>Inaczej [m]</b>
15-20	2,0	1,5
25	2,9	2,2
32	3,4	2,6
40	3,9	3,0
50	4,6	3,5
<sup>1)</sup> <i>Lecz nie mniej niż jedna na każdą kondygnację</i>		

Przewody instalacji rozprowadzającej w warstwach posadzkowych z rur wielowarstwowych PEX/Al/PEX z wkładką aluminiową o połączeniach zaprasowywanych w układzie rozdzielaczowym. Przewody położyć bezpośrednio na stropie przed wylaniem wylewki betonowej stosując uchwyty co 1-2 m. Przy krzyżowaniu w posadzce przewodów grzewczych (zasilenia z powrotem) obejścia wykonywać za pomocą kształtek systemowych. Przy krzyżowaniu w posadzce przewodów grzewczych z przewodami instalacji wodociągowej obejścia wykonywać przewodami instalacji wodociągowej pod przewodami grzewczymi (przewody grzewcze prowadzone poziomo). Przewody przechodzące przez otwory drzwiowe zabezpieczyć przed uszkodzeniem paskiem z blachy stalowej o wymiarach 300x150 mm, gr. 3,0 mm. Wylewkę betonową nad rurami należy zbroić siatką zbrojeniową o module 10x10 cm, grubości drutu 3 mm w pasie szerokości 1,0 m.

### **1.5.3 Osprzęt i armatura**

Grzejniki z podłączeniem dolnym wyposażone w armaturę przyłączeniową z możliwością

odcinka grzejnika. Zawory termostatyczne grzejników wyposażone w głowice termostatyczne.

Naścienne grzejniki łazienkowe wyposażać w zawory termostatyczne kątowe montowane na zasileniu. Na gałązce powrotnej grzejników łazienkowych zamontować zawór odcinający kątowy. Podejścia do grzejników stalowych ściennych wyprowadzone „od ściany”.

Na każdym poziomym przewodzie zasilającym szafkę rozdzielaczową zamontować zawory odcinające i odpowietrzniki automatyczne.

#### **1.5.4 Regulacja**

##### **Regulacja hydrauliczna instalacji**

Regulacja hydrauliczna instalacji za pomocą:

- wkładek zaworowych termostatycznych wbudowanych w grzejniki;
- zaworów termostatycznych;
- zaworów regulacyjno-pomiarowych,
- automatycznych zaworów równoważących montowanych na przewodzie zasilającym współpracujących z regulatorem różnicy ciśnienia, regulujących ciśnienie dla poszczególnych pionów ;
- zaworów równoważących montowanych na zasileniu rozdzielaczy podtynkowych.

##### **Regulacja temperatury pomieszczenia**

Regulacja temperatury pomieszczeń za pomocą:

- głowic termostatycznych montowanych przy grzejnikach stalowych płytowych zasilanych od dołu;
- głowic termostatycznych przy zaworach grzejnikowych w łazienkach.

#### **1.5.5 Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji**

Odpowietrzenie instalacji c.o. za pomocą odpowietrzników automatycznych w najwyższych punktach instalacji oraz za pomocą odpowietrzników ręcznych wbudowanych w grzejniki. Odpowietrzenie pionów wykonać przedłużając pion o  $L = 0,5$  m ponad ostatnie odgałęzienie i zwiększając średnicę przedłużonego odcinka pionu o dwie dymensje.

Odwodnienie instalacji c.o. przez zawory odwadniające zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni oraz w przez zawory ze złączką do węża najniższych punktach instalacji, przy grzejnikach i na rozdzielaczach.

Przewody poziome należy układać ze spadkiem w kierunku zaworów odwadniających zgodnie z częścią rysunkową.

#### **1.5.6 Zabezpieczenie antykorozyjne instalacji c.o.**

Rurociągi stalowe oraz konstrukcje wsporcze zabezpieczyć przed korozją poprzez czyszczenie ręczne szczotkami stalowymi lub szlifierkami ręcznymi do II-stopnia czystości oraz dwukrotnie pomalować farbą ftalową do gruntowania i jednokrotnie farbą ftalową nawierzchniową.

#### **1.5.7 Izolacja termiczna instalacji c.o.**

Poziomy i pionowy prowadzone pod stropem kondygnacji -1 izolowane otulinami z wełny mineralnej z folią PVC. Piony i poziomy prowadzone w przestrzeni szachów izolowane otulinami z wełny mineralnej z folią aluminiową. Podejścia do grzejników prowadzone w ścianach izolowane otuliną z pianki polietylenowej w osłonie PE. Grubość izolacji wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami).

Średnica DN [mm]	Rodzaj izolacji	
	Wełna mineralna z folią PVC.	Wełna mineralna z folią aluminiową
15	20 mm	20 mm

20	-	25 mm
25	-	30 mm
32	40 mm	40 mm
40	50 mm	50 mm
50	70 mm	-

Grubość izolacji wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (z późn. zm.)

#### **1.5.8 Próby szczelności instalacji c.o.**

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie próbne 0,6MPa. Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą. Instalacje podposadzkowe powinny być zakryte betonem bezpośrednio po wykonaniu próby szczelności. W trakcie wykonania posadzek przewody w nich ułożone powinny być napełnione wodą o ciśnieniu 0,8 ciśnienia próbnego. Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności instalacji na zimno oraz wykonaniu regulacji montażowej przepływów w poszczególnych obiegach instalacji należy przeprowadzić badanie szczelności i działania instalacji w stanie gorącym. Wykonanie i odbiór instalacji winien być zgodny z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji Ogrzewczych - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 6.

#### **1.5.9 Próba regulacji instalacji c.o.**

Przed uruchomieniem instalacji należy wyregulować przepływy na poszczególnych obiegach i odbiornikach do wartości zgodnych z projektem i sporządzić protokół z regulacji.

#### **1.5.10 Badania odbiorcze instalacji c.o.**

Badania odbiorcze wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Roboty instalacyjne sanitarne - zeszyt 3.

### **1.6 Instalacja chłodnicza**

Do chłodzenia sali weselnej zaprojektowano klimatyzatory VRF typu pompa. Instalacja pracuje w lecie (+35°C) oraz w okresie zimowym dogrzewa pomieszczenie sali do tem +16°C. Jednostkę zewnętrzną umieszczono na dachu kondygnacji ze względu na ograniczone długości instalacji freonowej. Układ klimatyzacji reguluje przepływ czynnika R410A w zależności od zapotrzebowania na chłód.

W zastosowano jednostki wewnętrzne kasetonowe o mocy 5,6kW umieszczone w stropie podwieszonym. Klimatyzatory wyposażone w panele dekoracyjne. Wszystkie jednostki kasetonowe posiadają pompki skroplin odprowadzające skropliny do pionów kanalizacyjnych za pomocą rur z CPVC. Prowadzenie przewodów odprowadzających skropliny ponad stropem podwieszonym. Przy grawitacyjnym odprowadzeniu skroplin minimalny spadek 1,0% od urządzenia. Agregat zewnętrzny należy ustawiać na systemowych konstrukcji typu np. Big-foot o minimalnej wysokości 40 cm, aby nie uszkodzić powłok dachowych. Dla instalacji chłodniczej nie jest wymagana instalacja detekcji freonu.. Na właścicieliach i użytkownikach instalacji spoczywa odpowiedzialność za zapobieganie wyciekom czynnika, okresową szczelność urządzeń i instalacji oraz niezwłoczne dokonywanie napraw wykrytych wycieków. Jednostki wewnętrzne sterowane za pomocą pilota przewodowego z ekranem dotykowym. Lokalizację sterownika pokazano na rzucie.

Przewody instalacji freonowej z rur miedzianych łączonych za pomocą systemowych trójników UTP do instalacji chłodniczych. W żadnym przypadku nie należy używać rur miedzianych do instalacji sanitarnych. Rurociągi należy łączyć metodą lutowania twardego.

Poziomy instalacji prowadzić w przestrzeni stropu podwieszanego Rury będą podwieszane przy pomocy systemowych zawiesi pojedynczych lub podwójnych do instalacji chłodniczych, mocowanych do ścian lub stropu. Instalacje zamontować tak, aby były one oddalone od siebie na odległość umożliwiającą ewentualny demontaż i założenie nowej izolacji cieplnej w razie jej uszkodzenia. Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójniki oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na rysunkach. Przy wykonywaniu instalacji zwrócić uwagę na przebieg przegród budowlanych oraz na inne instalacje tak, aby wyeliminować kolizje.

Dostęp do urządzeń (w celu konserwacji/odcięcia lub naprawy) umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej za pomocą rozbieralnego sufitu lub za pomocą systemowych rewizji w suficie.

Przejście przewodów instalacji przez przegrody budowlane konstrukcyjne w stalowych tulejach ochronnych utwierdzonych w przegrodzie budowlanej, średnica tulei większa od średnicy rurociągu o dwie dymensje. Kompensacja wydłużenia cieplnego przewodów naturalna.

Izolacja instalacji freonowej wewnątrz budynku wykonać z syntetycznej pianki kauczukowej. Grubości izolacji rurociągów prowadzonych w pomieszczeniach:

Średnica Dz	Grubość izolacji[mm]
6,35	13
9,52	13
12,7	13
15,88	13
19,05	13
22,2	13
28,58	19

Przewody prowadzone na zewnątrz budynku po dachu izolowane za pomocą syntetycznej pianki kauczukowej z folią lub otuliną zabezpieczającą przed promieniowaniem UV. Dodatkowo jako zabezpieczenie przed ptakami, przewody te należy prowadzić w zamkniętych korytkach el. odpornych na warunki zewnętrzne. W miejscach przejść technologicznych należy przewidzieć dodatkową blachę zabezpieczającą przed zgnieceniem. Grubości izolacji rurociągów prowadzonych po dachu:

Średnica Dz	Grubość izolacji[mm]
15,88	19
19,05	19
22,2	19
28,58	32

Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony, zwłaszcza w przejściach przez ściany i płyty lub stropy. Każda rura powinna być izolowana osobno. W przypadku stosowania izolacji innych Producentów, grubości zamienianych otulin należy przeliczyć.

Przed napełnieniem instalacji freonowej, po jej wykonaniu należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym. Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 2,5 ciśnienia roboczego (próba dla samych przewodów). Po uzyskaniu pozytywnej próby instalację napełnić czynnikiem chłodniczym R410A i przeprowadzić rozruch instalacji.

Wykonawca instalacji chłodniczej powinien być przeszkolony przez Producenta klimatyzacji oraz powinien posiadać odpowiednie certyfikaty. Uruchomienie i odbiór pod nadzorem Dostawcy urządzeń.

## **1.7 Zabezpieczenie p.poż. instalacji**

Przejścia przewodów instalacji c.o. przez elementy oddzielenia pożarowego powinny być zabezpieczone przepustami instalacyjnymi o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów. Lokalizacja przepustów wg części rysunkowej.

## **1.8. System zarządzania energią**

W celu ograniczenia i kontrolowania ilości energii potrzebnej na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej projektuje się w budynku system zarządzania energią. System składa się z następujących elementów:

- nadzorowanie nad parametrami pracy instalacji grzewczej centralnego ogrzewania dzięki zaprojektowanym urządzeniom: ciepłomierzu, regulatora pogodowego, sterownika kotła oraz czujników temperatury wewnątrz pomieszczeń i zewnętrznej,
- wyposażenie w oprogramowanie, umożliwiające w czasie rzeczywistym dostęp do oprogramowania poziomu administratora,
- budowa serwera przez Inwestora do przetwarzania i przechowywania danych z zabezpieczeniem przed ich utratą. Serwer musi mieć możliwość inicjacji połączenia wychodzącego VPN do serwera centralnego celem serwisu,
- możliwość pozyskania danych możliwość pozyskania danych za pomocą komunikacji http.

## **1.9 Wytyczne budowlane**

### branża instalacyjna

- roboty montażowe elementów instalacji ogrzewania wykonać zgodnie z instrukcją montażu poszczególnych producentów oraz w sposób zapewniający dostęp do tych elementów w czasie eksploatacji;
- przed przystąpieniem do montażu rurociągów c.o. uzgodnić kolejność prac z wykonawcami pozostałych instalacji szczególnie dotyczy to wentylacji, wod-kan. i elektrycznej;
- do wykonania całości robót ujętych w tym projekcie należy stosować materiały posiadające atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi.

### branża architektoniczna

- przewidzieć wnęki i zabudowy szafek rozdzielaczowych,
- zaizolować siatką budowlaną wylewki betonowe nad przewodami prowadzonymi w posadzce,
- wykonać otwory przez przegrody dla projektowanych instalacji,

### branża elektryczna

- należy przewidzieć zasilanie urządzeń chłodniczych w energię elektryczną, zabezpieczenie urządzeń elektrycznych,
- należy przewidzieć zasilanie dla klimatyzatora w serwerowni (dla jednostki zewnętrznej i wewnętrznej),
- wykonać instalację odgromową jednostek zewnętrznych na dachu,
- w czasie pożaru klimatyzacja nie działa.

## **1.9 Uwagi końcowe**

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- Projektem
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II- Instalacje Sanitarne i Przemysłowe,
- Obowiązującymi normami i przepisami,



- Wytycznymi producentów materiałów i urządzeń,
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Warszawa 1994 r.
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. „Izolacje cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych.” nr 439/2008, wydany przez Instytut Techniki Budowlanej.

## **2. OBLICZENIA**

### **2.3. Bilans cieplny**

Straty ciepła dla budynku obliczono w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. Dz.U. Nr 75 poz. 690 w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami
- wymagania normy PN-EN ISO 6946 „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła”
- zapotrzebowanie ciepła obliczono wg PN-EN 12831:2006 „Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego”.

Podstawowe parametry przyjęte do obliczeń:

- a) temperaturę obliczeniową zewnętrzną przyjęto wg PN-EN 12831 - III strefa klimatyczna  $t_e = -20^{\circ}\text{C}$ ;
- b) średnia roczna temperatura zewnętrzna  $7,6^{\circ}\text{C}$ ;
- c) temperatury pomieszczeń przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Obliczenia cieplne wykonano techniką komputerową za pomocą programu Audytor OZC 6.7

Pro firmy Sankom. Zestawienie zamieszczono poniżej:

$\Phi_{HL}$  – projektowe obciążenie cieplne budynku- **95,00 kW**

### **3. WYKAZ MATERIAŁÓW**

#### **3.1 INSTALACJA C.O. \_ Z istniejącej kotłowni gazowej**

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Ilość</b>
1	Demontaż istniejącego kotła gazowego, demontaż 50 grzejników wraz z armaturą	szt.	1
2	Montaż i zakup nowego kotła gazowego kondensacyjnego o mocy 60,0kW wraz ze sterownikiem i czujnikiem temperatury zewnętrznej.	szt.	1
3	Rury stalowe średnie czarne ze szwem - DN 25 - DN 32 - DN 40	m m m	40 65 15
4	Rury wielowarstwowe PEX/Al/PEX, Tmax = 95 °C Pmax = 0.6 MPa. - dz x g 16x 2,0 mm - dz x g 20x 2,8 mm	m m	700 25
5	Zawór termostatyczny prosty DN15	szt.	2
6	Zawór powrotny kątowy DN15, bez nastawy wstępnej	szt.	2
7	Armatura przyłączeniowa umożliwiająca odcięcie opróżnienie i napełnienie grzejnika kątowy	szt.	18
8	Głowica termostatyczna z czujnikiem wbudowanym zakres nastaw 16-28°C	szt.	18
9	Regulator różnicy ciśnienia w zakresie 5-25 kPa gwintowany, montowany na powrocie - DN 20 - DN 25	szt. szt.	1 2
10	Zawór automatyczny współpracujący z regulatorem różnicy ciśnienia gwintowany, montowany na zasileniu: - DN 20 - DN 25	szt. szt.	1 2
11	Rozdzielacz 1" podwójny z nyplami do złączy alternatywnych wraz z szafkami: - 5 wyjść - 8 wyjść	szt. szt.	2 3
12	Zawór odcinający prosty - DN 20 - DN 25	szt. szt.	3 2
13	Zawór spustowy DN 15 ze złączką do węża	szt.	2
14	Grzejnik drabinkowy łazienkowy: Drabinkowy dł. 640mm, h= 1780mm	szt.	1
15	Grzejnik stalowy jedno płytowy z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 600 mm 600 dł. 800 mm 600 dł. 1100 mm 600 dł. 1400 mm	szt. szt. szt. szt.	1 2 1 1
16	Grzejnik stalowy dwupłytowy pionowy z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 750 dł. 2300 mm	szt.	1

17	Grzejnik stalowy dwupłyty ( szerokość płyt 70mm) z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 800 mm	szt.	1
18	Grzejnik stalowy dwupłyty ( szerokość płyt 102mm) z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 700 mm 600 dł. 900 mm 600 dł. 1000 mm 600 dł. 1100 mm 600 dł. 1200 mm 900 dł. 700 mm 900 dł. 800 mm 900 dł. 900 mm	szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	1 1 1 4 2 1 2 1
19	Grzejnik stalowy dwupłyty higieniczny ( szerokość płyt 102mm) z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 700 mm 600 dł. 1400 mm	szt. szt.	1 2
20	Grzejnik stalowy trzy płyty higieniczny z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 1100 mm 600 dł. 1600 mm	szt. szt.	2 7
21	Kurtyna elektryczna powietrzna zima przemysłowa V=3200 m³/h wraz ze sterownikiem	szt.	1
22	Otuliny z wełny mineralnej: - dla rurociągu DN 25 gr. 20mm - dla rurociągu DN 32 gr. 20mm - dla rurociągu DN 40 gr. 25mm	m m m	40 65 15
23	Izolacja PE Thermocompact S grubości J=9mm - dz x g 16x 2,0 mm	m	1132
24	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym DN 15	szt.	10
25	Przejście przez strefy pożarowe EI60 dla rur niepalnych:	kpl	1
26	Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów i kształtek	kpl	1
27	Płukanie i napełnianie instalacji	kpl	1
28	Próba szczelności	kpl	1
30	Regulacja instalacji atestowanym przyrządem z protokołem odbioru	kpl	1

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Wyposażenie istniejącej kotłowni gazowej w system zarządzania energią, podłączenie automatyki do regulatora pogodowego kotła oraz ciepłomierza i możliwość audiowizualizacji.	kpl.	1

### 3.2 INSTALACJA C.O.\_ Z projektowanej kotłowni na pellet

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Rury stalowe średnie czarne ze szwem - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40	m m m m	20 25 56 20

2	Rury wielowarstwowe PEX/Al/PEX, Tmax = 95 °C Pmax = 0.6 MPa. - dz x g 16x 2,0 mm - dz x g 20x 2,8 mm	m m	1300 55
3	Zawór termostatyczny kątowy DN15	szt.	11
4	Zawór powrotny kątowy DN15, bez nastawy wstępnej	szt.	11
5	Armatura przyłączeniowa umożliwiająca odcięcie opróżnienie i napełnienie grzejnika kątowy	szt.	39
6	Głowica termostatyczna z czujnikiem wbudowanym zakres nastaw 16-28°C	szt.	39
7	Regulator różnicy ciśnienia w zakresie 5-25 kPa gwintowany, montowany na powrocie - DN 25	szt.	3
8	Zawór automatyczny współpracujący z regulatorem różnicy ciśnienia gwintowany, montowany na zasileniu: - DN 25	szt.	3
9	Zawór równoważący z ręczną nastawą wstępną i funkcją odcięcia przepływu o parametrach: - zdejmowana głowica umożliwia łatwy montaż, - korpus jest obracany o 360° w celu dogodnego pomiaru oraz odwadniania, - podłączenie spustu z możliwością osobnego spuszczenia wody po wlotowej i wylotowej stronie zaworu, - kolorowy wskaźnik otwarcia/zamknięcia. - DN15 - DN20	szt. szt.	3 4
10	Rozdzielacz 1" podwójny z nyplami do złączy alternatywnych wraz z szafkami: - 4 wyjść - 8 wyjść - 9 wyjść - 10 wyjść	szt. szt. szt. szt.	1 2 2 2
11	Zawór odcinający prosty - DN 20 - DN 25	szt. szt.	3 4
12	Zawór spustowy DN 15 ze złączką do węża	szt.	2
13	Grzejnik drabinkowy łazienkowy: dł. 500mm, h= 1470mm dł. 500mm, h= 1760mm dł. 750mm, h= 1760mm dł. 640mm, h= 1760mm	szt. szt. szt. szt.	4 2 2 1
14	Grzejnik stalowy <b>jednopłytkowy</b> z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 800 mm 600 dł. 900 mm 600 dł. 1000 mm 600 dł. 1100 mm 600 dł. 1200 mm 600 dł. 1400 mm	szt. szt. szt. szt. szt. szt.	2 4 2 2 4 1
15	Grzejnik stalowy <b>dwupłytkowy pionowy</b> z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 750 dł. 2300 mm	szt.	2

16	Grzejnik stalowy <b>dwupłytowy( szerokość płyt 70mm)</b> z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 800 mm 600 dł. 1000 mm 600 dł. 1100 mm 600 dł. 1200 mm 600 dł. 1400 mm	szt. szt. szt. szt. szt.	1 1 8 1 1
17	Grzejnik stalowy <b>dwupłytowy( szerokość płyt 102mm)</b> z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 600 mm 600 dł. 800 mm	szt. szt.	1 1
18	Grzejnik stalowy <b>trzy płytowy</b> z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 700 mm 600 dł. 1200 mm	szt. szt.	1 6
19	Grzejnik stalowy <b>jedno płytowy higieniczny</b> z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem i odpowietrznikiem 600 dł. 1000 mm	szt.	2
20	Grzejnik stalowy <b>dwupłytowy higieniczny</b> ( szerokość płyt 102mm) z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem i odpowietrznikiem 600 dł. 1200 mm 600 dł. 1400 mm	szt. szt.	2 2
21	Grzejnik stalowy <b>trzy płytowy higieniczny</b> z podłączeniem dolnym z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem 600 dł. 1100 mm 600 dł. 2000 mm	szt. szt.	3 1
22	Otulina z wełny mineralnej: - dla rurociągu DN 25 gr. 20mm - dla rurociągu DN 25 gr. 20mm - dla rurociągu DN 32 gr. 20mm - dla rurociągu DN 40 gr. 25mm	m m m m	20 25 56 20
23	Izolacja PE Thermacompact S grubości J=9mm - dz x g 16x 2,0 mm - dz x g 20x 2,8 mm	m m	1300 55
24	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym DN 15	szt.	14
25	Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów i kształtek	kpl	1
26	Płukanie i napełnianie instalacji	kpl	1
27	Próba szczelności	kpl	1
28	Regulacja instalacji atestowanym przyrządem z protokołem odbioru	kpl	1

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Wyposażenie istniejącej kotłowni na biomasę w system zarządzania energią, podłączenie automatyki do regulatora pogodowego kotła oraz ciepłomierza i możliwość audiowizualizacji.	kpl.	1

### 3.3 INSTALACJA VRV

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Agregat chłodniczy Agregat Ballu SiberCool BVRFO-KS7/225-615-A	szt.	1
2	Jednostka wewnętrzna kasetonowa kompaktowa VRF Ballu BVRFC4/C-KS7-56 wydajności 5,6 kW chł/6,3 kW grzew wym. 596x240x596 . wyd. went. 700m3/h	szt.	11
3	Rurociągi z rur miedzianych do klimatyzacji o średnicy 9,52 mm	m	95
4	Rurociągi z rur miedzianych do klimatyzacji o średnicy 12,7 mm	m	5
5	Rurociągi z rur miedzianych do klimatyzacji o średnicy 15,88 mm	m	75
6	Rurociągi z rur miedzianych do klimatyzacji o średnicy 19,05 mm	m	25
7	Rurociągi z rur miedzianych do klimatyzacji o średnicy 28,58 mm	m	10
8	Izolacja z kauczuku syntetycznego K-flex ST Frigo do przewodów miedzianych o średnicy 9,52 mm, grubość izolacji 19 mm średnicy 12,7 mm, grubość izolacji 19 mm średnicy 15,88 mm, grubość izolacji 19 mm średnicy 19,05 mm, grubość izolacji 19 mm średnicy 28,58 mm, grubość izolacji 25 mm+ zabezpieczenie membraną EPDM przed promieniami UV i ptakami	m m m m m	95 5 75 25 10
9	Systemowy trójnik Trójnik FQ01A/A Trójnik FQ01B/A Trójnik FQ02/A Trójnik FQ03/A	szt. szt. szt. szt.	5 3 3 1
10	Oprogramowanie do rozliczania kosztów	szt.	1
11	Przewody sterownicze	kpl.	1
12	Systemowa podpora na dach pod agregat	kpl.	1
13	Montaż agregatu chłodniczego zewnętrznego o masie 420kg na dachu	kpl.	1
14	Przedmuchanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych systemu VRF	kpl.	1
15	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu systemu VRF	kpl.	1
16	Dopełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu czynnikiem chłodniczym R410A	kg	12
17	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur systemu VRF	kpl.	1

Lublin, maj 2018 r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Budowlany instalacji centralnego ogrzewania i klimatyzacji typu VRV w Budynku handlowo-usługowym zlokalizowanym przy ul. Gen. Urbanowicza 19 w Dęblinie, jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

**mgr inż. Jarosław Jóźwiak**  
Upr nr LUB/0063/PWBS/17

*mgr inż. Jarosław Jóźwiak*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. LUB/0063/PWBS/17

Sprawdzający:

**mgr inż. Marcin Chelpa**  
Upr nr PDK/0233/PWOS/14

*mgr inż. Marcin Chelpa*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. PDK/0233/PWOS/14



LOIIB.OKK.7131-178/7132-178/2017

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Jarosław JÓŹWIAK**

magister inżynier

urodzony dnia 9 września 1987 r. w Lubartowie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0063/PWBS/17**

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

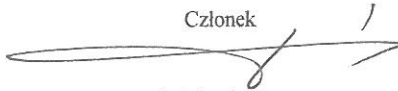
### UZASADNIENIE

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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
  
inż. Lech Dec

Członek  
  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący  
  
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Jarosław JÓŹWIAK  
ul. Leśna 8  
21-110 Ostrów Lubelski
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pan Jarosław JÓŹWIAK**

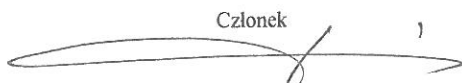
**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,**
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,**
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,**
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.**

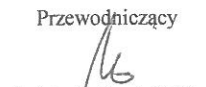
**II. Na mocy § 10 § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:**

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,**
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.**

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
inż. Lech Dec

Członek  
  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący  
  
dr inż. Andrzej Pichla



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-I3R-JSM-CE5 \*

Pan Jarosław Józwiak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0180/17  
adres zamieszkania ul. Leśna 8, 21-110 Ostrów Lubelski  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-04 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0102/14

Rzeszów, 2014-12-30

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa ( Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.) i art 12 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3), art. 13 ust.1, ust. 2, ust 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4) lit b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane ( Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym stwierdzamy, że:

**Pan Marcin Chelpa**

magister inżynier

(kierunek studiów-inżynieria środowiska)

ur. 8 lipca 1983 r., miejsce urodzenia –Rzeszów

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0233/PWOS/14**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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



**Skład Orzekający PDK OIIB**

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

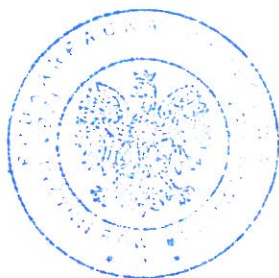
**Pan Marcin Chelpa**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 2, art.13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy §10 i §14 ust. 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

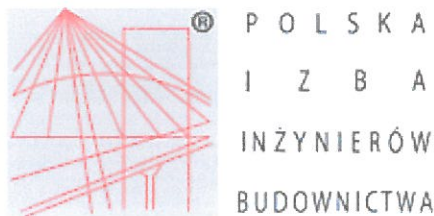


**Skład Orzekający PDK OIIB**

mgr inż. Andrzej Mamczur.....  
inż. Stanisław Dołęgowski.....  
inż. Andrzej Tarczyński.....

Otrzymują:

1. Pan Marcin Chelpa  
ul. Piaskowa 2  
39-120 Sędziszów Małopolski
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
- 3.aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-7QV-SX5-BT6 \*

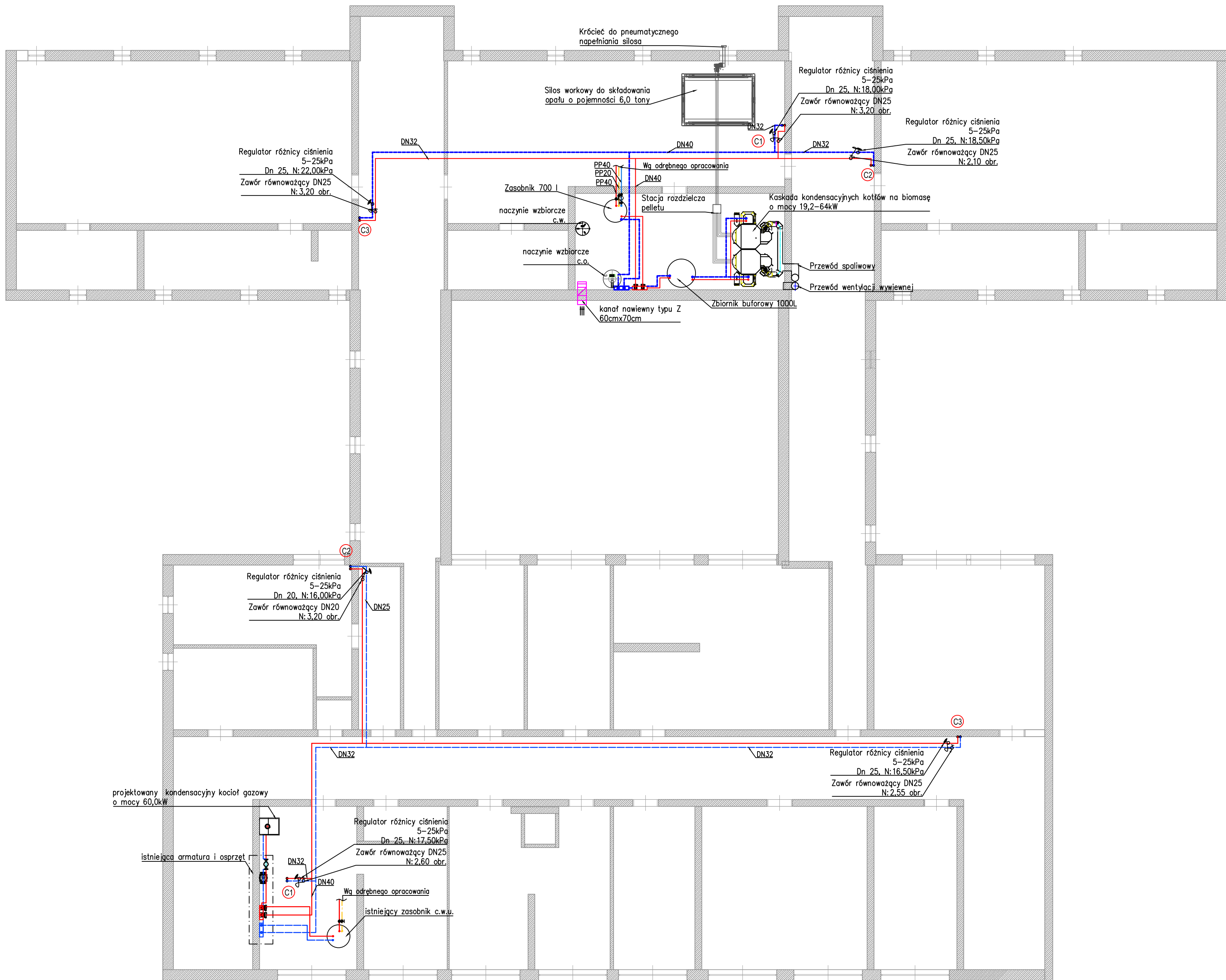
Pan Marcin Chełpa o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0059/15  
adres zamieszkania ul. Piaskowa 2, 39-120 Sędziszów Małopolski  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-26 roku przez:

Grzegorz Dubik, Zastępca Przewodniczącego Rady Podkarpackiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LEGENDA:

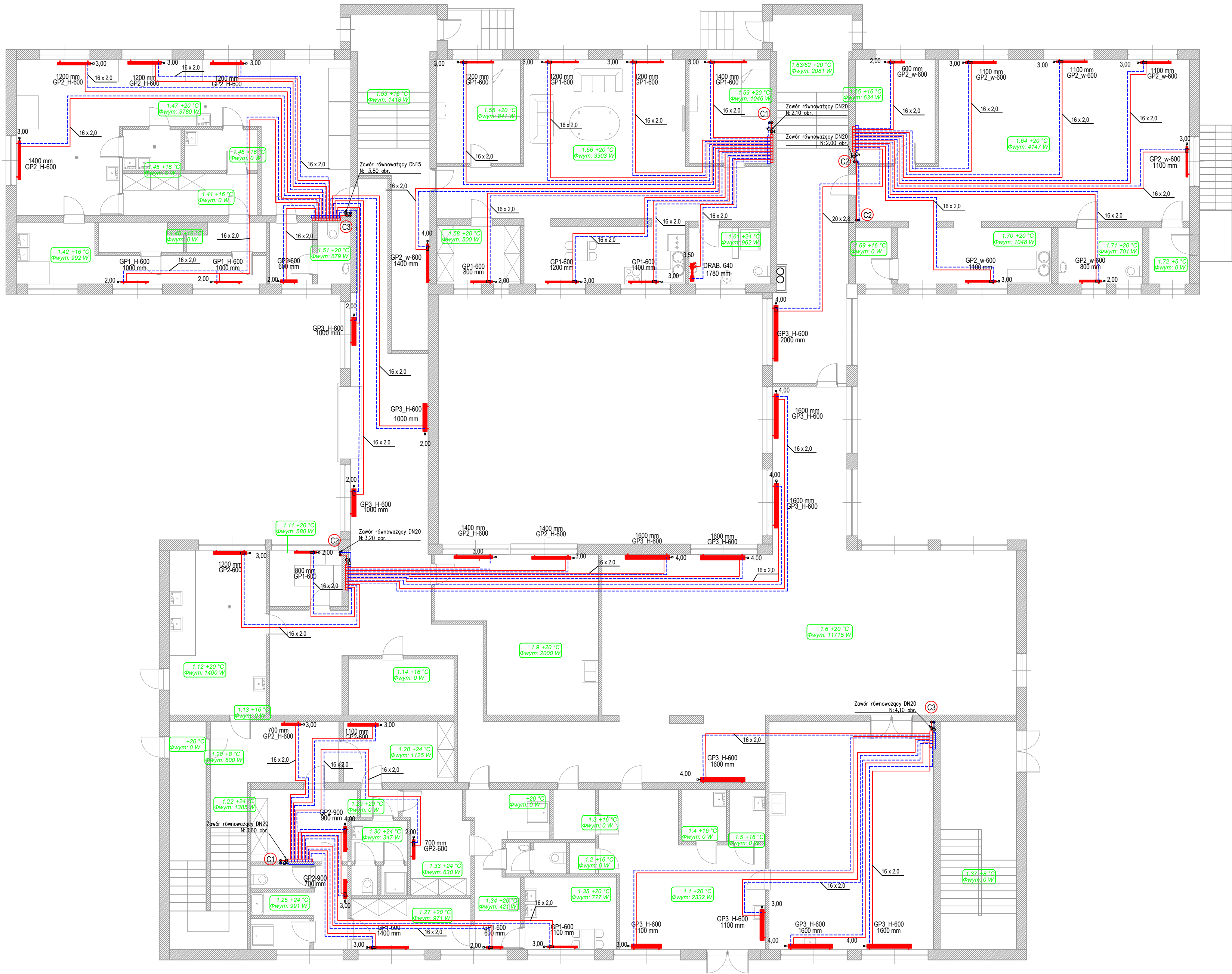
— ZASILANIE C.O.  
— POWRÓT C.O.

⊗ REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIENIA  
⊕ ZAWÓR REGULACYJNY



Temat:	Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku handlowo-usługowym przy ul.Gen. Urbanowicza 19		
Inwestor:	PIEKARNIA-CUKIERNIA EWA KUŹLIK, 08-500 RYKI, UL. KORDIANA 13 FILIA DĘBLIN, UL. URBANOWICZA 19, 08-530 DĘBLIN		
Tytuł rysunku:	Rzut piwnic instalacja centralnego ogrzewania	Data:	05.2018
Projektował:	mgr inż. Jarosław Józwiak	Skala:	1:100
Sprawił:	mgr inż. Marcin Chęłpa		
Sprawił:	Upr sanitarne nr PDK/0233/PWOS/14		S01
Projekt stanowi własność firmy Biopolinex sp. z o. o. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody właściciela jest zabronione			





LEGENDA:

OZNACZENIA PRZEWODÓW:

- ZASILANIE C.O.
- POWRÓT C.O.
- NUMER POMIESZCZENIA
- PROJEKTOWA TEMPERATURA WEWN.
- PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA
- ZAWÓR TERMOSTATYCZNY
- ODPOWIERZENIE INSTALACJI
- ZAWÓR POWROTNY

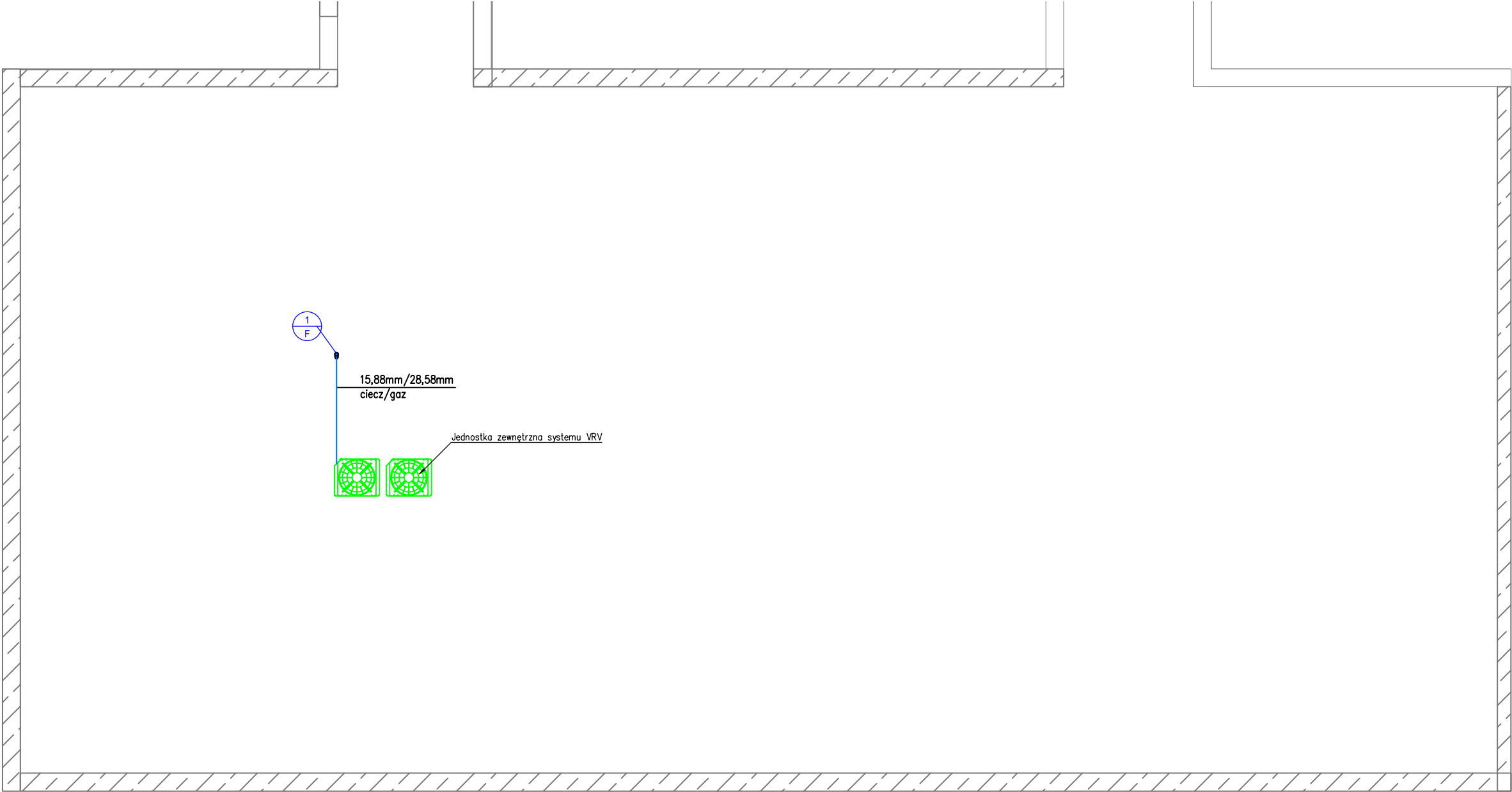
OPIS ODBIORNIKÓW:

- GP1-600 1000 mm 1,50 TYP/ WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA nastawa zaworu
- GP2-600 1000 mm 1,50 DŁUGOŚĆ termostaticznego
- GP1-K-600 1000 mm nastawa
- GP1-H-600 1000 mm TYP/ WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA DŁUGOŚĆ
- GP1 GRZEJNIK STAŁOWY JEDNOPŁYTOWY KOMPAKTOWY
- GP2 GRZEJNIK STAŁOWY DWUPŁYTOWY KOMPAKTOWY
- GP2w GRZEJNIK STAŁOWY DWUPŁYTOWY (wąski) KOMPAKTOWY
- GP1\_H GRZEJNIK STAŁOWY JEDNOPŁYTOWY HIGIENICZNY
- OPIS PRZEWODÓW: Śr. przewodu stalowego
- DN 25



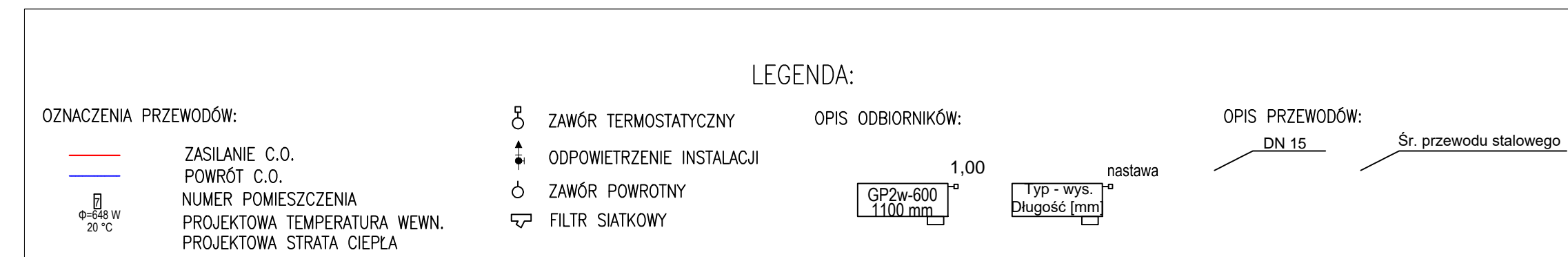
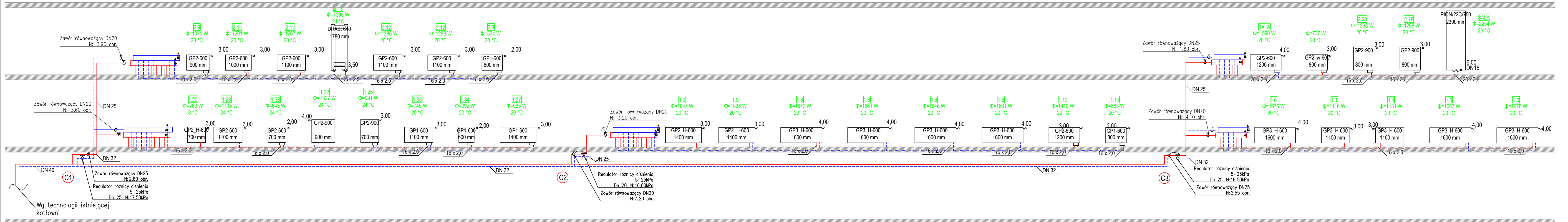
Temat:	Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku handlowo-usługowym przy ul.Gen. Urbanowicza 19		
Inwestor:	PIEKARNIA-CUKIERNIA EWA KUŹLIK, 08-500 RYKI, UL. KORDIANA 13 FILIA DĘBLIN, UL. URBANOWICZA 19, 08-530 DĘBLIN		
Tytuł rysunku:	Rzut parteru- instalacja centralnego ogrzewania	Data:	05.2018
Projektował:	mgr inż. Jarosław Józwiak Upr sanitarne nr LUB/0063/PWBS/17	Skala:	1:100
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Chęłpa Upr sanitarne nr PDK/0233/PWOS/14		S02
Projekt stanowi własność firmy Biopolinex sp. z o. o. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody właściciela jest zabronione			





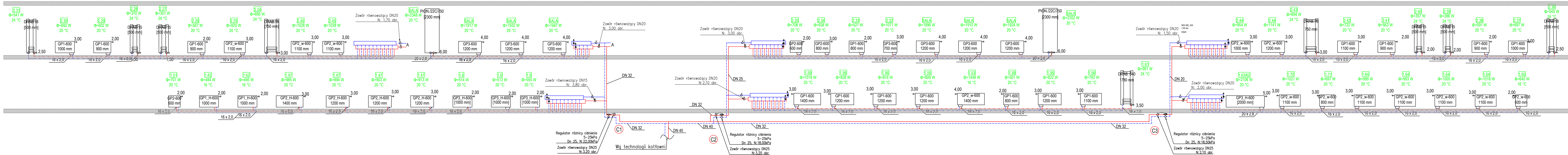
Temat:	Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku handlowo-usługowym przy ul.Gen. Urbanowicza 19	
Inwestor:	PIEKARNIA-CUKIERNIA EWA KUŹLIK, 08-500 RYKI, UL. KORDIANA 13 FILIA DĘBLIN, UL. URBANOWICZA 19, 08-530 DĘBLIN	
Tytuł rysunku:	Rzut dachu	Data: 05.2018
Projektował:	mgr inż. Jarosław Józwiak Upr sanitarne nr LUB/0063/PWBS/17	Skala: 1:100
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Chęłpa Upr sanitarne nr PDK/0233/PWOS/14	S04
Projekt stanowi własność firmy Biopolinex sp. z o. o. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody właściciela jest zabronione		

## ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. ZASILANEJ Z KOTŁOWNI GAZOWEJ



Temat:	Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku handlowo-usługowym przy ul.Gen. Urbanowicza 19		
Inwestor:	PIEKARNIA-CUKIERNIA EWA KUZIŁK, 08-500 RYKI, UL. KORDIANA 13 FILIA DEBLIN, UL. URBANOWICZA 19, 08-530 DEBLIN		
Tytuł rysunku:	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z istniejącej kotłowni gazowej mgr inż. Jarosław Józwiak	Data:	05.2018
Projektował:	Upr sanitarne nr LUB/0063/PWBS/17 mgr inż. Marcin Chępa	Skala:	1:75
Sprawdził:	Upr sanitarne nr PDK/0233/PWOS/14		S05
<p>Projekt stanowi własność firmy Biopolinex sp. z o. o.  Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody właściciela jest zabronione</p>			

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. ZASILANEJ Z KOTŁOWNI NA BIOMASĘ



OZNACZENIA PRZEWODÓW:

— ZASILANIE C.O.  
— POWRÓT C.O.  
Φ=548 W  
20 °C  
NUMER POMIESZCZENIA  
PROJEKTOWA TEMPERATURA WEWN.  
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA

LEGENDA:

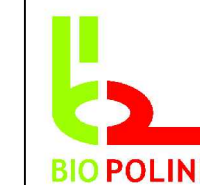
- ⊗ ZAWÓR TERMOSTATYCZNY  
⬆️ ODPWIETRZENIE INSTALACJI  
⊖ ZAWÓR POWROTNY  
⌘ FILTR SIATKOWY

OPIS ODBIORNIKÓW:

GP2w-600  
1100 mm  
1,00  
Typ - wys.  
Długość [mm]  
nastawa

OPIS PRZEWODÓW:

DN 15  
Śr. przewodu stalowego



Temat:	Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku handlowo-usługowym przy ul. Gen. Urbanowicza 19		
Inwestor:	PIEKARNIA-CUKIERNIA EWA KUŹLIK, 08-500 RYKŁ, UL. KORDIANA 13 FILIA DĘBLIN, UL. URBANOWICZA 19, 08-530 DĘBLIN		
Tytuł rysunku:	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z projektowanej kotłowni na biomasę	Data:	05.2018
Projektował:	mgr inż. Jarosław Józwiak	Upr sanitarne nr LUB/0063/PWBS/17	Skala: 1:75
Sprawił:	mgr inż. Marcin Chęłpa	Upr sanitarne nr PDK/0233/PWOS/14	S06
Projekt stanowi własność firmy Biopolinex sp. z o.o. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody właściciela jest zabronione			