

SPIS TREŚCI

I. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	3
IV. MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA	3
1. ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. DANE KOTŁOWNI GAZOWEJ	3
3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	3
3.1. KOTŁOWNIA GAZOWA.....	3
3. PRÓBY CIŚNIENIOWE KOTŁOWNI	4
4. WYTYCZNE DO WYKONANIA ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH	4
5. WYTYCZNE WYKONANIA TERMOIZOLACJI	4
6. ZAGADNIENIA P.POŻ.	4
7. WYKONANIE KOMINA	5
8. OBLICZENIA	5
8.1 DOBÓR NACZYNNIA PRZEPOŃOWEGO	5
V. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	5
1. ZAKRES OPRACOWANIA	5
2. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	6
3. PIONY I POZIOMY	6
4. MONTAŻ GRZEJNIKÓW	9
5. MONTAŻ ARMATURY	9
6. REGULACJA INSTALACJI C.O.....	10
7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE INSTALACJI C.O.....	10
8. IZOLACJA CIEPLNA.....	10
9. OZNACZENIA	11
10. BADANIA ODBIORCZE	12
11. BADANIA SZCZELNOŚCI	12
12. BADANIA NATEŻENIA HAŁASU	14
13. OBLICZENIA C.O. - PROJEKTOWANA INSTALACJA	14
VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA B.I.O.Z WG DZ.U. 120 Z 2003 R	15
VII. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	17
1. MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA	17
2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	17
VIII. ZAŁĄCZNIKI	20
1. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PANU SEWERYNOWI URBAŃSKIEMU	20
2. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCICO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PANA SEWERYNA URBAŃSKIEGO	21
3. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PANI KAMILI DZIUBEK	22
4.ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI KAMILI DZIUBEK DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	24
IX. SPIS RYSUNKÓW	25
IS_C1. RZUT PIWNICY - INSTALACJA CO.....	25
IS_C2. RZUT PARTERU - INSTALACJA CO	26
IS_C3. RZUT PIĘTRA I - INSTALACJA CO	27
IS_C4. RZUT PIĘTRA II - INSTALACJA CO	28
IS_C5. ROZWINIĘCIE - INSTALACJA CO.....	29
IS_C6. SCHEMAT WYMIANY KOTŁA GAZOWEGO	30
IS_C7. RZUT WYMIANY KOTŁA GAZOWEGO	31
IS_C8. WYTYCZNE WYMIANY KOTŁA GAZOWEGO	32

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wizja lokalna
- Materiały dostarczone przez Inwestora
- Audyt energetyczny
- Inwentaryzacja budowlana
- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje dokumentację techniczną w celu Modernizacji energetycznej budynku Zespołu Szkół w Krzykawie. Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6, obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2

- Modernizacja źródła ciepła.
- Wymiana instalacja centralnego ogrzewania.

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek posiada instalacją centralnego ogrzewania dwururową pompową z rozdziałem dolnym wykonaną z rur stalowych, grzejniki żeliwne żeberkowe. Budynek zasilany jest w ciepło z lokalnego źródła ciepła zlokalizowanego w kotłowni – kocioł gazowy atmosferyczny jednofunkcyjny o mocy łącznej 76 kW. Ciepła woda przygotowywana jest w podgrzewaczach wody bezpośrednio w punktach poboru wody. Budynek wentylowany jest za pomocą wentylacji grawitacyjnej.

IV. MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt wymiany źródła ciepła,

2. DANE KOTŁOWNI GAZOWEJ

Zaprojektowana max. moc kotłowni wynosi: 59 kW

Zapotrzebowanie ciepła dla c.o. - 59 kW

3 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

3.1. KOTŁOWNIA GAZOWA

Pomieszczenie istniejącej kotłowni, znajduje się w piwnicy budynku. Kocioł gazowy stojący istniejący podlega wymianie na kocioł gazowy kondensacyjny stojący o mocy do 59 kW, wewnętrzna instalacja gazowa pozostaje bez zmian. Kocioł należy zamontować do istniejącej instalacji gazowej,

Zapotrzebowanie ciepła dla c.o. - do 59 kW

Jako źródło ciepła przewidziano Kocioł kondensacyjny stojący o mocy do 59 kW (80/60°C) KW 108,1 % sprawność. Instalacja c.o. zabezpieczona jest przed wzrostem ciśnienia wskutek powiększenia się objętości wody w układzie w następstwie wzrostu temperatury naczyniem przeponowym o pojemności

100 litrów zamontowanym w kotle, woda na potrzeby kotłowni będzie zmiękczana w stacji uzdatniania wody. Pracą kotłowni steruje zintegrowany z kotłem regulator pogody. Na instalacji centralnego ogrzewania należy zamontować liczniki ciepła z wyjściem mbus. Kocioł wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa, zawory odcinające pompę obiegową i zawór 3 drogowy oraz sprzęgło hydrauliczne. Cyrkulacja wody w obiegu centralnego ogrzewania wymuszona będzie przy pomocy pompy. Spaliny odprowadzane będą poprzez komin $\Phi 100/150$ miejscu przy kominie istniejącym. Należy obudować komin płytami GK o odporności ogniowej. Komin wyprowadzić ponad dach.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów Dz.U. nr 2013 poz. 1397 z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, modernizowana kotłownia nie będzie znacząco wpływać na środowisko.

3. PRÓBY CIŚNIENIOWE KOTŁOWNI

Próby ciśnieniowe należy wykonać oddzielnie dla instalacji kotłów, dla obiegowej części instalacji oraz dla instalacji ciepła technologicznego.

Instalacje technologiczne po montażu i płukaniu należy poddać wodnej próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne 0,6 MPa z odłączonymi naczyniami przeponowymi z odłączonymi kotłami. Instalację uważa się za szczelną o ile ciśnienie mierzone od 10 minut po napełnieniu przez 1 godzinę jest niezmiennie. Po pozytywnym wykonaniu próby szczelności, należy wykonać próbę zadziałania zaworów bezpieczeństwa, znajdujących się: na kotłach. Z przeprowadzonych prób szczelności należy sporządzić protokół.

4. WYTYCZNE DO WYKONANIA ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH

Wszystkie elementy stalowe nieocynkowane projektowanej kotłowni jak: przewody, podpory, uchwyty itp. należy zabezpieczyć przed korozją. Przy wykonywaniu zabezpieczeń antykorozyjnych obowiązuje zasada, że malowanie podkładowe wykonuje się na warsztacie, na montażu należy wykonywać malowanie podkładowe uzupełniające oraz malowanie właściwe. Przed przystąpieniem do malowania należy rurociągi w czasie przygotowania warsztatowego oczyścić zgodnie z normą PN-ISO 8501-1:1996 a następnie zabezpieczyć przeciw korozji przez malowanie.

Wymaganą łączną grubość powłoki malarskiej wykonać zgodnie z zaleceniem producenta farby.

5. WYTYCZNE WYKONANIA TERMOIZOLACJI

Rurociągi technologiczne w kotłowni należy zaizolować termicznie. Izolację rurociągów wykonać z otuliny z płaszczem PCV.

Zalecane grubości izolacji

Średnica rurociągu	grubość izolacji [mm]
Średnica wewnętrzna do 22mm	20
Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30
Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

Dopuszcza się stosowanie innej technologii wykonywania izolacji termicznej przy zachowaniu dla rurociągów technologicznych wymaganego współczynnika λ [W/mK] dla izolacji bezpiecznej i izolacji ekonomicznej dla rurociągów.

6. ZAGADNIENIA P.POŻ.

Wymieniany kocioł znajduje się w istniejącym pomieszczeniu kotłowni, zabezpieczenia P.POŻ nie podlegają zmianie.

7. WYKONANIE KOMINA

Do odprowadzenia spalin z kotłów gazowych przewiduje się montaż komina o średnicy $\varnothing 100/150$.

8. OBLICZENIA

8.1 DOBÓR NACZYNIA PRZEPOWOWEGO

Minimalna pojemność całkowita naczynia z hermetyczną przestrzenią gazową - V_n

$$V_n = V_u \frac{p_{max} + 1}{p_{max} - p}$$

V_u - minimalna pojemność użytkowa naczynia ($V_u = V * \rho_1 * \Delta v$), dm^3	22,39
V - pojemność instalacji ogrzewania wodnego, m^3	1,000
ρ - gęstości wody instalacyjnej w temperaturze początkowej $t_1 = 10^\circ C$, kg/m^3	999,70
Δv - przyrost objętości właściwej wody instalacyjnej przy ogrzaniu z t_1 do temperatury t_2 na zasilaniu, dm^3/kg	0,0224
p_{max} - maksymalne ciśnienie obliczeniowe w naczyniu, bar	3,00
p - ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym ($p = p_{st} + 0,2$), bar	1,2
p_{st} - ciśnienie hydrostatyczne w instalacji ogrzewania wodnego na poziomie króćca przyłączeniowego rury zbiorczej do naczynia przy temp. wody $10^\circ C$, bar	1,0
t_2 - temperatura wody instalacyjnej na zasilaniu, $^\circ C$	70,00

$$V_n = 49,8 \text{ dm}^3$$

Całkowita pojemność naczynia zbiorczego

uwzględniająca użytkową pojemność naczynia z rezerwą eksploatacyjną - V_{nR}

$$V_{nR} = V_{uR} \frac{p_{max} + 1}{p_{max} - p_R}$$

V_{uR} - użytkowa pojemność naczynia z rezerwą eksploatacyjną ($V_{uR} = V_u + V * E * 10$), dm^3	32,39
V_u - minimalna pojemność użytkowa naczynia, dm^3	22,393
V - pojemność instalacji ogrzewania wodnego, m^3	1,000
E - ubytki eksploatacyjne wody instalacyjnej między uzupełnieniami, % pojemności instalacji c.o.	1,0
10 - współczynnik przeliczeniowy	10

$$p_R = \frac{\frac{p_{max} + 1}{V_u} - 1}{1 + \frac{V_{uR} \left[\frac{p_{max} + 1}{p_{max} - p} - 1 \right]}}{-1}$$

p_R - ciśnienie wstępne pracy instalacji, bar 1,55

$$V_{nR} = 89,66528 \text{ dm}^3$$

Wewnętrzna średnica rury zbiorczej - d ($d \geq 20 \text{ mm}$)

$$d = 0,7 * \sqrt{V_{uR}} \text{ lub } d = 0,7 * \sqrt{V_{uR}}$$

$$d \geq 20 \text{ mm}$$

$$d = 20 \text{ mm}$$

$$d = 20 \text{ mm}$$

Dobrano naczynie o pojemności 100l i cieniu pracy 6 bar.

V. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami, Ciepło do budynku dostarczane jest z kotłowni znajdującej się w piwnicy.

2. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi -20 stopni. Dane klimatyczne do obliczenia zapotrzebowania ciepła przyjęto ze stacji meteo w Katowicach.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła przeprowadzono zgodnie z nową normą obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego PN-EN-12831 przy pomocy programu instal-therm.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodno-pompową, dwururową, systemu zamkniętego o parametrach wody instalacyjnej $t_z / t_p = 75^\circ / 55^\circ \text{ C}$ z rur ze stali węglowej ocynkowanej. Montaż instalacji oparty jest na technice „press”, czyli zaprasowywania złączy na rurze. Zaprojektowano instalację z jednym obiegiem grzewczym. W pomieszczeniu kotłowni przewidziano montaż układu pomiarowego oraz nowej armatury (min. zaworów trójdrogowych, pomp, regulatora itd.) Przewody rozprowadzające należy prowadzić pod stropem w piwnicy i na parterze (zgodnie z częścią rysunkową). Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych. Sieć rozdzielcza izolowana zgodnie z opisami na rozwinięciach. Izolacja wykonana z Otuliny z Pianki PE. Grubości izolacji na opisach w części rysunkowej (rozwinęcia).

W projekcie użyto stalowych grzejników płytowych kompaktowych. Produkowanych w zgodnie z PN EN 442. Maksymalne parametry robocze to 99°C i $0,6\text{MPa}$. Grzejniki w pomieszczeniach typu sanitariaty, wc zabezpieczone przeciw wilgoci w postaci dodatkowej warstwy ocynku.

Grzejniki należy montować w sposób zapewniający stabilność konstrukcji montażowej i sztywność grzejników. W przypadku braku stabilności przy użyciu uchwytów firmowych należy zastosować uchwyty zapewniające sztywność grzejników w zależności od typu zastosowanych urządzeń.

Dopuszcza się zmianę podanej w projektach armatury i urządzeń na urządzenia przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę, jeżeli są one równorzędne, o nie gorszych parametrach technicznych od wydanych w dokumentacji projektowej.

3. PIONY I POZIOMY

Zaprojektowano instalację z rur ze stali węglowej ocynkowanej. Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych. Przewody stalowe poziome zaleca się umieścić na podporach ruchomych. Łączenie rurociągów stalowych za pomocą zaprasowywania złącz. Przewody prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników. Dodatkowo w zawory spustowe ze złączką do węża zaopatrzyć sieć rozdzielczą w miejscach w których nie można centralnie spuścić wody ze zładu. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzania instalacji. Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami, powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych, usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z

którego wykonane są rury. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych. Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą 8cm ($\pm 0,5\text{cm}$) przy średnicy pionu nie przekraczającej DN 40. Odległość między przewodami pionu o większej średnicy powinna być taka, aby możliwy był dogodny montaż tych przewodów i ich ewentualną izolację cieplną. Przewód zasilający pionu dwururowego powinien znajdować się z prawej strony, powrotny zaś z lewej (dla patrzącego na ścianę). Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją.

Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych.

Podpory i kompensacja wydłużenia

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodny, podosiowy przesuw przewodu. Maksymalny odstęp między podporami przewodów instalacji c.o. wodnej podano w tabeli 1.

Przewody ze stali węglowej ocynkowanej :

Tabela 1

Średnica rury [mm] Odległość mocowań [m]

15x1,2	1,25
18x1,2	1,50
22x1,5	2,00
28x1,5	2,25
35x1,5	2,75

Przewody rurowe rozszerzają się w wyniku działania ciepła. Ich wydłużenie przebiega w różny sposób, w zależności od materiału, z jakiego zostały one wykonane. Dlatego przy kładzeniu rur należy uwzględnić następujące zasady:

- należy utworzyć powierzchnie do wydłużania się rur,
- zainstalować kompensatory,
- wyznaczyć punkty stałe i punkty ślizgowe.

Kompensacje oraz punkty stałe i przesuwne wykonać zgodnie z danymi producenta rur.

Tuleje ochronne

Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2cm, przy przejściach przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1cm, przy przejściach przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki. Nie dotyczy to tulei ochronnych na rurach przyłączy grzejnikowych (gałązek), których wylot ze ściany powinny być osłonięty tarczką ochronną.

Przeźreń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przepust instalacyjny w tulei ochronnej, wykonany w zewnętrznej ścianie budynku poniżej poziomu terenu, powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi uzyskanie gazoszczelności i wodoszczelności.

Przejścia rur niepalnych stalowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy)_stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelniającej.

Odpowietrzenie

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z wbudowanymi odpowietrznikami oraz na zakończeniach pionów przewidziano odpowietrzniki.

Obudowy przewodów oraz grzejników

Obudowy grzejników wskazane na projekcie się z drewna. Wielkość obudów dostosować do wielkości grzejników. Osłony na grzejniki muszą być w sposób stabilny przymocowane do ściany, umożliwiając dostęp do zaworów termostatycznych. Przed dostawą osłon wykonawca uzgodni z inwestorem kolor i konkretną perforację osłon.

4. MONTAŻ GRZEJNIKÓW

Zaprojektowane stalowe grzejniki płytowe ustawione przy ścianie należy montować w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki zgodnie z wytycznymi montażu producenta grzejnika – korzystając z fabrycznych uchwytów.

W projekcie użyto stalowych grzejników płytowych kompaktowych. Produkowanych w zgodzie z PN EN 442. Maksymalne parametry robocze to 99°C i 0,6MPa. Grzejniki w pomieszczeniach typu sanitariaty, wc zabezpieczone przeciw wilgoci w postaci dodatkowej warstwy ocynku.

Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach.

Minimalne odstępy zamontowanego grzejnika od elementów budowlanych zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Minimalne odstępy grzejnika od elementów budowlanych

Rodzaj grzejnika	Odstęp minimalny grzejnika					
	od ściany za grzejnikiem	od podłogi	od spodu podokiennika	od sufitu	od bocznej ściany wnęki	
					Od tej strony grzejnika z którego boku nie jest zamontowana armatura grzejnikowa	Od tej strony grzejnika z którego boku jest zamontowana armatura grzejnikowa
cm	cm	cm	cm	cm	cm	
płytowy stalowy	5 ^{1) 2)}	7 ¹⁾	7	30	15	25
rurowy gładki	5		10		15	

grzejniki w pomieszczeniach kuchni winny być instalowane nie niżej niż 12cm od podłogi i minimum 10 cm od lica ściany wykończonej.
dopuszcza się mniejszą odległość grzejnika płytowego stalowego od ściany, jeżeli odległość ta wynika z zamocowania grzejnika na wieszakach i wspornikach zaakceptowanych przez producenta grzejnika

Dopuszcza się zmianę podanej w projektach armatury i urządzeń na urządzenia przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę, jeżeli są one równorzędne, o nie gorszych parametrach technicznych od wydanych w dokumentacji projektowej.

5. MONTAŻ ARMATURY

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.

Armatura po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Armatura odcinająca grzybkowa montowana na podejściu pionów, a także na gałęziach powinna być zainstalowana w takim położeniu aby przy napełnianiu instalacji woda napływała „pod grzybek”. Nie dotyczy to zaworów grzybkowych dla których producent dopuścił przepływ wody w obu kierunkach.

Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu), dla umożliwienia opróżniania poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i być zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający gromadzenie wody usuwanej z instalacji w zbiornikach.

6. REGULACJA INSTALACJI C.O.

Instalacja centralnego ogrzewania regulowana będzie przez automatykę pogodową, sterującą zaworami trójdrogowymi i pompami. Sterowanie temperaturowe i czasowe oraz dodatkowo przez armaturę grzejnikową – zawory z głowicami termostatycznymi i zawory powrotne (Grzejniki instalacji c.o. muszą mieć zamontowane nowe zawory termostatyczne z dolnym ograniczeniem temperatury określonym w warunkach technicznych).

Nastawy armatury regulacyjnej jak np. nastawy regulacji montażowej przewodowej armatury regulacyjnej, nastawy regulatorów różnicy ciśnienia, nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy eksploatacyjne termostatycznych zaworów grzejnikowych, powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym.

Nastawy regulacji montażowej armatury regulacyjnej należy wykonać zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych w projekcie technicznym instalacji.

Nominalny skok regulacji eksploatacyjnej termostatycznych zaworów grzejnikowych powinien być ustawiony na każdym zaworze przy pomocy fabrycznych osłon roboczych. Czynność ustawienia należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta zaworów.

7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE INSTALACJI C.O.

Zaprojektowana instalacja wykonana jest z rur o wysokiej jakości stali, o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącą dobre zabezpieczenie antykorozyjne. Przewody nie wymagają dodatkowego czyszczenia oraz malowania.

8. IZOLACJA CIEPLNA

Przewody instalacji ogrzewczej powinny być izolowane cieplnie. Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Materiał z którego będzie wykonana izolacja cieplna, jej grubość oraz rodzaj płaszcza osłaniającego, powinny być zgodne z opisem na rozwinięciach instalacji ogrzewczej.

Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha.

Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie podane w tabeli 3.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Tabela 3

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 w/m*K) ¹⁾
1	Średnica wew. do 22 mm	20 mm
2	Średnica wew. do 22 – 35 mm	30 mm
3	Średnica wew. do 35 – 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wew. do ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50 % wymagań z poz 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

9. OZNACZENIA

Przewody, armatura i urządzenia, po ewentualnym wykonaniu zewnętrznej ochrony antykorozyjnej i wykonaniu izolacji cieplnej, należy oznaczyć zgodnie z przyjętymi zasadami oznaczania i uwzględnionymi w instrukcji obsługi instalacji ogrzewczej.

Oznaczenia należy wykonać na przewodach, armaturze i urządzeniach zlokalizowanych:

- a) na ścianach w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku, w tym w piwnicach nie będących lokalami użytkowymi,
- b) na zakrytych brzdach, kanałach lub zamkniętych przestrzeniach – w mieszkaniach i lokalach użytkowych a także w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku.

Oznaczenia powinny być wykonane w miejscach dostępu, związanych z użytkowaniem i obsługą tych elementów instalacji.

10. BADANIA ODBIORCZE

Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji ogrzewczej. Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą z tym, że powinny one objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności, odpowietrzania, zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury, zabezpieczenia przed korozją wewnętrzną, zabezpieczenia przed możliwością wtórnego zanieczyszczenia wody wodociągowej.

11. BADANIA SZCZELNOŚCI

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych możliwością zamarznięcia instalacji lub spowodowania nadmiernej korozji, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Podczas badania szczelności instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła.

Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą.

Przed napełnieniem wodą instalacji wyposażonej w odpowietrzniki automatyczne i nie wypłukanej, nie należy wkręcać kompletnych automatycznych odpowietrzników, lecz jedynie ich zawory stopowe.

Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować na podstawie poniższej tabeli 4.

Tabela 4

Badanie odbiorcze szczelności wodą zimną – ciśnienie próbne instalacji ogrzewczej

L p.	Rodzaj instalacji lub grzejnika	Sposób zabezpieczenia instalacji	Rodzaje urządzeń odbierających ciepło	Ciśnienie próbne w najniższym punkcie instalacji
-	-	-	-	bar
1	instalacja ogrzewcza o obliczeniowej temperaturze	zgodnie z wymogami: PN-B-02413 lub PN-B-02414	dowolne, z ograniczeniami wynikającymi z właściwej polskiej normy lub aprobaty technicznej grzejniki płaszczyznowe (z	$p_r + 2$ lecz nie mniej niż 4 bary (węzownice grzejnika płaszczyznowego należy przed zalaniem

zasilania $t_1 < 100^\circ\text{C}$	właściwym ograniczeniem temperatury)	jastrychem, poddać badaniu szczelności na ciśnienie $p_r^{*)} + 2$ lecz nie mniej niż 9 bar)
*) ciśnienie robocze w najniższym punkcie instalacji		

Po zakończeniu badania szczelności na zimno należy:

- ponownie dołączyć instalację do źródła ciepła (jeżeli była odłączona),
- sprawdzić działanie instalacji do dozowania inhibitora korozji – o ile jest ona wykonana,
- sprawdzić napełnianie instalacji wodą oraz:
- w przypadku instalacji z naczyniem wzbiorczym zamkniętym – sprawdzić czy ciśnienie początkowe w naczyniu jest zgodne z projektem technicznym,

a następnie przeprowadzić badanie działania na zimno, to znaczy we wskazanych w projekcie punktach instalacji, sprawdzić zgodność wartości ciśnienia i różnicy ciśnienia z wartościami zaprojektowanymi.

Ponadto należy przeprowadzić jeszcze badania odbiorcze:

- odpowietrzenia instalacji,
- oznakowania instalacji,
- zabezpieczenia instalacji przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Po przeprowadzeniu badań powinien być sporządzony protokół zawierający wyniki badań.

Podczas dokonywania odbioru poprawności działania instalacji na gorąco należy wykonać następujące pomiary:

- a) pomiar temperatury zewnętrznej.
- b) pomiar temperatury wody grzewczej.
- c) pomiar spadków ciśnienia wody w instalacji.
- d) pomiar temperatury powietrza w ogrzewanych pomieszczeniach.
- e) badania efektów regulacji instalacji grzewczej

Oceny efektów regulacji montażowej instalacji grzewczej należy dokonywać:

- po upływie co najmniej trzech dób od rozpoczęcia ogrzewania budynku, przy czym temperatura zasilania i powrotu w okresie 6 godzin przed pomiarem nie powinna odbiegać od wartości z wykresu regulacyjnego o więcej niż ± 1 K, przy temperaturze zewnętrznej:

- w przypadku ogrzewania pompowego - możliwie najniższej lecz nie niższej niż obliczeniowa i nie wyższej niż + 6 °C.

12. BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Badania odbiorcze natężenia hałasu wywołanego przez pracę instalacji ogrzewczej polegają na sprawdzeniu, według PN-B-02151, czy poziom dźwięku hałasu w poszczególnych pomieszczeniach, wywołanego przez działającą instalację ogrzewczą, nie przekracza wartości dopuszczalnych dla badanego pomieszczenia.

Całość prac wykonać zgodnie z:

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji sanitarnych (c.o., wod. – kan., gaz, wentylacja)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - PRAWO BUDOWLANE (tekst jednolity - Dz.U. 03_207_2016 z późn. zm.)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.- wyciąg **(Dz. U. Nr 75, poz. 690) + (Dz.U. 2003r Nr 33 poz.270 +2004r Nr 109 poz.1156)**
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia **(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)**

13. OBLICZENIA C.O. - PROJEKTOWANA INSTALACJA

Łączna liczba odbiorników	49	
Łączna liczba pomp	1	
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	54320	
Normy obliczeń:		
Norma doboru grzejników		EN 442-2
<hr/>		
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70/50	
Moc całkowita [W]	58404	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]		50880
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]		
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]		40,5

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA B.I.O.Z WG DZ.U. 120 Z 2003 R

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku

Dziennik Ustaw Nr 120 z 2003 roku poz. 1126.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W KRZYKAWIE
Zespół Szkół im. Płk.Fr. Nullo w Krzykawie
Krzykawa 54, 32-329 Bolesław, działka o numerze ewid. 409/6, obręb Krzykawa 0004, jedn
ewid. 121203_2

Nazwa i adres inwestora bezpośredniego:

Gmina Bolesław
ul. Główna 58, 32-329 Bolesław

Imię i nazwisko projektanta:

mgr inż. Seweryn Urbański

mgr inż. Seweryn Urbański
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewidencyjny SLK/3876/POOS/11

Część opisowa informacji B.I.O.Z.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W KRZYKAWIE

Zespół Szkół im. Płk.Fr. Nullo w Krzykawie, Krzykawa 54, 32-329 Bolesław, działka o numerze ewid. 409/6, obręb Krzykawa 0004, jedn ewid. 121203_2

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

*Szkoła Podstawowa w Nowym Wiśniczu; 32-720 Nowy Wiśnicz, ul. Kościelna 2
jednostka ewid. 120106_4, dz. nr 720/1, 720/2, obręb 0001 Nowy Wiśnicz.*

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

Montaż kanałów, przewodów z rusztowań o wysokościach powyżej 1m nad poziomem podłogi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:

Prace na rusztowaniach o wysokościach ponad 1m.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Praca z zachowaniem ogólnych zasad prowadzenia robót budowlanych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Miejsce montażu zabezpieczyć taśmami, barierkami i tablicami ostrzegawczymi w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w strefę zagrożenia. Używać wyłącznie sprawnych i atestowanych narzędzi u urządzeń.

Całość robót prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku - „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

VII. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

Nr	Produkt
1	Kocioł kondensacyjny stojący o mocy 89,5 kW 15,8-89,5 (80/60°C) KW 108,1 % sprawności -1szt.
2	Kompletny system spalinowy Turbo 100/150 12 mb - 1szt.
3	Regulator pogodowy kotła z czujnikiem zewnętrznym obsługujący schemat -1szt.
4	Zawór bezpieczeństwa Syr 1915 3/4 " 3 bar -1szt.
5	Pompa elektroniczna 25/1-6 V=3 m3/h H=3 mH20 moc 75W -1szt.
6	Ogranicznik minimalnego poziomu wody -1szt.
7	Sprzęgło hydrauliczne z izolacją Dn40 V=2,86m3/h-1szt.
8	Zawór odcinający Dn50-5szt.
9	Filtr siatkowy Dn50-1szt.
10	Zawór zwrotny Dn50-1szt.
11	Pompa elektroniczna 25/1-6 V=3 m3/h H=4 mH20 moc 75W -1szt.
12	Zawór trójdrogowy Dn32 z siłownikiem 230V -1szt.
13	Zawór odcinający Dn40-4szt.
14	Filtr siatkowy Dn40-1szt.
15	Zawór zwrotny Dn40-1szt.
16	Licznik ciepła o wydajności do 6 m3/h z wyjściem mbus komplet -1szt.
17	Naczynie wzbiorcze instalacji CO 200l 6bar -1szt.
18	Rozdzielacz Dn65 1,5mb -2szt.
19	Stacja uzdatniania wody dla kotłowni o mocy do 100 kW 230V-1szt.
20	Zawór odcinający Dn25-5szt.
21	Automatyczny odpowietrznik z zaworem Dn15 - 3 szt.
22	Termometr 0-100 oC -4szt.
23	Manometr 0-10 bar -7 szt.
24	Zawór spustowy Dn 20 -6szt.
25	Zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA Ø25 -1szt.
	Rura Stalowa Dn 40 z izolacją -16mb
	Rura Stalowa Dn 32 z izolacją -2mb
	Rura Stalowa Dn 25 z izolacją -2mb
	Rura PP Ø25 - 6 mb

2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Rury				
	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	15 x 1,2	289	m
	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	18 x 1,2	88	m
	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	22 x 1,5	60	m
	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	28 x 1,5	18	m
	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	35 x 1,5	62	m

Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	42 x 1,5	40	m
--	----------	----	---

Zawory termostaticzne i podpionowe			
Zawór regulacyjny	15 LF	1	szt.
Zawór regulacyjny	15	1	szt.
Zawór regulacyjny	25	1	szt.
Zawór współpracujący z zaworem regulacyjnym	15	1	szt.
Zawór współpracujący z zaworem regulacyjnym	20	1	szt.
Zawór współpracujący z zaworem regulacyjnym	40	1	szt.
Głowica termostaticzna	15	49	szt.
Zawór powrotny	15	53	szt.
Zawór termostaticzny prosty	15	53	szt.
Elementy odpowietrzenia			
Odpowietrznik prosty		9	szt.

Zestawienie grzejników						
Grzejniki lewe niezintegrowane						
	KMP11/600	600	450	95	1	szt.
	KMP21S/600	600	450	106	3	szt.
	KMP21S/600	600	600	106	1	szt.
	KMP21S/600	600	750	106	1	szt.
	KMP21S/600	600	900	106	2	szt.
	KMP21S/600	600	1200	106	2	szt.
	KMP21S/600	600	1500	106	1	szt.
	KMP22/600	600	750	142	2	szt.
	KMP22/600	600	900	142	6	szt.
	KMP22/600	600	1050	142	5	szt.
	KMP22/600	600	1200	142	1	szt.
	KMP22/900	900	1050	142	1	szt.
	KMP22/900	900	1200	142	2	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane						
	KMP21S/600	600	450	106	2	szt.
	KMP21S/600	600	750	106	1	szt.
	KMP21S/600	600	900	106	1	szt.
	KMP21S/600	600	1200	106	2	szt.
	KMP21S/600	600	1500	106	1	szt.
	KMP22/600	600	600	142	1	szt.
	KMP22/600	600	750	142	2	szt.

	KMP22/600	600	900	142	5	szt.
	KMP22/600	600	1050	142	4	szt.
	KMP22/600	600	1200	142	1	szt.
Grzejniki prądo niezintegrowane higieniczne						
	KMP20/600	600	1050	106	1	szt.
Otuliny - Katalog izolacji standardowych						
	Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	25 mm		42	m	
	Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm		66	m	
	Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm		60	m	
	Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	40 mm		18	m	
	Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm		52	m	
	Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	50 mm		20	m	

VIII. ZAŁĄCZNIKI

1. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PANU SEWERYNOWI URBAŃSKIEMU



SLK/OKK/7131/3876/11

Katowice, dnia 15 grudnia 2011 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

nadaje Panu Sewerynowi Urbański

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 15 maja 1978 w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3876/POOS/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

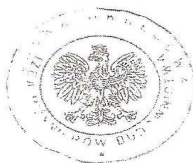
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Seweryn Urbański** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie


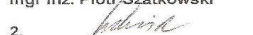

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Seweryn Urbański
Bienia 8/64
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

mgr inż. Seweryn Urbański
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewidencyjny SLK/3876/POOS/11

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

2. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚC DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PANA SEWERYNA URBAŃSKIEGO



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-7D5-Y4P-2QG *

Pan Seweryn Urbański o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7641/12
adres zamieszkania ul. Bienia 8/64, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-09 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis elektroniczny

mgr inż. Seweryn Urbański
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewidencyjny SLK/3876/POOS/11

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PANI KAMILI DZIUBEK



SLK/OKK/7131/2753/09

Katowice, dnia 17 grudnia 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.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
nadaje**

Panu(i) Kamili Dziubek
Mgr inż. Inżynierii środowiska
ur. dnia 21 maja 1981 w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) Kamila Dziubek posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

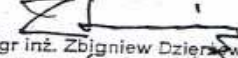

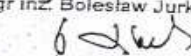
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Kamila Dziubek
Sobieskiego 11
42-256 Olsztyn
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

mgr inż. Kamila Dziubek
Upewnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

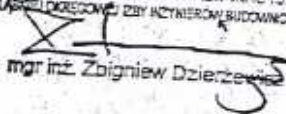
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Kamila Dziubek jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepła, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.

Na podstawie §13 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
DLA PRACOWNIKÓW ZBIY ACYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewski

mgr inż. Kamila Dziubek
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

4.ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI KAMILI DZIUBEK DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym
SLK-5LR-EU7-6GI *

Pani Kamila Dziubek o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6479/10
adres zamieszkania ul. Sobieskiego 11, 42-256 Olsztyn
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-11 roku przez:

Franciszek Bużka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

mgr inż. Kamila Dziubek
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

IX. SPIS RYSUNKÓW





IS_C1. RZUT PIWNICY - INSTALACJA CO

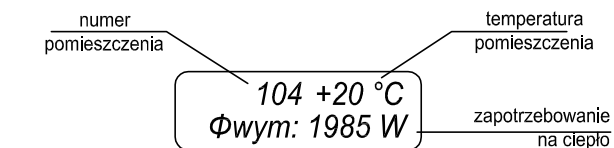
IS_C3. RZUT PIĘTRA I - INSTALACJA CO


IS_C4. RZUT PIĘTRA II - INSTALACJA CO



IS_C6. SCHEMAT WYMIANY KOTŁA GAZOWEGO

LEGENDA:

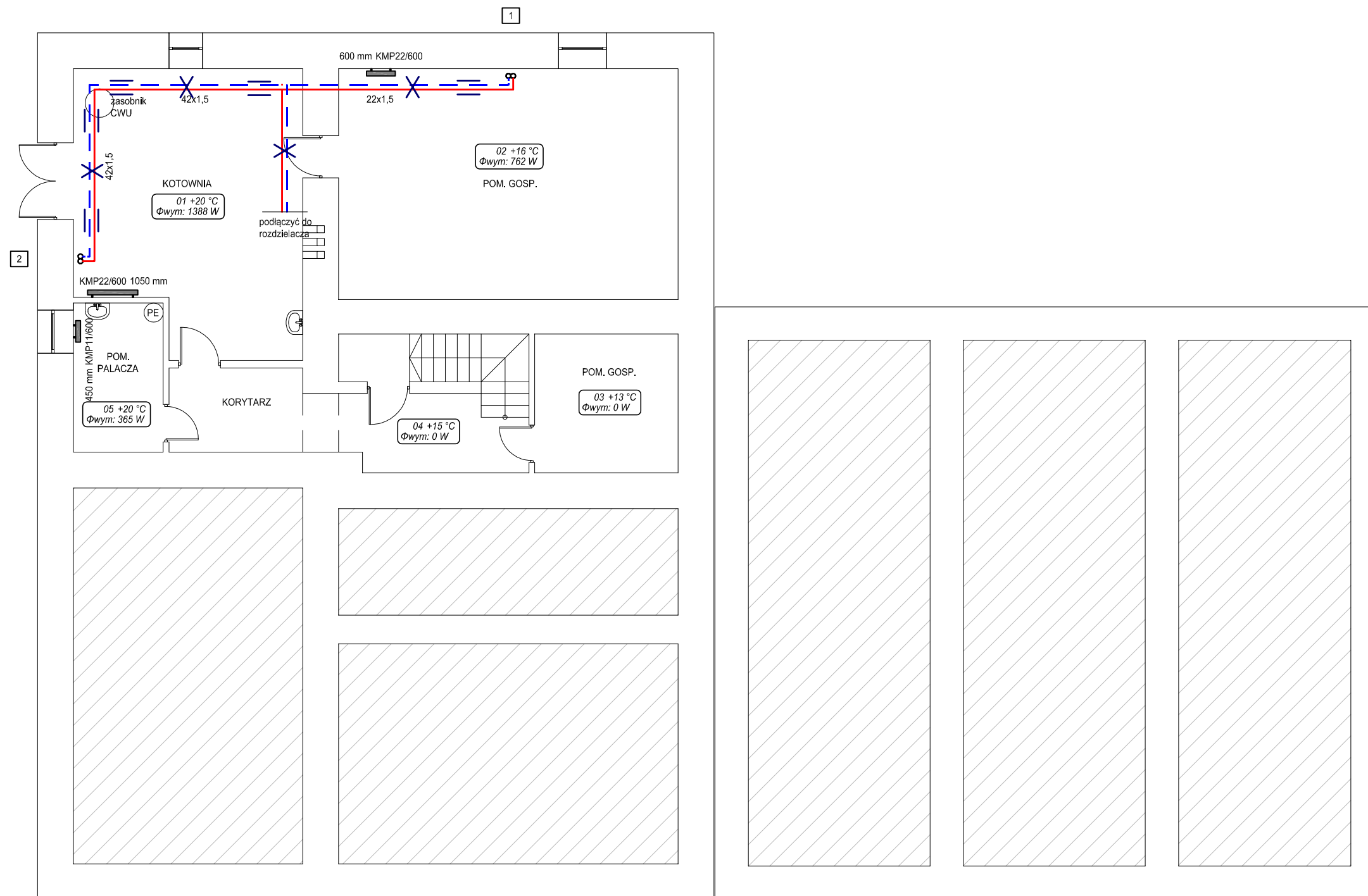
-  grzejnik niezintegrowany
-  projektowany pion instalacji centralnego ogrzewania
-  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - zasilanie
-  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - powrót



-  obudowa grzejnika





-  PROJEKTOWANE PODPORY STAŁE
-  PROJEKTOWANE PODPORY PRZESUWNE

UWAGA:
rurociągi montować na konsolach, uchwytach montażowych






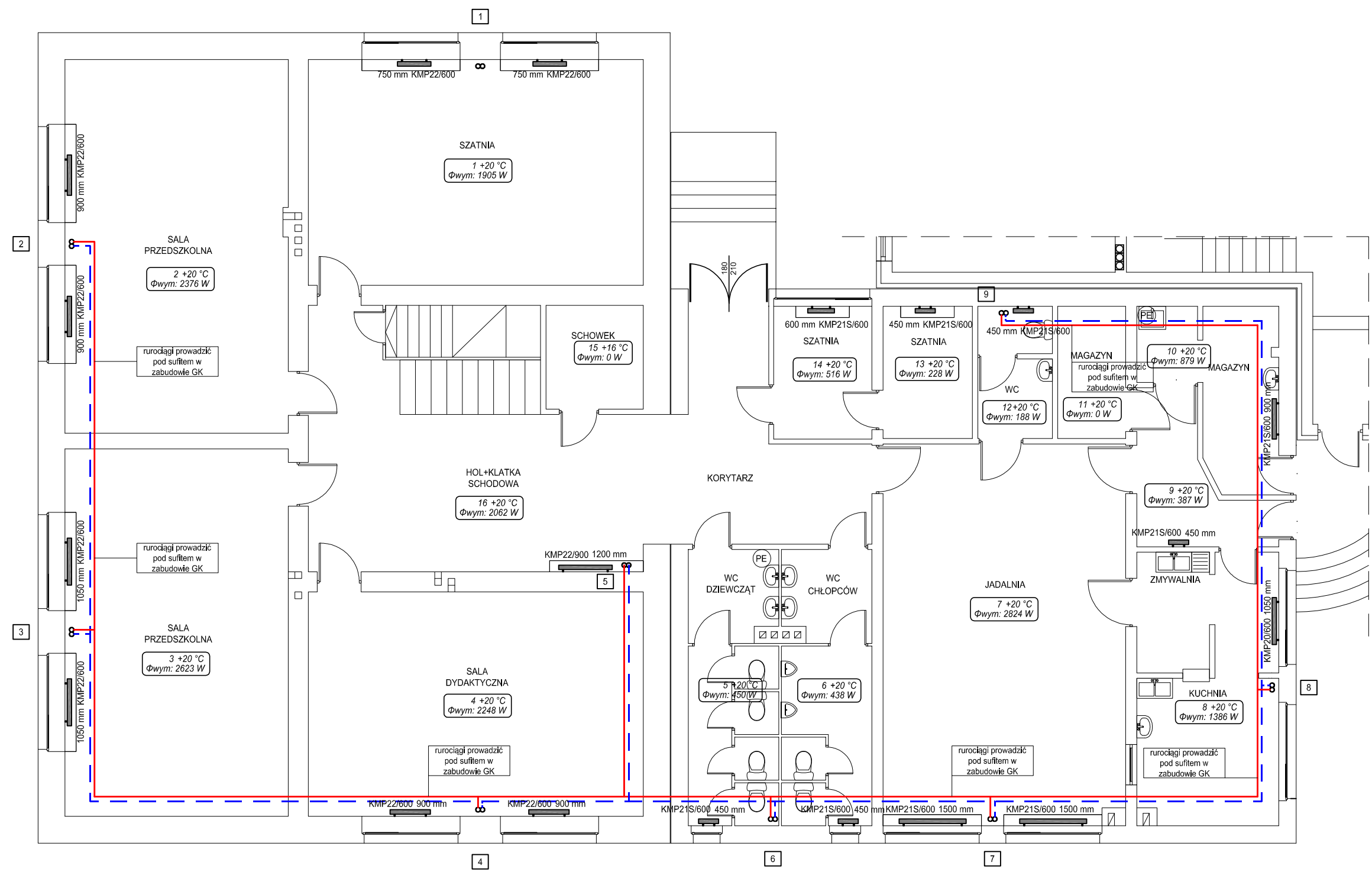
ModernEko		Wojciech Świerczyński	
tel. 882 - 147 - 538		ul. Pietrusińskiego 12 lok.9 42-207 Częstochowa	
Inwestor:	Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław		
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
Branża:	Sanitarna		
Temat:	Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykawie ZESPÓŁ SZKÓŁ im.plk.Fr.Nullo w Krzykawie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2		
Projektował:	mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SKL/3876/POOS/11
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SLK/2753/POOS/09
Rzut piwnicy - instalacja CO			Skala 1:100
			Nr rysunku IS_C1

LEGENDA:

-  grzejnik niezintegrowany
 -  projektowany pion instalacji centralnego ogrzewania
 -  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - zasilanie
 -  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - powrót
- numer pomieszczenia temperatura pomieszczenia





104 +20 °C
Φwym: 1985 W

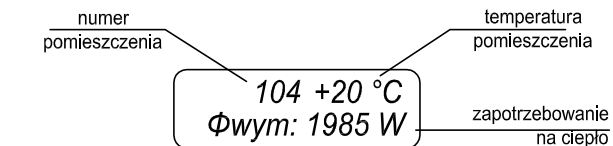
zapotrzebowanie na ciepło
-  obudowa grzejnika
 -  PROJEKTOWANE PODPORY STAŁE
 -  PROJEKTOWANE PODPORY PRZESUWNE
- UWAGA:
rurociągi montować na konsolach, uchwytach montażowych






ModernEko		Wojciech Świerczyński	
tel. 882 - 147 - 538		ul. Pietrusińskiego 12 lok.9 42-207 Częstochowa	
Investor:	Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław		
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
Branża:	Sanitarna		
Temat:	Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykawie ZESPÓŁ SZKÓŁ im.plk.Fr.Nullo w Krzykawie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2		
Projektował:	mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SKL/3876/POOS/11
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SLK/2753/POOS/09
Rzut parteru - instalacja CO			Skala 1:100
			Nr rysunku IS_C2

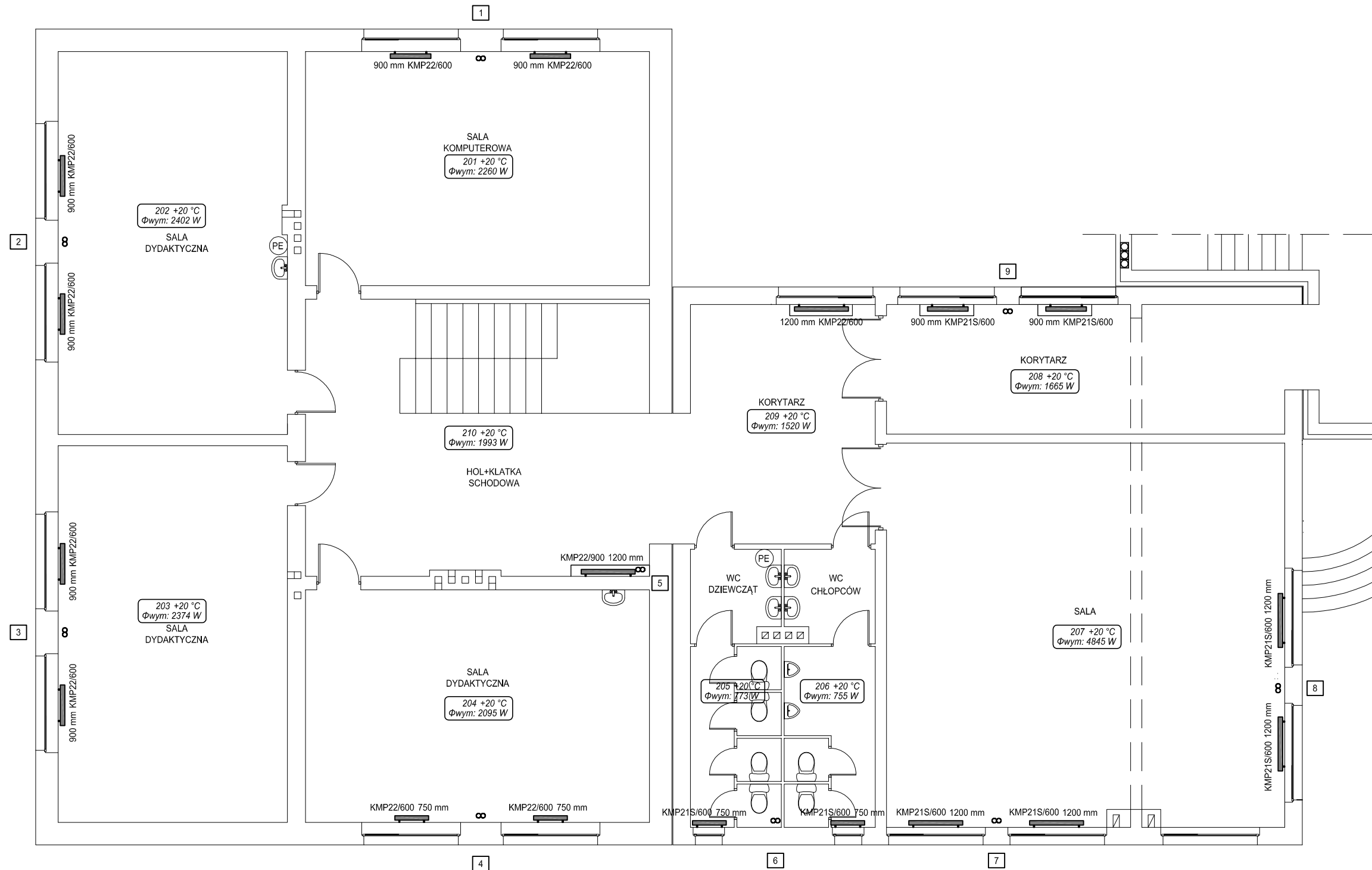
LEGENDA:

-  grzejnik niezintegrowany
-  projektowany pion instalacji centralnego ogrzewania
-  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - zasilanie
-  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - powrót







-  obudowa grzejnika
-  PROJEKTOWANE PODPORY STAŁE
-  PROJEKTOWANE PODPORY PRZESUWNE

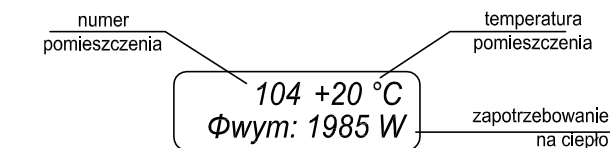
UWAGA:
rurociągi montować na konsolach, uchwytych montażowych




ModernEko		Wojciech Świerczyński ul. Pietrusińskiego 12 lok.9 42-207 Częstochowa	
tel. 882 - 147 - 538			
Inwestor:	Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław		
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
Branża:	Sanitarna		
Temat:	Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykawie ZESPÓŁ SZKÓŁ im.plk.Fr.Nullo w Krzykawie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2		
Projektował:	mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SKL/3876/POOS/11
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SLK/2753/POOS/09
Rzut I piętra - instalacja CO			Skala 1:100
			Nr rysunku IS_C3

LEGENDA:

-  grzejnik niezintegrowany
-  projektowany pion instalacji centralnego ogrzewania
-  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - zasilanie
-  projektowana instalacja centralnego ogrzewania - powrót

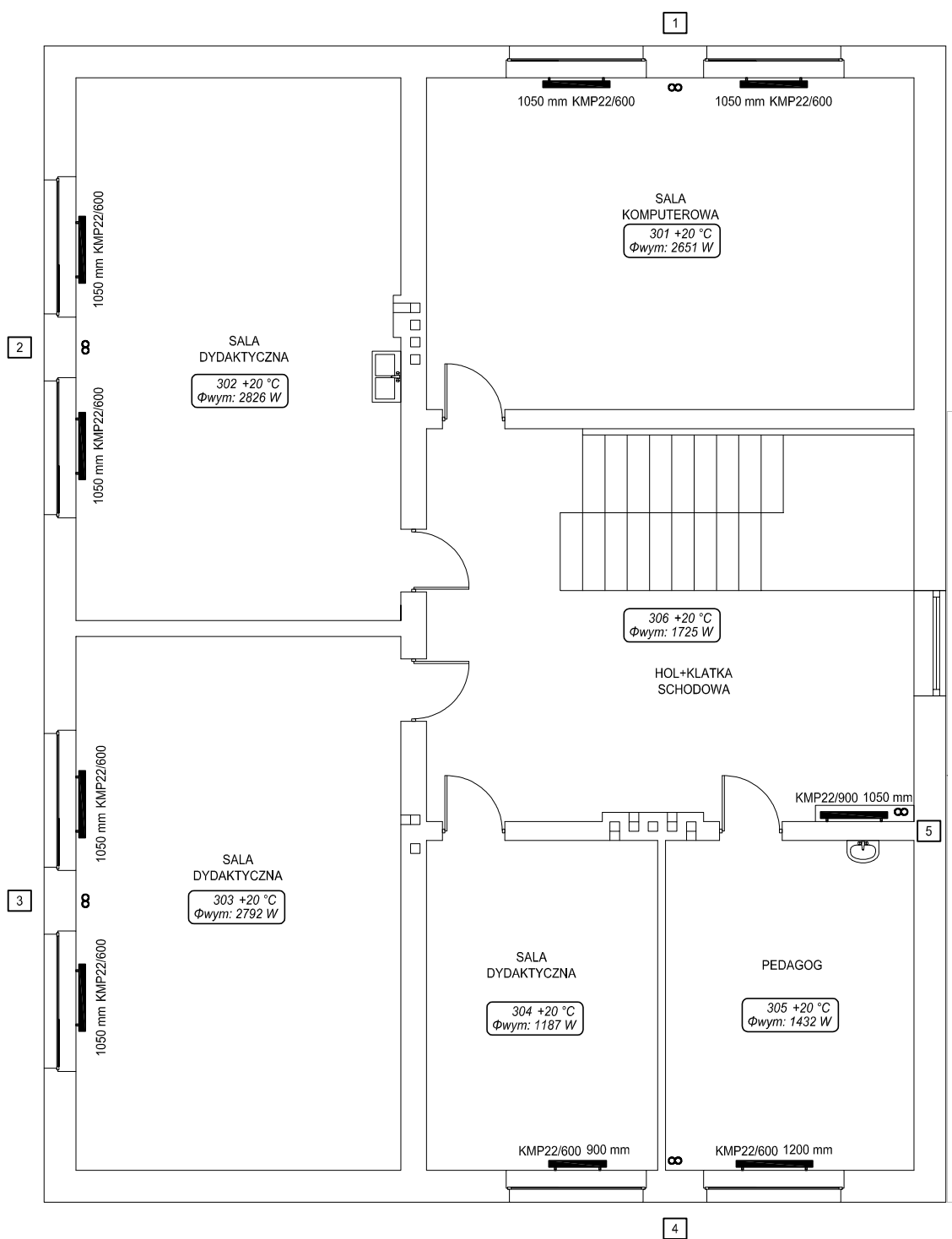


 obudowa grzejnika

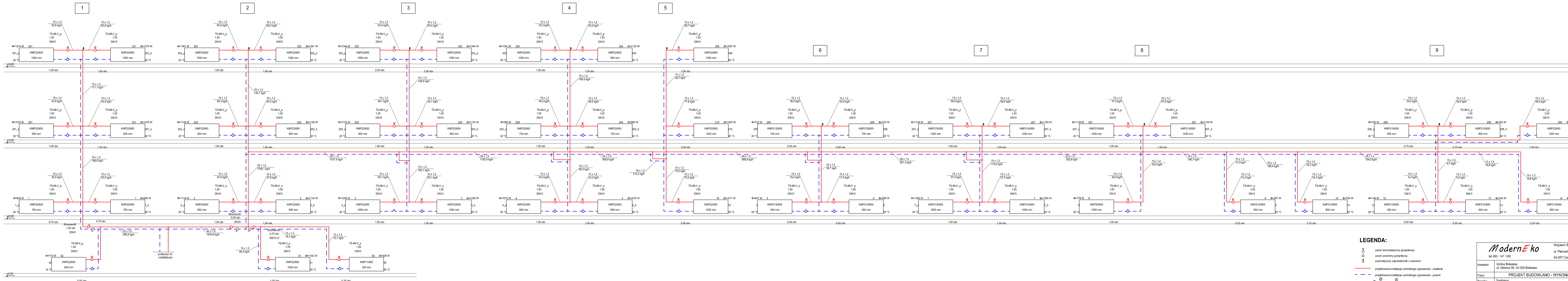
 PROJEKTOWANE PODPORY STAŁE

 PROJEKTOWANE PODPORY PRZESUWNE

UWAGA:
rurociągi montować na konsolach, uchwytych montażowych



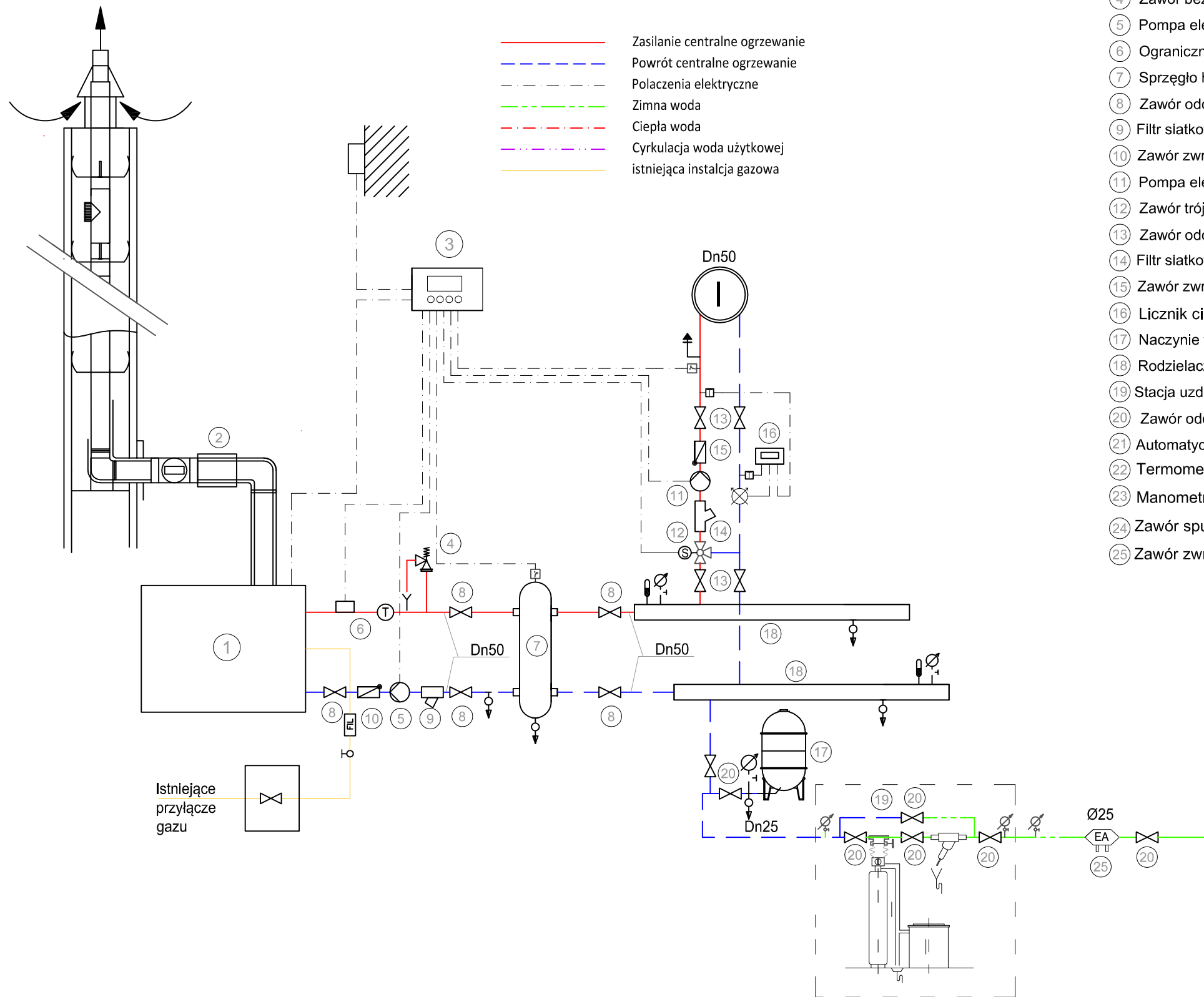
ModernEko		Wojciech Świerczyński ul. Pietrusińskiego 12 lok.9 42-207 Częstochowa	
tel. 882 - 147 - 538			
Inwestor:	Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław		
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
Branża:	Sanitarna		
Temat:	Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykawie ZESPÓŁ SZKÓŁ im.plk.Fr.Nullo w Krzykawie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2		
Projektował:	mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SKL/3876/POOS/11
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SKL/2753/POOS/09
Rzut II piętra - instalacja CO			Skala 1:100
			Nr rysunku IS_C4



LEGENDA:

- zawór termostatyczny grzejnikowy
- zawór powrotny grzejnikowy
- ⬇️ automatyczny odpowietznik z zaworem
- projektowana instalacja centralnego ogrzewania - zasilanie
- - - projektowana instalacja centralnego ogrzewania - powrót
- ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ grzejnik płytowy - niezintegrowany
- A- Moc grzejnika
- B- Numer grzejnika
- C- Temperatura pomieszczenia
- D- Numer pomieszczenia
- E- Nastawa zaworu
- F- Wymiary grzejnika

ModernEko		Wojciech Świerczyński ul. Główna 58, 32-329 Bolesław	
tel. 882 - 147 - 538		42-207 Częstochowa	
Investor:	Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław		
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
Branża:	Sanitarna		
Temat:	Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykowie ZESPOŁ SZKÓŁ, im. plk. Fr. Nullo, w Krzykowie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2		
Projektował:	mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność: sanitarna	nr. uprawnień: SB.0000000011 V 2016
Sprawdzał:	mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność: sanitarna	nr. uprawnień: SB.0000000010 V 2016
Rozwinięcie - instalacja CO			Skala: 1:50 Nr rysunku: IS_CS



- ① Kocioł kondensacyjny stojący o mocy do 59 kW (80/60°C) KW 108,1 % sprawności -1szt.
- ② Kompletny system spalinyowy Turbo 100/150 12 mb - 1szt.
- ③ Regulator pogodowy kotła z czujnikiem zewnętrznym obsługujący schemat -1szt.
- ④ Zawór bezpieczeństwa Syr 1915 3/4 " 3 bar -1szt.
- ⑤ Pompa elektroniczna 25/1-6 V=3 m3/h H=3 mH20 moc 75W -1szt.
- ⑥ Ogranicznik minimalnego poziomu wody -1szt.
- ⑦ Sprzęgło hydrauliczne z izolacją Dn 50 V=2,5 m3/h-1szt.
- ⑧ Zawór odcinający Dn50-5szt.
- ⑨ Filtr siatkowy Dn50-1szt.
- ⑩ Zawór zwrotny Dn50-1szt.
- ⑪ Pompa elektroniczna 25/1-6 V=3 m3/h H=4 mH20 moc 75W -1szt.
- ⑫ Zawór trójdrogowy Dn32 z siłownikiem 230V -1szt.
- ⑬ Zawór odcinający Dn50-4szt.
- ⑭ Filtr siatkowy Dn50-1szt.
- ⑮ Zawór zwrotny Dn50-1szt.
- ⑯ Licznik ciepła o wydajności do 6 m3/h z wyjściem mbus komplet -1szt.
- ⑰ Naczynie wzbiorcze instalacji CO 100l 6bar -1szt.
- ⑱ Rodzielacz Dn65 1,0 mb -2szt.
- ⑲ Stacja uzdatniania wody dla kotłowni o mocy do 100 kW 230V-1szt.
- ⑳ Zawór odcinający Dn25-5szt.
- ㉑ Automatyczny odpowietrznik z zaworem Dn15 - 3 szt.
- ㉒ Termometr 0-100 oC -4szt.
- ㉓ Manometr 0-10 bar -7 szt.
- ㉔ Zawór spustowy Dn 20 -6szt.
- ㉕ Zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA Ø25 -1szt.

ModernEko

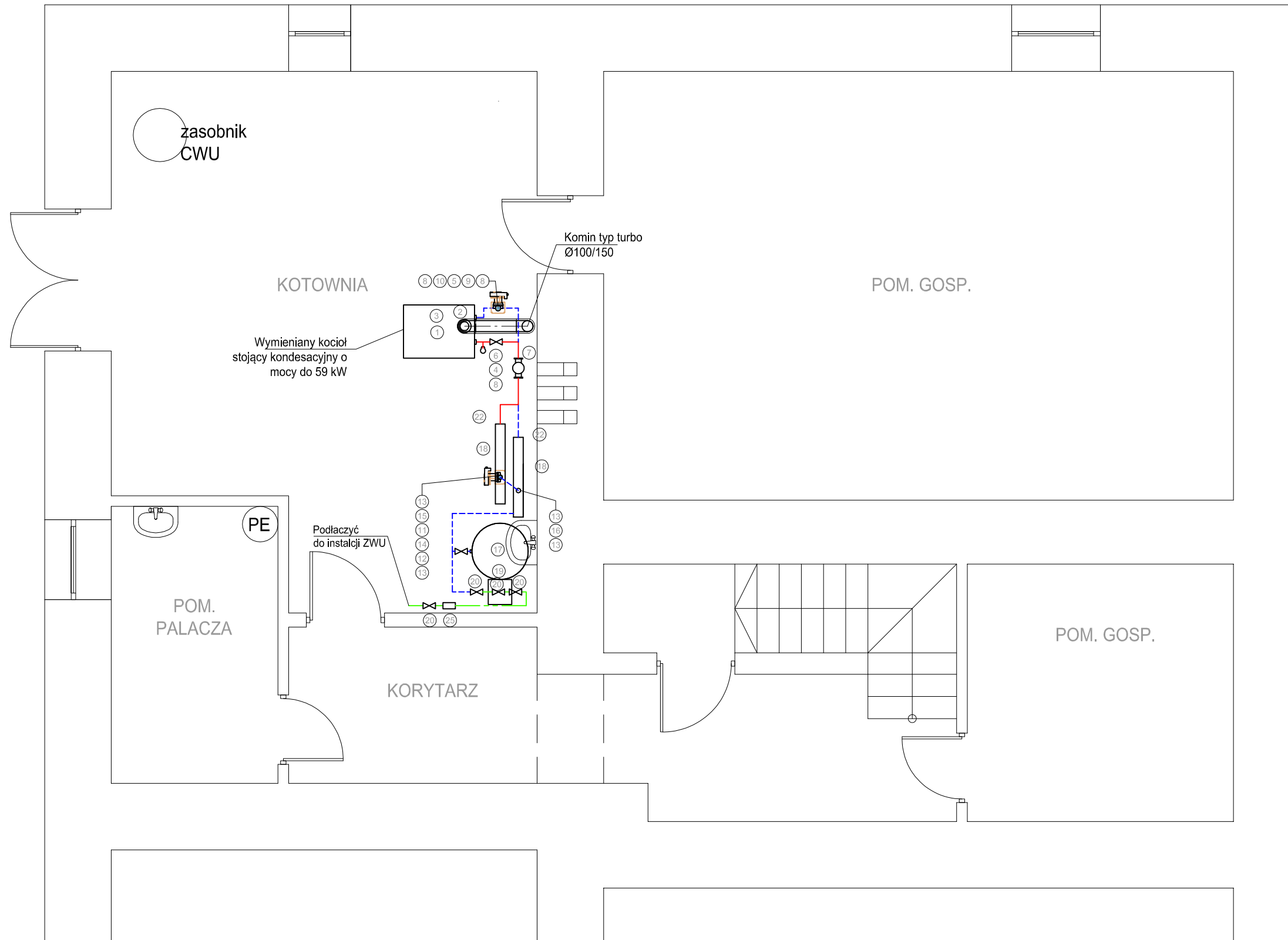
tel. 882 - 147 - 538

Wojciech Świerczyński

ul. Pietrusińskiego 12 lok.9

42-207 Częstochowa

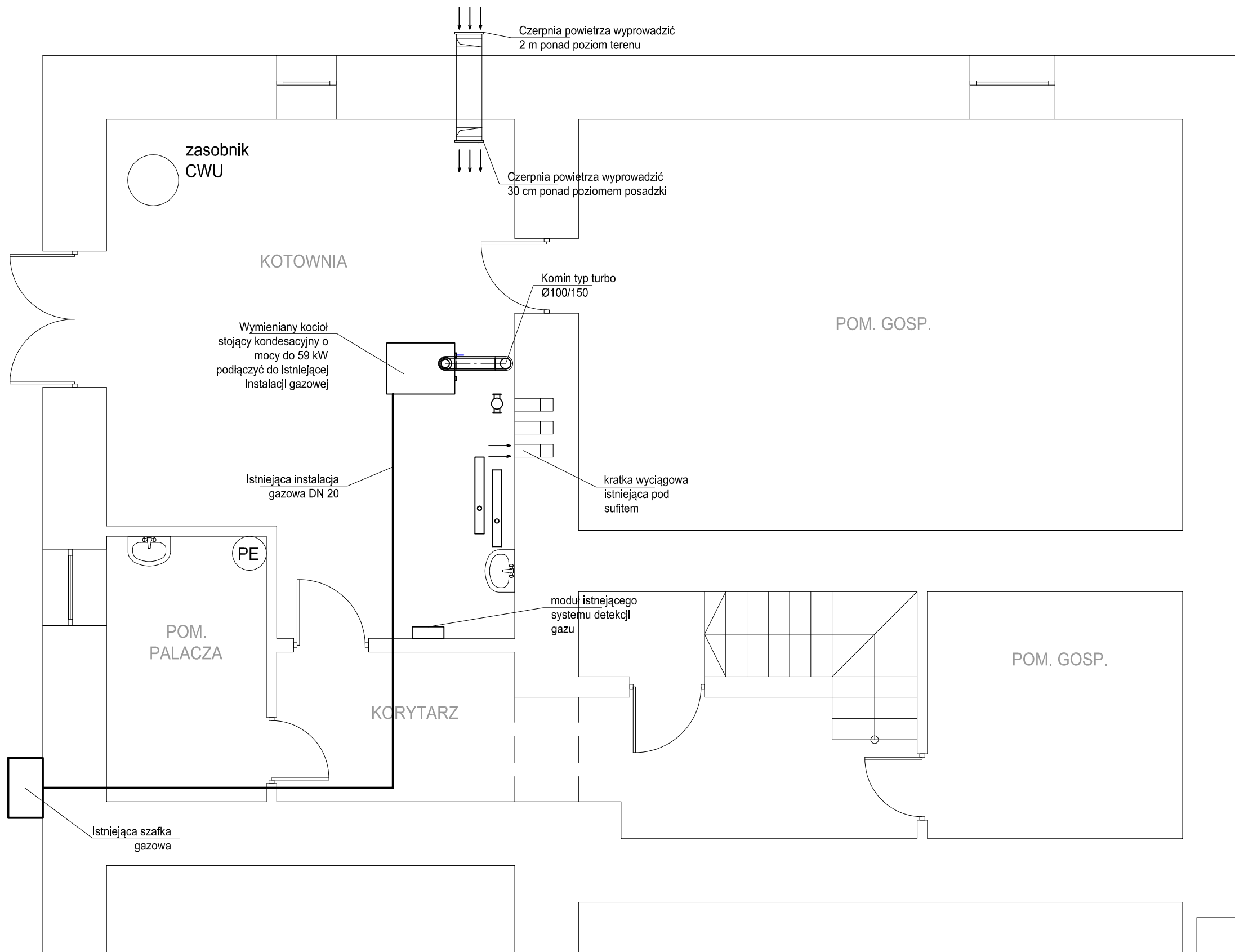
Inwestor:	Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław			
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
Branża:	Sanitarna			
Temat:	Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykawie ZESPÓŁ SZKÓŁ im.plk.Fr.Nullo w Krzykawie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2			
Projektował:	mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SKL/3876/POOS/11	V 2016
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SLK/2753/POOS/09	V 2016
Schemat wymiany kotła gazowego				Skala -/-
				Nr rysunku IS_C6



ModernEko
 tel. 882 - 147 - 538

Wojciech Świerczyński
 ul. Pietrusińskiego 12 lok.9
 42-207 Częstochowa

Inwestor:	Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław			
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
Branża:	Sanitarna			
Temat:	Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykawie ZESPÓŁ SZKÓŁ im.plk.Fr.Nullo w Krzykawie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2			
Projektował:	mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SKL/3876/POOS/11	V 2016
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność sanitarna	nr. uprawnień SLK/2753/POOS/09	V 2016
Rzut wymiany kotła gazowego				Skala 1:50
				Nr rysunku IS_C7



ModernEko tel. 882 - 147 - 538		Wojciech Świerczyński ul. Pietrusińskiego 12 lok.9 42-207 Częstochowa		
		Inwestor: Gmina Bolesław ul. Główna 58, 32-329 Bolesław	Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	
Branża: Sanitarna	Temat: Modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Krzykawie ZESPÓŁ SZKÓŁ im.plk.Fr.Nullo w Krzykawie Krzykawa 54, 32-329 Bolesław działka nr 409/6 obręb Krzykawa 0004, jedn. ewid. 121203_2			
Projektował: mgr inż. Seweryn Urbański	specjalność sanitarna nr. uprawnień SKL/3876/POOS/11	V 2016		
Sprawdzający: mgr inż. Kamila Dziubek	specjalność sanitarna nr. uprawnień SLK/2753/POOS/09	V 2016		
Wytyczne wymiany kotła gazowego			Skala 1:50	Nr rysunku IS_C8