



" STANBUD " PRACOWNIA PROJEKTOWA

**PROJEKTOWANIE SIECI I INSTALACJI
SANITARNYCH**

34-350 Węgierska-Górka, Cięcina ul. Wspólna 1
tel./fax: (033) 862-38-39, 601-86-57-32
e-mail: stango3@go2.pl
NIP: 626-243-25-31

INWESTOR: GMINA RAJCZA
34-370 RAJCZA, UL. GÓRSKA 1

OBIEKT: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
ORAZ C.O. W BUDYNKU KOMUNALNYM W RAJCZY

TEMAT: INSTALACJA C.O. ORAZ MODERNIZACJA KOTŁOWNI
W BUDYNKU KOMUNALNYM NR 54 A W RAJCZY

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Stanisław Golec
Upr 308/02 K-ce

mgr inż. Stanisław Golec
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń,
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wod.-kan. ciepłych, wentyla-
cyjnych i gazowych.
Nr upr. 308/02 Katowice

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Zakres opracowania
3. Obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego budynku
 - 3.1. Wyniki ogólne
4. Opis instalacji
 - 4.1. Rozprowadzenie ciepła, rurociągi, izolacja
 - 4.2. Elementy grzejne
 - 4.3. Armatura
 - 4.4. Odpowietrzanie instalacji i spust wody
 - 4.5. Izolacja termiczna
5. Kotłownia
 - 5.1. Źródło ciepła
 - 5.2. Odprowadzenie spalin
 - 5.3. Wentylacja kotłowni
6. Wytyczne branżowe
 - 6.1. Roboty budowlane
 - 6.2. Instalacje elektryczne
 - 6.3. Instalacje wod.-kan.
7. Ochrona p.poż.
8. Wykonanie robót i próba szczelności
9. Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
10. Uwagi końcowe

II. ZAŁĄCZNIKI

Zał. Nr 1. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zał. Nr 2. Kopia uprawnień projektanta

Zał. Nr 3. Zaświadczenie projektanta o wpisie do ŚOIIB

Zał. Nr 4. Świadectwo badania proj. kotła na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”

III. RYSUNKI:

Rys. nr 1 - Rzut piwnic – instalacja c.o.

skala: 1:100

Rys. nr 2 - Rzut parteru – instalacja c.o.

skala: 1:100

Rys. nr 3 - Rzut poddasza – instalacja c.o.

skala: 1:100

Rys. nr 4 - Rozwinięcie instalacji c.o.

-

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem projektu jest opracowanie dokumentacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku komunalnego nr 54A zlokalizowanego w Rajczy. Opracowanie zawiera:

- obliczenie zapotrzebowania na ciepło wraz z projektem instalacji centralnego ogrzewania po uwzględnieniu zmian wynikających z planowanej termomodernizacji budynku
- modernizację kotłowni na paliwa stałe.

2. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja obiektu
- Projekt architektoniczno-budowlany termomodernizacji przedmiotowego obiektu
- Projektowana charakterystyka energetyczna przedmiotowego budynku
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy,

3. Obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego budynku

Obliczenie projektowego obciążenia cieplnego budynku wykonano przez przegrody zewnętrzne i wewnętrzne, które oddają ciepło. Straty ciepła obliczono według normy PN-EN 12831:2006, a wartości współczynników przenikania „U” określono i obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946 oraz z Rozporządzeniem Infrastruktury z Dnia 6 listopada 2008r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obliczenie strat ciepła poszczególnych pomieszczeń oraz współczynników przenikania ciepła wykonano przy pomocy programu komputerowego OZC firmy Purmo.

Temperaturę zewnętrzną przyjęto dla IV strefy klimatycznej tj.: -22°C zgodnie z normą PN-82/B-02403.

3.1. Wyniki ogólne

Zapotrzebowanie na ciepło budynku, uwzględniając temperatury wewnętrzne zgodne z obowiązującymi przepisami wynosi:

▪ całkowita projektowa strata ciepła	52 874 [W]
▪ projektowa wentylacyjna strata ciepła	29 260 [W]
▪ projektowa strata ciepła przez przenikanie	23 614 [W]
▪ wskaźnik cieplny budynku na m^2	77,9 [W/m^2]
▪ wskaźnik cieplny budynku na m^3	25,9 [W/m^3]

4. Opis instalacji

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z proj. kotłowni na paliwa stałe. Instalacja została zaprojektowana na parametry $70/50^{\circ}\text{C}$.

W budynku przyjęto ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe w obiegu otwartym z naczyniem wzbiorczym umieszczonym na strychu.

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącej instalacji c.o. i kotłowni przewiduje się całkowity demontaż przewodów instalacji grzewczej w budynku, łącznie z istniejącymi kotłami, przewodami, armaturą i urządzeniami w kotłowni.

4.1. Rozprowadzenie ciepła, rurociągi, izolacja

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano trójnikowo z rur miedzianych, o średnicach jak na rysunkach. Przewody prowadzić w bruzdzie ściennej nad posadzką po obwodzie ścian zewnętrznych. Unikać prowadzenia przewodów znacznej długości w linii prostej. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać w tulejach osłonowych. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem elastycznym lub pozostawić pustą. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o min. 2 cm. Piony instalacji należy prowadzić w bruzdach ściennych oraz w nowych miejscach zaznaczonych na rzutach. Podejścia do grzejników należy prowadzić w bruzdach ściennych.

W celu poprawnego prowadzenia przewodów należy stosować kompensację naturalną lub kompensatory wydłużeń..

4.2. Grzejniki

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe, płytowe z bocznym połączeniem do instalacji. Zaprojektowano grzejniki firmy Purmo model Ventil Compact C. Grzejniki należy umieszczać pod oknami lub w miejscach wskazanych na rysunkach, z zachowaniem odległości zalecanych przez producenta. Przy grzejniku na zasilaniu należy zamontować zawór termostatyczny firmy Herz typu TS-90V, na powrocie zawór powrotny Herz typ RL-1. Na zaworze termostatycznym zamontować głowice termostatyczną firmy Herz. Wstępna nastawa zaworów pozwoli na regulację hydrauliczną instalacji c.o. (nastawy zaworów podano na rozwinięciu instalacji c.o.) Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez automatyczne odpowietrzniki na pionach oraz zawory odpowietrzające na grzejnikach. Instalacja grzejnikowa została zaprojektowana dla parametrów 70/50°C

4.3. Armatura

Przy grzejniku na zasilaniu należy zamontować zawór termostatyczny firmy Herz typu TS-90V, na powrocie zawór powrotny Herz typ RL-1. Na zaworze termostatycznym zamontować głowice termostatyczną firmy Herz. Wstępna nastawa zaworów pozwoli na regulację hydrauliczną instalacji c.o. W miejscach wskazanych na rysunkach należy zamontować zawory odcinające.

4.4. Odpowietrzanie instalacji i spust wody

Odpowietrzanie instalacji odbywa się za pomocą automatycznych odpowietrzników umieszczonych w najwyższych punktach instalacji w szafkach rewizyjnych. Spust wody odbywa się za pomocą zaworów spustowych umieszczonych w najniższych punktach instalacji. Pojedyncze grzejniki odwadniane na śrubunkach grzejnikowych.

4.5. Izolacja termiczna

Rurociągi c.o. należy izolować termicznie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002 poz. 690). Jako izolację termiczną, należy zastosować otuliny ze spienionego polietylenu firmy Thermaflex.

W instalacji centralnego ogrzewania należy zastosować następującą izolację:

Średnica wewnętrzna rury	Grubość izolacji
do 22 mm	20 mm
22 -35 mm	30 mm
35 -100	równa średnicy wewn. rury dla przewodów w bruzdach ściennych – 50% ww. grubości

5. Kotłownia

Zaprojektowano kotłownię opalaną węglem kamiennym (kocioł z podajnikiem na węgiel typu „eko-groszek”).

Kotłownia wytwarzać będzie ciepło na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego o parametrach zasilania 70/50 st C w ilości 52,9 [kW].

Obieg grzewczy należy wyposażyć w pompę obiegową typu UPE 32-80. Należy zamontować pompę obiegową elektronicznie regulowaną z ustawieniem stałego ciśnienia dyspozycyjnego, dopasowującą charakterystykę do zmiennych warunków obciążenia instalacji.

Na rysunku rzutu piwnicy (rys. nr 1) przedstawiono pompę obiegową projektowanej kotłowni.

5.1. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla obiektu będzie:

-kocioł stalowy o mocy 80 [kW] ze ślimakowym podajnikiem paliwa oraz zasobnikiem na węgiel kamienny typu „eko-groszek”, kocioł będzie pracować w instalacji pompowej (układ otwarty), zabezpieczonej przed wzrostem ciśnienia naczyniem wzbiorczym otwartym oraz rurami zabezpieczającymi - wielkość urządzeń zabezpieczających określono w projekcie, naczynie wzbiorcze – zbiornik typu A o pojemności użytkowej $V_{u\dot{z}}=30l$ ($V_{ca\dot{l}k}=35l$) należy zamontować na strychu. Naczynie oraz rury bezpieczeństwa na strychu należy zabezpieczyć termicznie wełną mineralną o gr. 20 cm.

Do projektu dołączono świadectwo na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” potwierdzające, iż zaprojektowane kotły spełniają kryteria standardu energetyczno-ekologicznego stawiane urządzeniom na paliwa stałe.

5.2. Odprowadzenie spalin

Odprowadzenie spalin z kotła zaprojektowano poprzez czopuch o średnicy $\phi 246$ mm do istniejącego komina murowanego o wymiarach wewnętrznych min. 250 x 250 mm. Min. wymagane pole przekroju poprzecznego komina dla proj. kotła wynosi 620 [cm²]. Podłączenie kotła do komina należy wykonać czopuchem z blachy stalowej zgodnie z niniejszym projektem oraz DTR producenta kotła, który zostanie zamontowany.

Czopuch komina należy prowadzić ze spadkiem 5% w kierunku kotła.

UWAGA:

Przydatność istniejącego komina do eksploatacji oraz jego zgodność z przepisami należy potwierdzić przez uprawnionego kominiarza stosownym protokołem kominiarskim.

5.3. Wentylacji kotłowni

Nawiew świeżego powietrza zewnętrznego do pomieszczenia kotłowni na potrzeby spalania paliwa oraz wentylacji grawitacyjnej należy wykonać poprzez kanał "zetowy" wykonany z blachy stalowej ocynkowanej, wyposażony w czerpnię ścienną zamontowaną na zewnątrz oraz kratkę nawiewną zamontowaną w kotłowni (nie wyżej niż 0,5m na posadzką kotłowni) z zabezpieczeniem przed ograniczeniem pola przekroju nie więcej niż do 1/5 powierzchni przekroju. Wymiary kanału 200 x 200 [mm]. Min. pole przekroju kanału nawiewnego to $(0,5 \cdot 625) = 313$ cm². Wentylacja wywiewna kotłowni zostanie zapewniona poprzez dwa istniejące kanały wentylacyjne o wymiarach 14x14[cm] wyprowadzone ponad dach budynku. Min. pole przekroju wentylacji wywiewnej to $(0,25 \cdot 625) = 165$ [cm²]. Na wlocie do kanałów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej należy zamontować nowe kratki wentylacyjne o wymiarach 14x14 [cm].

6. Wytyczne dla branż.

6.1. Roboty budowlane

Należy zdemontować: instalację grzewczą w całym obiekcie, istniejące kotły, czopuch oraz fundamenty pod kotły.

Sufity i ściany pomalować farbą emulsyjną po uprzednim uzupełnieniu ubytków tynku. Zamontować drzwi do pomieszczenia składu opału o odporności 30min.

Ściany i strop kotłowni winny być o odporności – EI60 min.

Roboty budowlane wykonać zgodnie z projektem branży architektoniczno-konstrukcyjnej.

6.2. Instalacje elektryczne

Zasilanie elektryczne proj. urządzeń wykonać z wykorzystaniem istniejącej instalacji elektrycznej w kotłowni.

Urządzenia uziemić i odgromić oraz zabezpieczyć przed przepięciami (dotyczy również komina).

Na zewnątrz pomieszczenia kotłowni powinien znajdować się odpowiednio oznakowany główny wyłącznik prądu.

6.3. Instalacje wod.-kan.

W posadzce kotłowni zamontować kratkę kanalizacyjną z odprowadzeniem do proj. studzienki schładzającej $\phi 500$ bet. Do pompowania wody ze studzienki schładzającej zastosować pompę zatapialną KP150. Wodę ze studzienki odprowadzić do istniejącej, wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej w kotłowni za pomocą przewodu tłocznego $\phi 32$ PE.

7. Ochrona p.poż.

Pomieszczenie kotłowni należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy tj. gaśnicę proszkową 6 kg i koc gaśniczy.

Główny awaryjny wyłącznik prądu musi być zlokalizowany na zewnątrz kotłowni przy wejściu. Drogi ewakuacyjne z kotłowni oraz usytuowanie urządzeń p.poż oznaczyć zgodnie z polskimi normami.

Drzwi dla pomieszczenia kotłowni i magazynu opału powinny otwierać się zgodnie z kierunkiem drogi ewakuacyjnej (na zewnątrz), być łatwe do otwarcia (bez użycia klamki), o szerokości w świetle min. 0,9 m, i odporności ogniowej EI 30 dla pomieszczenia kotłowni i EI 60 dla magazynu opału.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego pomieszczeń kotłowni i magazynu opału należy wykonać z zastosowaniem mas i zapraw ogniochronnych firmy HILTI (lub innej) o odporności ogniowej danej przegrody budowlanej.

8. Wykonanie robót i próba szczelności

Instalacje c.o. należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano-Montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Przepisami BHP.

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania wszystkie zawory grzejnikowe nastawić na maksymalne otwarcie i instalacje trzykrotnie przepłukać wodą. Po wypłukaniu należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,6 MPa wodą zimną (z odłączonym kotłem C.O.). Następnie wyregulować instalację poprzez ustawienie nastaw i wykonać próbę na gorąco. Z przeprowadzonych prób szczelności należy sporządzić protokół.

Wszystkie typy łączników muszą spełniać wymagania gwarantujące trwałość i szczelność połączeń z rurami.

9. Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Przewidywane zagrożenie mogące wystąpić podczas realizacji robót.
- poślizgnięcie, upadek – wszystkie prace budowlane – montażowe w obiekcie
- skaleczenia - używanie ostrych narzędzi podczas prac montażowych, oraz krawędzie elementów budowlanych
- uraz odpryskami – prace montażowe z użyciem elektronarzędzi
- poparzenia – zgrzewanie połączeń
- zaproszenie oka – prace budowlane , kucie, stosowanie materiałów izolacyjnych
- hałas – używanie elektronarzędzi podczas prac montażowych

Instruktaż pracowników

Bezpośredni nadzór nad BHP sprawują kierownik budowy i uprawnione osoby, które przed przystąpieniem do prac:

- przeprowadzą instruktaż pracowników wykonujących czynności budowlane, montażowe;
- poinformują pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń wg pkt 5;
- poinformują pracowników o konieczności stosowania zabezpieczeń oraz środków ochrony indywidualnej ze względu na istniejące zagrożenia;
- poinformują o najszybszych drogach ewakuacji w razie zagrożenia;

Prace specjalistyczne (lutowanie, spawanie, zgrzewanie) wykonują pracownicy posiadające odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia. Zatrudnieni pracownicy winni przejść szkolenia okresowe i stanowiskowe w zakładzie pracy, oraz posiadać aktualne badania lekarskie. Na obiekcie winno być wyznaczone miejsce z podstawowym sprzętem gaśniczym oraz apteczka pierwszej pomocy. Na obiekcie należy wyznaczyć trasy zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń. Na trasach tych zabrania się składowania materiałów. Wszelkie roboty winne być prowadzone zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dn.19 marca 2003 r.

Zgodnie z RMI z 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 21a stwierdza się, że ze względu na wykonywane roboty instalacyjno – budowlane nie wymaga się opracowania przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

11. Uwagi końcowe

Instalacje c.o. należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano-Montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. nr 75 z 15.06.2002r poz. 690.
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z 16.06.2003 „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz.U. nr 121 z 16.06.2003r poz. 1138.
- Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych - Dz.U. nr 13 poz. 93.
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr z 844.

OŚWIADCZENIE

(projektanta - sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany:

Stanisław Golec - projektant

(imię i nazwisko składającego oświadczenie projektanta / sprawdzającego)

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia - 15 czerwiec 2015 r)
dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji):

**INSTALACJA C.O. ORAZ MODERNIZACJA KOTŁOWNI W BUDYNKU
KOMUNALNYM NR 54A W RAJCZY**

opracowany na rzecz inwestora (podać pełną nazwę inwestora):

GMINA RAJCZA

34-370 RAJCZA, UL. GÓRSKA 1

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

15.06.2015 r

Data złożenia oświadczenia

mgr inż. Stanisław Golec

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń,
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wod.-kan. ciepłych, wentyla-
cyjnych i gazowych.

Nr upr. 308/02 Katowice

Podpis składającego oświadczenie
pieczętka z upr. bud. projektanta



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 28 czerwca 2002 r.
RR-AG.VII/ZO/7131-2/308/02

DECYZJA NR 308/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Stanisława GOLEC na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan mgr inż. Stanisław GOLEC
ur. dnia 3 listopada 1973 r. w Cięcinie
otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania i kierowania budową i robotami budowlanymi
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Stanisława GOLEC wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku inżynieria i ochrona środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Stanisław GOLEC
Cięcina 315
34-350 Węgierska Górka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO

[Signature]
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego

Za zgodności z oryginałem

mgr inż. Stanisław Golec
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń,
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie sieci, instalacji,
i urządzeń wod.-kan. ciepłych, wentyla-
cyjnych i gazowych.

Nr upr. 308/02 Katowice

Katowice, 30 marca 2015 r.

Pan Stanisław Golec

ul. Wspólna 1, Cięcina

34-350 Węgierska Górka,

ZAŚWIADCZENIE

Pan Golec Stanisław

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/9719/03** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

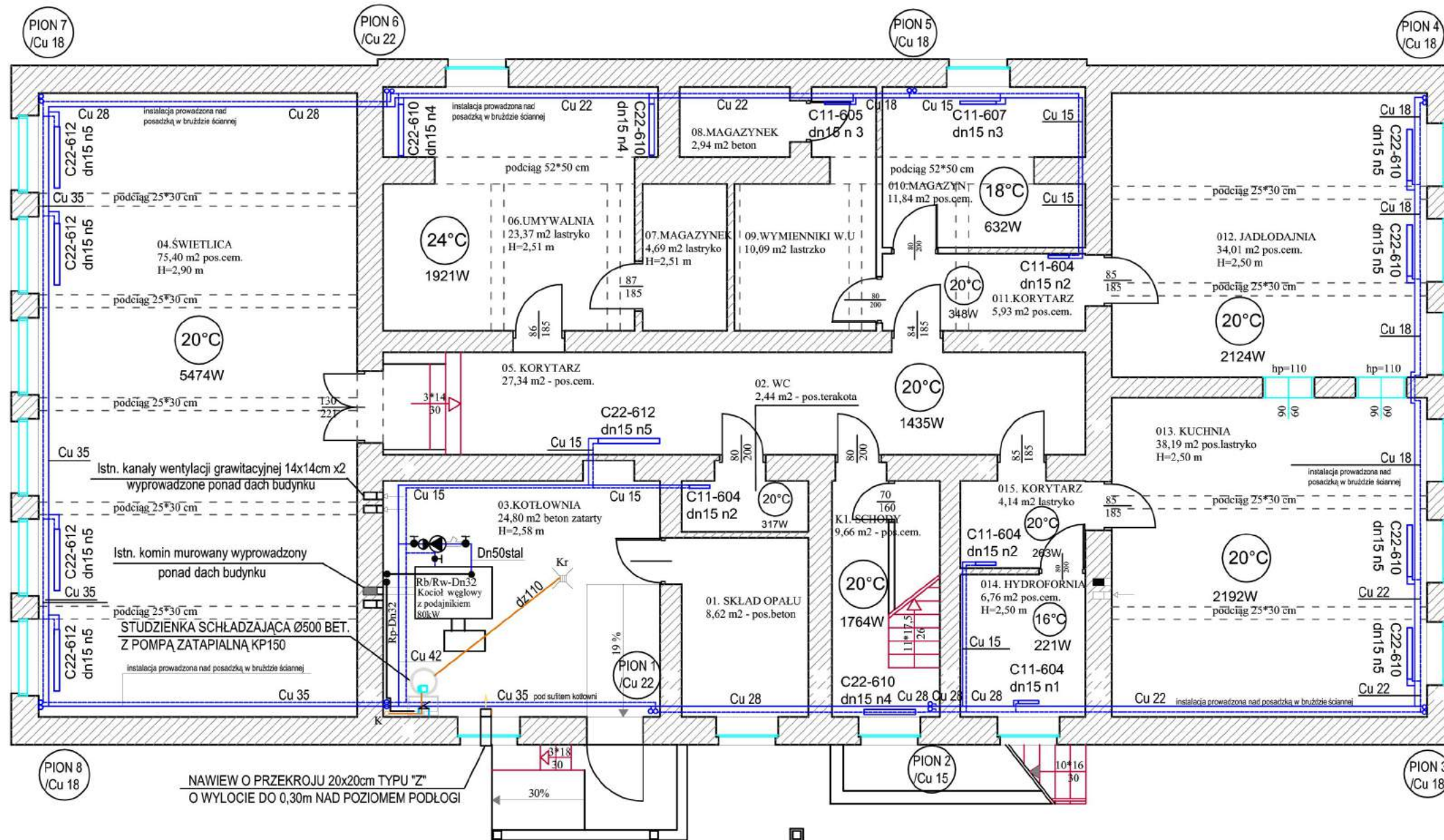
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.03.2016 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

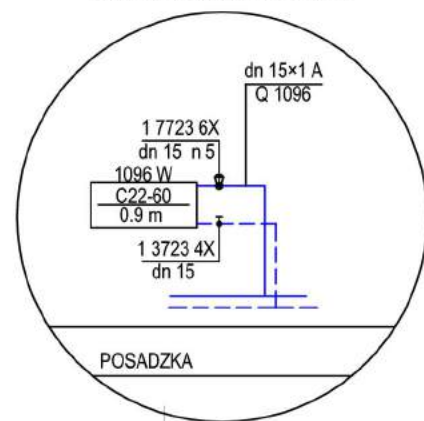
mgr inż. Franciszek RUSZKA

AJ

Za zgodność z oryginałem
inż. Stanisław Golec
... budowlane bez ograniczeń,
... i kierowanie robotami
... zakresie sieci instalacji
... kon. ciepłych, wentyla-
... ych.
... 308|02 Katowice



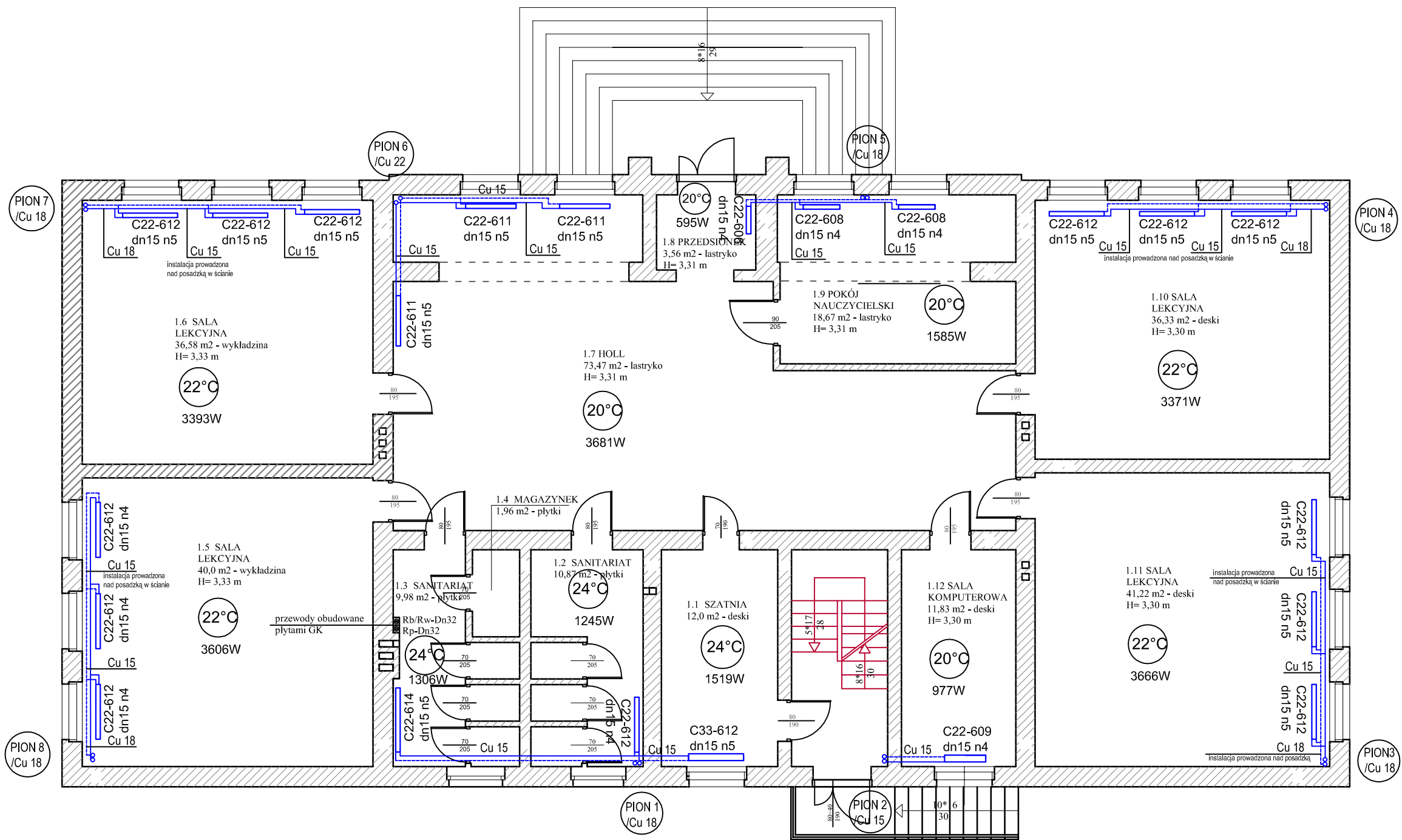
Szczegóły podłączenia grzejnika płytowego Purmo model CC22-60



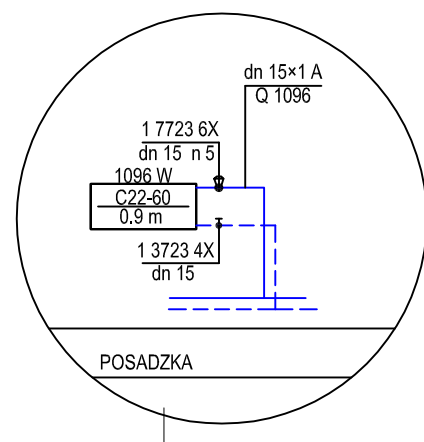
LEGENDA

- C22-610 Grzejnik płytowy bocznozasialny Compact producenta Purmo - wysokość 60cm długość 100cm
- Cu dn15 Projektowane przewody o danej średnicy; rury miedziane, przewody zasilające
- Cu dn15 Projektowane przewody o danej średnicy; rury miedziane, przewody powrotne
- Zawór termostatyczny prosty producenta Herz typ TS-90V o podanej średnicy dn15 oraz nastawie 5
- Zawór powrotny prosty producenta Herz typ RL-1 o podanej średnicy dn15

Pracownia Projektowa „STANBUD” Cięcina, ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka		tel.:
601-86-57-32		
Temat:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYMIANĄ INSTALACJI C.O. W BUDYNKU KOMUNALNYM NR 54 A W RAJCZY	Branża:
		Sanitarna
Tytuł rys.:	Rzut piwnic - instalacja c.o.	Projekt budowlany
Inwestor:	GMINA RAJCZA 34-370 RAJCZA, UL. GÓRSKA 1	Data:
		2015-05-15
Projektował:	mgr inż. Stanisław Golec upr. nr 308/02 K-ce	Skala:
		1:100
Sprawił:		Nr rys.:
		1



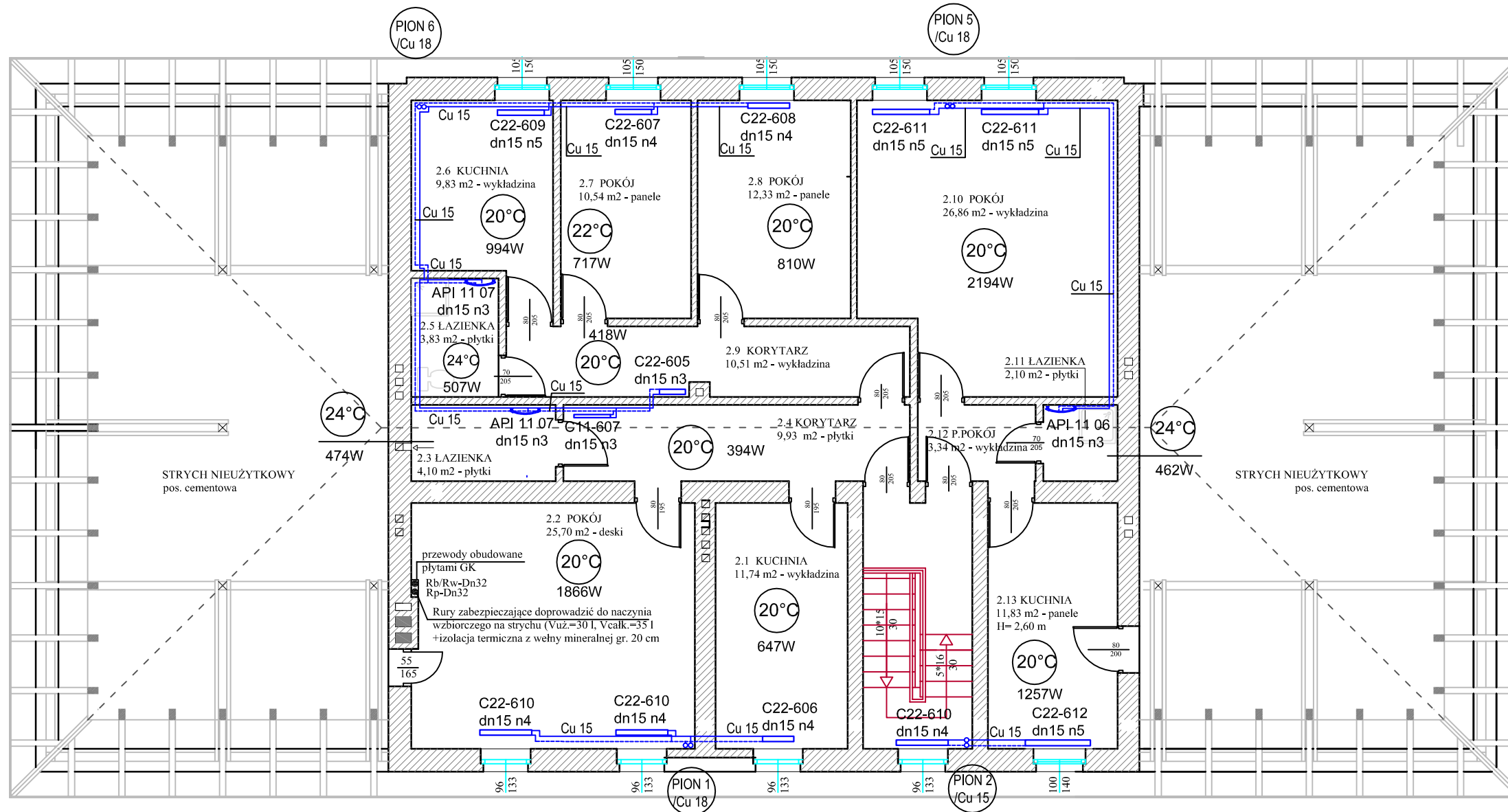
Szczegó! pod!czenia grzejnika
p!towego Purmo model CC22-60



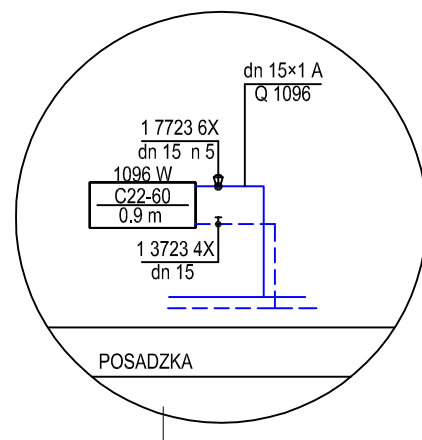
LEGENDA

- C22-610 Grzejnik p!towy bocznozasialny Compact producenta Purmo - wysokość 60cm długość 100cm
- Cu dn15 Projektowane przewody o danej średnicy; rury miedziane, przewody zasilające
- Cu dn15 Projektowane przewody o danej średnicy; rury miedziane, przewody powrotne
- Zawór termostatyczny prosty producenta Herz typ TS-90V o podanej średnicy dn15 oraz nastawie 5
- Zawór powrotny prosty producenta Herz typ RL-1 o podanej średnicy dn15

Pracownia Projektowa „STANBUD” Cięcina, ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka		tel.:	601-86-57-32
Temat: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI SCIAN ZEWNĘTRZNYCH Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYMIANĄ INSTALACJI C.O. W BUDYNKU KOMUNALNYM NR 54 A W RAJCZY		Branża:	Sanitarna
Tytuł rys.:		Projekt budowlany	Data:
Rzut parteru - instalacja c.o.			2015-05-15
Inwestor: GMINA RAJCZA 34-370 RAJCZA, UL. GÓRSKA 1		Skala:	1:100
Projektował: mgr inż. Stanisław Golec upr. nr 308/02 K-ce	Podpis:	Nr rys.:	2
Sprawdził:	Podpis:		



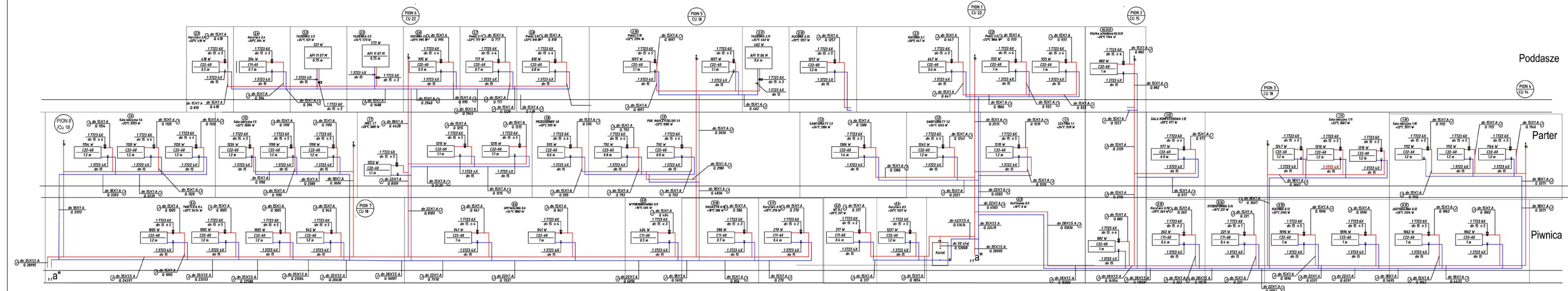
Szczegół podłączenia grzejnika
płytkowego Purmo model CC22-60



LEGENDA

- API 11 07** Grzejnik drabinkowy producenta Purmo model APIA
- wysokość 1134cm długość 750cm
- C22-610** Grzejnik płytowy bocznozasialny Compact producenta Purmo
- wysokość 60cm długość 100cm
- Cu dn15** Projektowane przewody o danej średnicy;
rury miedziane, przewody zasilające
- Cu dn15** Projektowane przewody o danej średnicy;
rury miedziane, przewody powrotne

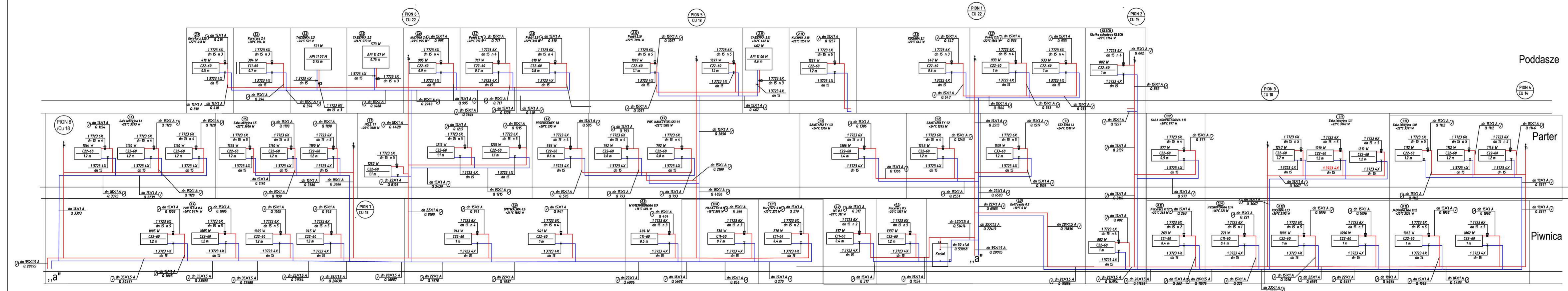
Pracownia Projektowa „STANBUD” Cięcina, ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka		tel.: 601-86-57-32
Temat: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI SCIAN ZEWNĘTRZNYCH Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYMIANĄ INSTALACJI C.O. W BUDYNKU KOMUNALNYM NR 54 A W RAJCZY		Branża: Sanitarna
Tytuł rys.: Rzut poddasza - instalacja c.o.		Data: 2015-05-15
Inwestor: GMINA RAJCZA 34-370 RAJCZA, UL. GÓRSKA 1		Skala: 1:100
Projektował: mgr inż. Stanisław Golec upr. nr 308/02 K-ce	Podpis:	Nr rys.: 3
Sprawdził:	Podpis:	



LEGENDA

- Grzejnik płytowy bocznozasialny Compact producenta Purmo - wysokość 60cm długość 100cm
- Projektowane przewody o danej średnicy; rury miedziane, przewody zasilające
- Zawór termostatyczny górnego producenta Herz typ TS-90V o podanej średnicy dn15 oraz nastawie 5
- Zawór powrotny górnego producenta Herz typ RL-1 o podanej średnicy dn15

Pracownia Projektowa „STANBUD” Cieścina, ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka		tel.: 601-86-57-32
Temat: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYMIANĄ INSTALACJI C.O. W BUDYNKU KOMUNALNYM NR 54 A W RAJCZY		Branda: Sanitarna
Tytuł rys.: Rozwinięcie instalacji c.o.		Data: 2015-05-15
Inwestor: GMINA RAJCZA 34-370 RAJCZA, UL. GÓRSKA 1		Skala: -
Projektował: mgr inż. Stanisław Golec upr. nr 308/02 K-ca	Podpis:	Nr rys.: 4
Sprawdził:	Podpis:	



LEGENDA

- Grzejnik płytowy bocznozasialny Compact producenta Purmo - wysokość 60cm długość 100cm
- Projektowane przewody o danej średnicy; rury miedziane, przewody zasilające
- Zawór termostatyczny górnego producenta Herz typ TS-90V o podanej średnicy dn15 oraz nastawie 5
- Zawór powrotny górnego producenta Herz typ RL-1 o podanej średnicy dn15

Pracownia Projektowa „STANBUD” Cieścina, ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka		tel.: 601-86-57-32
Temat: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYMIANĄ INSTALACJI C.O. W BUDYNKU KOMUNALNYM NR 54 A W RAJCZY		Branda: Sanitarna
Tytuł rys.: Rozwinięcie instalacji c.o.		Data: 2015-05-15
Inwestor: GMINA RAJCZA 34-370 RAJCZA, UL. GÓRSKA 1		Skala: -
Projektował: mgr inż. Stanisław Golec upr. nr 308/02 K-ca	Podpis:	Nr rys.: 4
Sprawdził:	Podpis:	