



MIASTO PROJEKT CZĘSTOCHOWA

Spółka z o.o.

42 – 201 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO

tel./fax. (034) 324 – 57 – 58,

e-mail: miastoprojekt@apl.pl

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu:

**ŻŁOBEK MIEJSKI
CZĘSTOCHOWA, UL. ARMII KRAJOWEJ 66a**

Nr ewid. działek:

**dz. nr 3/86, obręb 28B,
jedn. ewid. 246401_1 – M. CZĘSTOCHOWA**

Kategoria obiektu:

Kategoria IX - żłobek

Temat opracowania:

**PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTOWANIA
OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.
TOM II - INSTALACJA C.O.**

Inwestor:

**GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA
ul. Śląska 11/13
42-217 CZĘSTOCHOWA**

Nr umowy:

IZ.2600.84.2015-462/PW/2015

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany opracowany został z należytą starannością, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Paweł RAJCA
upr. nr SLK/0283/PWOS/04

Sprawdzający:

dr inż. Zdzisława KULIK - DZIEDZIELA
upr. nr 63/129/76

Data opracowania:

Marzec 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJETU BUDOWLANEGO

- TOM I - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
- **TOM II - PROJEKT INSTALACJI C.O.**
- TOM III - PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ
- TOM IV - PROJEKT INSTALACJI WOD. – KAN. I CWU
- TOM V - PROJEKT INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ
- TOM VI - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

SPIS ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania	3
3. Charakterystyka budynku	3
4. Instalacja c.o.....	3
4.1.Parametry instalacji.....	3
4.2.Zastosowane rozwiązania	4
4.3.Przewody	5
4.4.Grzejniki.....	5
4.5.Armatura.....	5
4.6.Próby i uruchomienie instalacji	5
4.7.Obliczenie zapotrzebowania ciepła	5
4.8.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	6
4.9.Pomieszczenie węzła cieplnego.....	6
4.10.Warunki techniczne montażu	6
4.11.Przejścia przez przegrody budowlane.....	6
4.12.Próba ciśnieniowa	7
4.13.Próba szczelności.....	7
4.14.Zabezpieczenie antykorozyjne	7
4.15.Izolacja termiczna.....	7
4.16.Zakres prowadzonych robót	7
4.17.Warunki wykonania i odbioru robót	8
4.18.Uwagi.....	8
5. Wentylacja (Piwnica)	8
6. Zestawienie grzejników.....	9
7. Zestawienia materiałów	9

II. RYSUNKI

1. Rzut piwnic – instalacja c.o.	1:100	rys. nr 1 - 10
2. Rzut parteru – instalacja c.o.	1:100	rys. nr 2 - 11
3. Rzut I pietra – instalacja c.o.	1:100	rys. nr 3 - 12
4. Rozwinięcie instalacji c.o.	1:100	rys. nr 4 - 13

III. UPRAWNIENIE I IZBY

1. Uprawnienia izba projektanta	str. 14 -16
2. Uprawnienia izba sprawdzającego	str. 17- 18

I OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego Żłobka Miejskiego
przy ul. Armii Krajowej 66a w Częstochowie.

1. Podstawa opracowania

- umowa nr 462/PW/2015,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- wizja lokalna i uzgodnienia z inwestorem.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania było wyminienie instalacji c.o. i wentylacji mechanicznej dla budynku zlokalizowanego przy ul. Armii Krajowej 66a w Częstochowie.

3. Charakterystyka budynku

Budynek został zrealizowany w 1973 roku XX wieku. Obiekt dwukondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, poddasze nieużytkowe.

Konstrukcja budynku jest w układzie podłużnym dwutraktowym.

Ściany konstrukcyjne nadziemne zewnętrzne z cegły kratówki na zaprawie cementowej. Ściany wewnętrzne grubości 38 cm i 25 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowej. Rozstaw osiowy ścian 6,0 i 5,4 m. Ściany działowe gr. 6,5 cm i 12 cm z cegły dziurawki. Ściany fundamentowe z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

Strop między kondygnacyjny typu DZ-3.

Stropodach wentylowany. Na stropie typu DZ-3 na ściankach ażurowych przekrycie z płytek korytkowych prefabrykowanych.

Daszki i balkony żelbetowe. Nadproża z elementów prefabrykowanych typu L i dla większych otworów okiennych żelbetowe wylewane. Płytki żelbetowe zabezpieczające od nasłonecznienia, prefabrykowane na miejscu budowy, zamocowane w części okien od strony południowej.

Przewody wentylacji grawitacyjnej w ścianie murowanej z cegły pełnej lub z pustaków ceramicznych obudowanych cegłą dziurawką gr. 6,5 cm lub 12 cm.

Fundamenty pod ścianami jako ławy betonowe i żelbetowe.

W/w dane na podstawie projektu typowego żłobka na 75 miejsc z 1969 roku.

Budynek w 2013 roku został ocieplony.

4. Instalacja c.o.

4.1. Parametry instalacji

Temperatura czynnika grzewczego 80/60°C.

Zapotrzebowanie ciepła c.o. $Q = 55205 \text{ W}$

Ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji na rozdzielaczu $H_d = 1500 \text{ mm H}_2\text{O}$.

Kubatura budynku $V = 4391,00 \text{ m}^3$

Powierzchnia użytkowa po dociepleniu $F_u = 976,44 \text{ m}^2$

Obliczenie zapotrzebowania ciepła na m^3 budynku

$$q_1 = 12,57 \text{ W/m}^3$$

$$q_2 = 56,54 \text{ W/m}^2$$

4.2. Zastosowane rozwiązania

Całość instalacji c.o. wykonane z rur stalowych wraz z grzejników ze względu na stan techniczny i zużycie przewidziana jest do demontażu. Istn. rozprowadzenie poziomów w piwnicach pod stropem oraz w kanale ze spadkiem w kierunku rozdzielaczy.

Instalację c.o. należy wykonać w systemie dwururowym z rur stalowych, czarnych ze szwem typ S wg PN-84/H-74200 łączonych przez spawanie. Średnice zastosowanych rur podano w części rysunkowej opracowania.

Rozprowadzenie poziomów w piwnicach pod stropem i w kanale ze spadkiem w kierunku rozdzielaczy. Instalację poziomów i pionów należy wykonać z rur stalowych ze szwem, średnich czarnych wg PN-94/H-74200.

Współczynniki przenikania ciepła „U” zostały policzone według normy PN-91/B-02020 w oparciu o rodzaj przegród według projektu architektonicznego. Regulacja temperatury w pomieszczeniach odbywać się będzie za pomocą zaworów termostatycznych.

W pomieszczeniach budynku projektuje się montaż grzejników stalowych płytowych typu C.

W instalacji c.o. na odgałęzieniach od pionu należy zabudować zawór odcinający z kryzami na zasilaniu i zawór odcinający na powrocie. Doboru grzejników dokonano z uwzględnieniem zamontowania zaworów termostatycznych przy każdym grzejniku.

Na zasilaniach przy grzejnikach zastosowano zawory termostatyczne z wstępną nastawą typ RTD-N - zawory R.T.D. -N. 10, 15.

Nastawy wstępne w/w zaworów podano rozwinięciu instalacji c.o.

W celu prawidłowego rozdziału ciepła należy dokonać wstępnego ustawienia nastaw zaworów termostatycznych na każdym grzejniku. Typy i wielkości zaprojektowanych grzejników zostały zamieszczone na rzutach oraz na rozwinięciach instalacji c.o. . Podczas montażu należy przestrzegać wytycznych producenta grzejników. Ze względów estetycznych całość przewodów należy układać w bruzdach ,pod posadzką i w ścianach, wyjątek stanowią piwnice gdzie instalacja prowadzona będzie po wierzchu ścian i pod stropem, do których mocowana będzie przy pomocy typowych obejm.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur przewodu.

Wszystkie przewody izolować termicznie izolacją z pianki poliuretanowej lub spienionego polietylenu, co nie dopuści do nadmiernych strat ciepła i zabezpieczy od szkodliwego wpływu cementu i innych środków murarskich szkodliwych dla stali w przypadku prowadzenia przewodów w bruzdach pod tynkiem.

Wszelkie poziomy wykonywane jako instalacyjna podtynkowa winna być zabezpieczone w sposób zapewniający izolację od szkodliwego wpływu cementu i innych środków murarskich szkodliwych dla stali .

Przewody prowadzone należy izolować typowymi osłonami z pianki poliuretanowej.

Typ izolacji z twardej pianki PU w płaszczu osłonowym z PCV dla średnic poszczególnych:

Ø 15	- grubość 20 mm
Ø 20	- grubość 25 mm
Ø 25	- grubość 30 mm
Ø 32	- grubość 35 mm
Ø 40	- grubość 40 mm

Izolacja musi posiadać atest Nr 9/92 COBRIT „Instal” z dnia 10.01.1992 r.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych.

Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi.

Powinna być zapewniona możliwość spuszczenia wody w najniższych punktach oraz możliwość odpowietrzenia w najwyższych punktach załamania sieci przewodów . Oś przewodów zasilających położona jest zawsze 80mm od bocznej krawędzi grzejnika, natomiast oś

przewodu powrotnego w odległości 30mm .Odwrotne podłączenie spowoduje spadek mocy grzejnika w gałazkach 30%.

Instalacja c.o. będzie odpowietrzana w najwyższych punktach na grzejnikach przez odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym zamontowane nad ostatnim odgałęzieniem 15cm.

W najniższych punktach instalacji należy zamontować zawory spustowe ze złączką do węża.

4.3. Przewody

Rurociągi pionowe i poziome projektowano z rur stalowych ze szwem, średnich czarnych wg PN-94/H-74200.Przewody łączone przez spawanie.

Średnice zastosowanych rur podano w części rysunkowej opracowania.

Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwodnienia instalacji, a w najwyższych jej odpowietrzenia.

Po wykonaniu prób ciśnienia na gorąco rurociągi prowadzone pod stropem i bruzdach ściennych zaizolować termicznie prefabrykowanymi otulinami z pianki poliuretanowych grubości 2cm.

W przejściach przez stropy i ściany stosować należy tuleje ochronne z rur polietylenowych.

Przewody poziome układać ze spadkiem 0.3% w kierunku zaworów spustowych i kurków.

Punkty stałe wykonać zgodnie z wytycznymi CORBI „INSTAL” , stosując rozwiązania systemowe.

4.4. Grzejniki

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe , w wersji bocznego zasilania typ C .

Grzejniki wyposażone fabrycznie w korki zaślepiające, korpus do zaworu , zawór grzejnikowy termostatyczny, odpowietrzniki automatyczny i uchwyty do wieszania grzejnika na ścianie .

4.5. Armatura

Jako armaturę odcinającą projektuje się zawory kulowe na ciśnienie 1 bar .

Zawory te będą zamontowane przy węźle cieplnych c.o.

Na instalacji zamontowany będzie również zawór kulowy ze złączką do węża w celu napełnienia i opróżniania instalacji c.o.

Pod pionami zamontować zawory kulowe na zasilaniu i na powrocie.

Do regulacji przepływu czynnika grzejnego przez grzejniki zaprojektowano zawory wyposażone w głowicę termostatyczną z płynną nastawą wstępną.

4.6. Próby i uruchomienie instalacji

Po całkowitym zamontowaniu instalacji c.o. należy poddać ją próbie szczelności ciśnieniowej na ciśnienie próbne $P_{pr}=0,6$ MPa, na zimno i na gorąco.

Ze względu na zamontowanie w instalacji precyzyjnych zaworów termostatycznych należy napełnić ją wodą uzdatnioną zgodnie z normą PN-93/C-04607 „ Woda w instalacjach grzewczych”.

4.7. Obliczenie zapotrzebowania ciepła

Założenia do obliczeń :

- rodzaj budynku : masywny
- rodzaj ogrzewania : wodne, dwuprzewodowe z rozdziałem dolnym systemu otwartego,
- obliczeniowa temperatura wody : 80/60 C
- strefa klimatyczna : II,
- temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku –20C,
- działanie ogrzewania : bez przerwy z osłabieniem w nocy

- właściwości cieplne przegród zgodnie z normą PN-EN ISO 6946 i PN-91/B-02020

4.8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Do projektu budowlanego wewnętrznej instalacji wody, kanalizacji sanitarnej i c.o. w budynku .
Przed wystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników pod względem
BH i P oraz zagrożeń występujących w trakcie wykonywanych robót instalacyjnych.
Na terenie prowadzonych robót występuje szereg znaczących zagrożeń takich jak :

- przejście przez ściany
- skrzyżowanie z kablem telekomunikacyjnym
- skrzyżowanie z kablem energetycznym

Aby uniknąć szeregu zagrożeń występujących podczas wykonywanych robót należy :

- przeprowadzać okresowe szkolenia z zakresu przepisów BH i P
- przeprowadzać szkolenia przed przystąpieniem do wykonywania w/w instalacji
zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku

Dziennik Ustaw U. Nr 47 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania
robót budowlanych, Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września
1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
(Dz. U Nr 62 oz.288),

- stały nadzór nad wykonywaniem prac przez kierownika robót,
- oznakowaniu pomieszczeń w których przeprowadza się roboty,
- ręczne pracy przy zbliżaniu się do zagrożeń,
- zabezpieczenie indywidualne takie jak rękawice ochronne, kaski , ubrania robocze, okulary
ochronne.

W razie zaistnienia wypadku należy natychmiast przerwać roboty, zawiadomić kierownika
budowy i służby BH i P.

**Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia
budowlane wykonawcze.**

4.9. Pomieszczenie węzła cieplnego

Istn. pomieszczenie o kubaturze 28,35m³ (wys. 2,7 m), w którym zlokalizowano węzeł cieplny
znajduje się w piwnicach budynku.

Pomieszczenie węzła wyposażać w metalowe, zamykane, otwierane na zewnątrz pom. drzwi
(szer. min.0,9m). Pomieszczenie znajduje się w eksploatacji „FORTUM”

4.10. Warunki techniczne montażu

Wszystkie grzejniki powinny być funkcjonalnie dopasowane do istniejącego wyposażenia
pomieszczeń. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania instalacji c.o. wg Wymagania
techniczne COBRITI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru i instalacji
ogrzewczych”

4.11. Przejścia przez przegrody budowlane

Przejście przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych . Tuleje ochronne wykonać z rur
stalowych o średnicach wewnętrznych większych o średnic zewnętrznych przewodów o co
najmniej : 2 cm dla przejść przez ściany , oraz 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja powinna
być dłuższa niż grubość przegrody pionowej około 5cm z każdej strony, a przy przejściu przez
strop powinna wystawać o 2cm powyżej posadzki. W tulei ochronnej nie powinno znajdować
się żadne połączenie rur. Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną wypełnić
pianką ogniochronną lub poliuretanową.

4.12. Próba ciśnieniowa

Po zmontowaniu całej instalacji należy ją dokładnie wypłukać wodą z prędkością 2,0 m/sek., a następnie wykonać próbę ciśnieniową na gorąco i zimno z normą PN-M-02650 zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne przemysłowe na ciśnienie próbne 0,45MPa.

Próbie szczelności instalacji C.O. należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu.

Ze względu na pracę termiczną rury oraz odkształcenia spowodowane ciśnieniem, podczas próby szczelności mogą występować spadki ciśnienia. Próbę należy przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 minut wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10 minut.

Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara.

Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej i trwa 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bara od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej.

Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz.

W przypadku rozprawdzeń rur w przegrodach, podczas ich zalewania betonem, rury powinny pozostawać pod ciśnieniem minimum 3 bary. Zalecane jest 6 bar. Wymaganie to jest podyktowane możliwością mechanicznego uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych i łatwego ewentualnego wykrycia oraz szybkiego usunięcia uszkodzenia.

4.13. Próba szczelności

Po zmontowaniu instalacji c.o. przed jej zakryciem, oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności. Powinny być one wykonane wodą zimną. Próba szczelności musi być przeprowadzona zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRITI INSTAL”. Przed przystąpieniem do badań należy od instalacji odłączyć naczynie zbiorcze, zaślepić rurę zbiorczą i inne rury zabezpieczające.

4.14. Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie nowo-montowane odcinki przewodów należy oczyścić i pomalować powłoką antykorozyjną.

4.15. Izolacja termiczna

Wszystkie przewody rozprawdzające prowadzone pod stropem, przewody prowadzone w pomieszczeniach należy zabezpieczyć termicznie poprzez wykonanie izolacji otulin PUR firmy Thermaflex gr.25mm. Przy nakładaniu izolacji należy zapewnić odpowiednie przyleganie izolacji do rur względnie mocować izolację spinkami lub taśmą. Piony i podejścia grzejnikowe należy prowadzić bez izolacji termicznej.

4.16. Zakres prowadzonych robót.

W celu przeprowadzenia robót według niniejszego opracowania należy:

- zdemontować istniejącą instalację c.o.
- istniejące kanały do likwidacji (zasypanie)
- otworzyć istniejące kanały techniczne
- zamontować przewody poziome i piony instalacji c.o. ,
- zamontować grzejniki typu PURMO C,

- zamontować zawory przyłączeniowe do grzejników,
- po zakończeniu robót montażowych instalację należy dokładnie przepłukać wodociągową z prędkością nie mniejszą niż 2m/s,
- wyregulować instalację c.o. poprzez odpowiednie ustawienie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych,
- zamontować głowice termostatyczne,
- wykonać izolację termiczną przewodów instalacji c.o. prowadzonych w piwnicach.

4.17. Warunki wykonania i odbioru robót

Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.

4.18. Uwagi

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła wg obowiązujących norm.

- Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne wg PN-90/B-02403.
- Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynku Dz.U. nr 75.
- Ochrona cieplna budynków PN-92/B-02020.
- Wentylacja w budownictwie mieszkalnym i użyteczności publicznej wg PN-86/B-03430.
- Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego PN-EN 12831:2006

Wartości współczynnika przenikania ciepła „U” [W/(m²*K)] dla przegród budowlanych zostały obliczone zgodnie z obowiązującymi Normami i spełniają warunki wymagań izolacyjności cieplnej dla budynków.

- ściana zewnętrzna	0,235 W/m ² K
- podłoga na gruncie w pokoju	0,292 W/m ² K
- strop nad poddaszem	0,215 W/m ² K
- drzwi zewnętrzne	1,700 W/m ² K
- okno zewnętrzne	1,400 W/m ² K

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych”, wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wody, którą napełniania będzie instalacja w czasie eksploatacji. Skład musi być zgodnie z PN-93/C-04607.

Zbudowane urządzenie wymagają konserwacji przed rozpoczęciem każdego sezonu grzewczego. W instalacji należy dokonywać okresowych przeglądów i kontroli.

Wszystkie czynności przy urządzeniach powinni być uprawnieni i przeszkoleni pracownicy. Urządzenie zainstalowane w kotłowni powinny być poddawane przeglądom okresowym wynikającym z ich dokumentacji techniczno ruchowej.

5. Wentylacja(Piwnica)

Wentylacja wc bez okien

W wc bez okien należy na istniejących kanałach wentylacyjnych zamontować wentylatory łazienkowe Ø120 o wydajności 100m³/h załączane czujnikiem ruchu lub wyłącznikiem oświetlenia. Nawiew powietrza do pomieszczenia zapewnić poprzez otwory wentylacyjne w drzwiach o pow. łącznej 200 cm².

6. ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW

LP.	TYP GRZEJNIKA	WYMIAR GRZEJNIKA	ILOŚĆ
-	-	[mm]	[szt.]
1.	C-11	300/400	2
2.	C-11	450/400	2
3.	C-11	500/400	2
4.	C-11	500/500	1
5.	C-11	500/600	3
6.	C-11	500/1200	1
7.	C-11	500/1400	6
8.	C-11	500/1600	5
9.	C-11	500/1800	3
10.	C-22	500/900	1
11.	C-11	600/500	7
12.	C-11	600/600	18
13.	C-11	600/700	17
14.	C-11	600/800	4
15.	C-11	600/900	2
16.	C-11	600/1100	1
17.	C-11	600/1200	2
18.	C-11	600/1600	2
19.	C-11	600/1800	1
20.	C-22	600/700	1
21.	C-22	600/800	1
22.	C-22	900/700	1
23.	SAN07 04	714/400	1
24.	SAN07 05	714/500	1
25.	SAN07 06	714/600	1

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Średnice - Ø40mm Długość L=10,0mb , Ø 32mm Długość L=92,5mb , Ø25mm Długość L=33,0mb , Ø 20mm Długość L=68,5mb , Ø15mm Długość L=162,0mb , Ø10mm Długość L=305,50mb.

Zawór termostatyczne Ø 15mm ilość 4sztuki ,Zawór powrotny Ø 10mm ilość 82sztuki

Odpowietzniki automatyczne ilość 34 sztuki

Zawór odcinające Ø40mm – 4szt., Ø20mm-4szt., Ø15mm-34szt., Ø10mm-12szt

Kolano 90 Ø40mm-4szt., Ø32mm-6szt., Ø20mm-4szt., Ø15mm-40szt., Ø10mm-70szt.,

Trójniki Ø40/15mm-2szt., Ø40/10mm-2szt., Ø32/20mm-2szt., Ø32/15mm-16szt.,

Ø32/10mm-6szt., Ø25/20mm-2szt., Ø25/20mm-2szt., Ø25/15mm-4szt., Ø25/10mm-

4szt., Ø20/15mm-8szt., Ø20/10mm-2szt., Ø15/15mm-10szt., Ø15/10mm-56szt.,

Ø10/10mm-36szt., Ø20 Kryza 6,5-1szt., Ø20 Kryza 5,5-1szt., Ø15 Kryza 4,5-4szt.,

Ø15 Kryza 4,0-5szt., Ø15 Kryza 3,5-5szt., Ø15 Kryza 3,0-2szt., Ø15 Kryza 2,5-1szt.,

Ø10 Kryza 3,5-1szt., Ø10 Kryza 3,0-3szt., Ø10 Kryza 2,5-1szt., Ø10 Kryza 2,0-1szt.

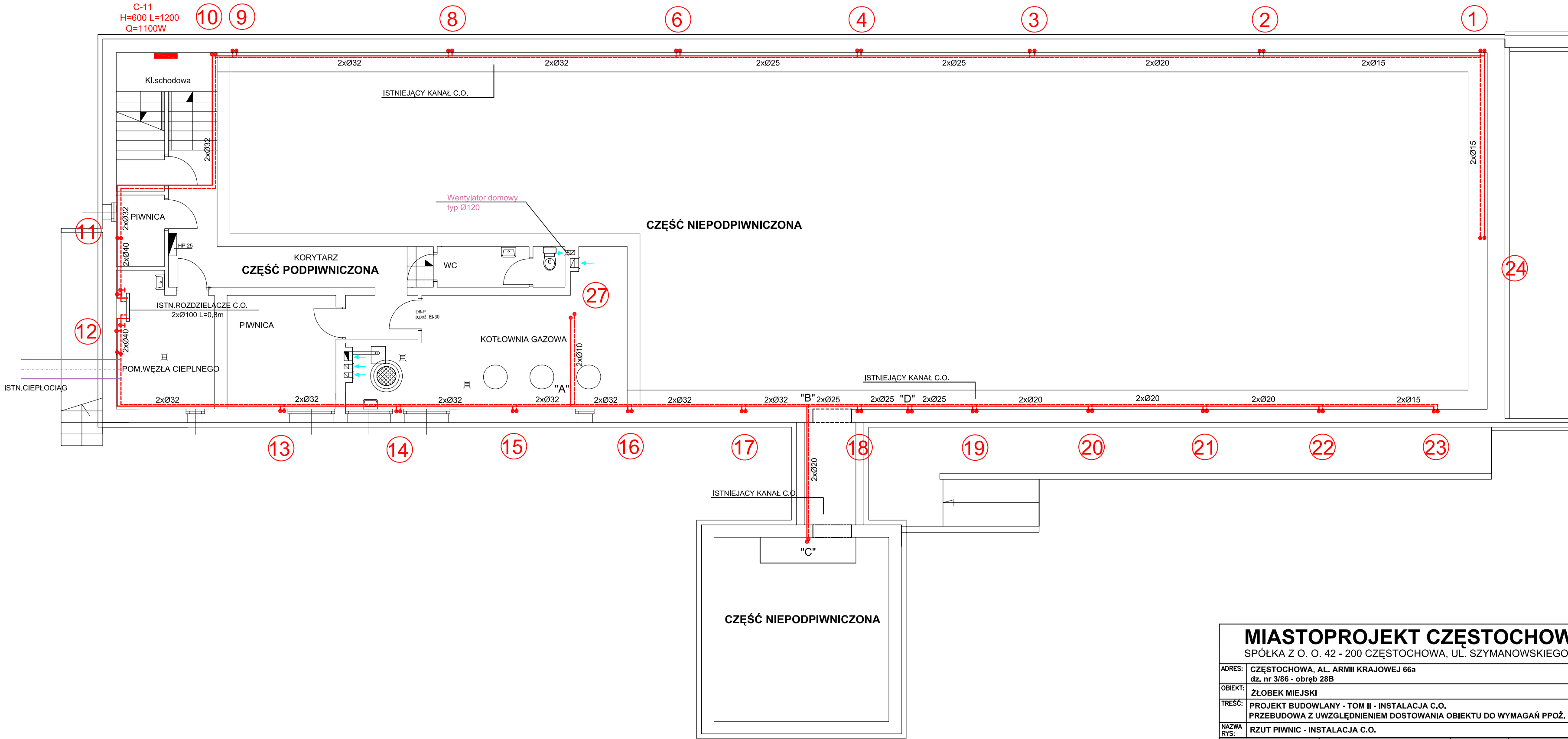
Przejście przez ściany T.O.-32 szt., Przejście przez stropy T.O.- 80szt.

PROJEKTANT: mgr inż. Paweł RAJCA
upr. nr SLK/0283/PWOS/04

SPRAWDZAJĄCY: dr inż. Zdzisława KULIK - DZIEDZIELA
upr. nr 63/129/76

Częstochowa, marzec 2016

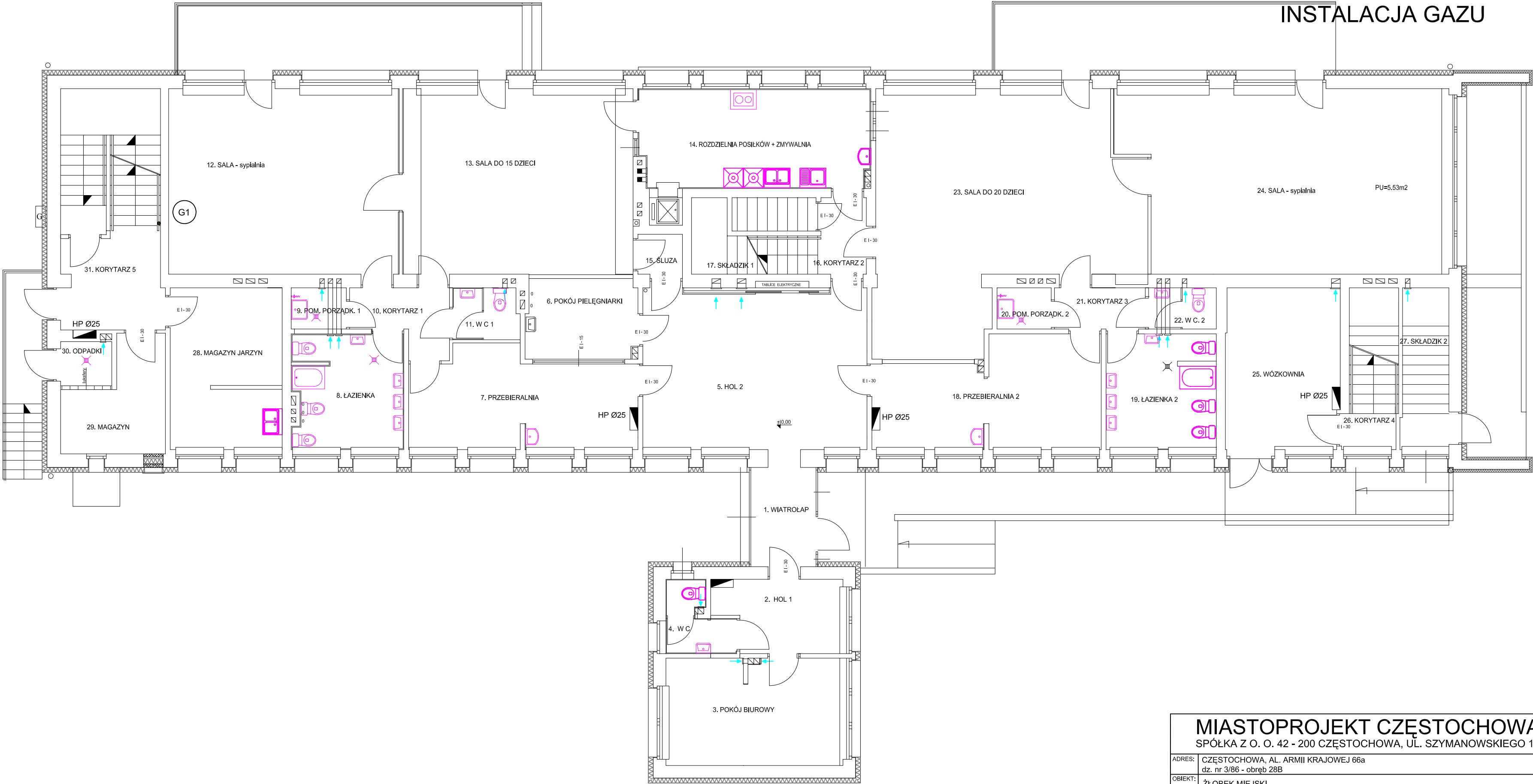
RZUT PIWNIC Skala 1 : 100
INSTALACJA C.O.



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

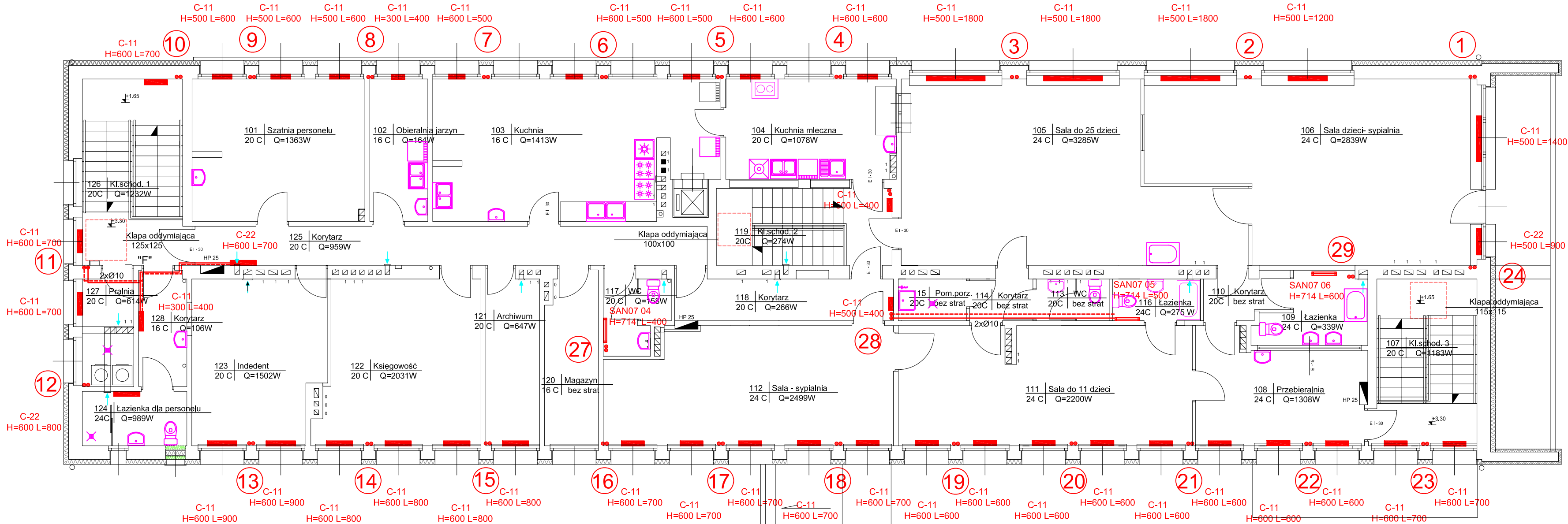
ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B	PODPS:	NR UPRAWNIENIA:
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI	PODPS:	NR UPRAWNIENIA:
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM II - INSTALACJA C.O. PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.	PODPS:	NR UPRAWNIENIA:
NAZWA RYS:	RZUT PIWNIC - INSTALACJA C.O.	PODPS:	NR RYSUNKU
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł RAJCA	PODPS:	NR UPRAWNIENIA:
SPRAWDZIŁ:	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela	PODPS:	NR UPRAWNIENIA:
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY	PODPS:	NR RYSUNKU
DATA OPRAC.:	03.2016	SKALA:	1:100
		NR UMOWY:	462/PW/2015
			1
			10

RZUT PARTERU 1 : 100
INSTALACJA GAZU



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA			
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15			
ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B		
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI		
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM V- INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z KOTŁOWNIĄ PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.		
NAZWA RYS:	RZUT PARTERU- INSTALACJA GAZU		
PROJEKTOWAŁ: specjalność :	mgr inż. Paweł RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIENI: SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁ: specjalność :	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela	PODPIS:	NR UPRAWNIENI: 63/129/76
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY	PODPIS:	NR RYSUNKU
DATA OPRAC.:	03.2016	SKALA: 1:100	NR UMOWY: 462/PW/2015
			2
			6

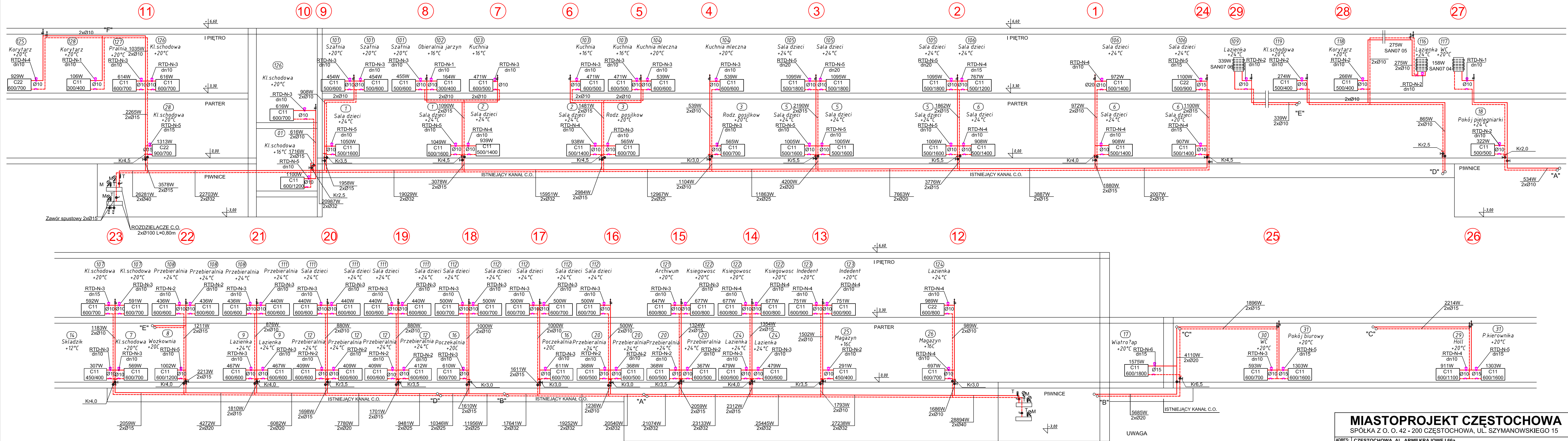
RZUT PIĘTRA Skala 1 : 100
INSTALACJA C.O.



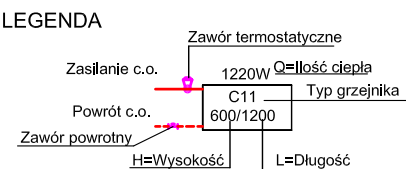
MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES:	CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA:
OBIEKT:	ŻŁOBEK MIEJSKI	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA:
TREŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY - TOM II - INSTALACJA C.O. PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.	PODPIS:	NR RYSUNKU
NAZWA RYS:	RZUT PIĘTRA - INSTALACJA C.O.	NR UMOWY:	NR STRONY
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA:
SPRAWDZIŁ:	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA:
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY	PODPIS:	NR RYSUNKU
DATA OPRAC.:	03.2016	SKALA:	1:100
		NR UMOWY:	462/PW/2015

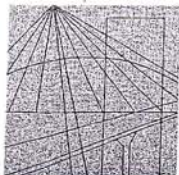


ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA Q=55205W
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE Hd=1500 mmH2O
PARAMETRY 80/60 C



- UWAGA
- Odpowietrzniki na pionach automatyczne pływakowe
 - Na zasilaniu przy grzejnikach zastosowano zawory termostaticzne z wstępną nastawą typu RTD-N
 - Na powrocie przy grzejnikach zastosowano zawory powrotne typu RLV-S
 - kryzy podpionowe montować nad posadzką

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA			
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15			
ADRES: CZĘSTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 66a dz. nr 3/86 - obręb 28B			
OBIEKT: ŻŁOBEK MIEJSKI			
TREŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY - TOM II - INSTALACJA C.O. PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTAWIANIA OBIEKTU DO WYMAGAŃ PPOŻ.			
NAZWA RYS.: ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.			
PROJEKTOWAŁ: specjalność:	mgr inż. Paweł RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA: SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁ: specjalność:	dr inż. Zdzisława Kulik-Dziedziela	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA: 63/12976
OPRACOWAŁ:	techn.S.UTRATNY	PODPIS:	NR RYSUNKU
DATA OPRAC.: 03.2016	SKALA: 1:100	NR LUBOWY: 462/PW/2015	NR STRONY 4 13



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/0283/03

Katowice, dnia 28 maja 2004 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 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, 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
n a d a j e

Panu(i) Pawłowi Rajca
Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 24-02-1974 w Blachowni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0283/PWOS/04

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

UZASADNIENIE

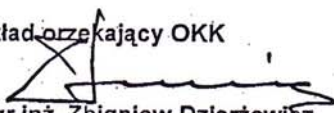
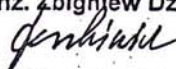
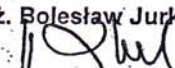
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/04 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) Paweł Rajca posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwozie niniejszej decyzji.

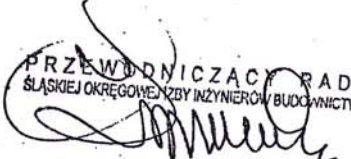
Pouczenie

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.

Skład orzekający OKK

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




PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Stefan Czarniecki

zakres:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozp. MGPIB w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Paweł Rajca jest upoważniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**
- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności (tylko w zakresie budowy lub przebudowy urządzeń budowlanych bądź podziemnych sieci uzbrojenia terenu), jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b.

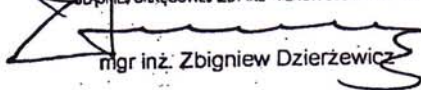
wyłączenia:

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Otrzymują:

1. Pan(i) Paweł Rajca
Górska 12/16/80
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KCSY SJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-9SK-UXZ-2Y5 *

Pan Paweł Rajca o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2322/04
adres zamieszkania ul. Kaszubska 27, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-23 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Województwo Świętokrzyskie
W KIELCACH
WIDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nr ewid. 63/129/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

OBYWATELKA KULIK ZDZISŁAWA - KRYSTYNA

MAGISTER INŻYNIER URZĄDZEŃ SANITARNYCH

urodzona dnia 12 marca 1947 r. w Seceminie, pow. Włoszczowa
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

OBYWATELKA KULIK ZDZISŁAWA KRYSTYNA jest upoważniona do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych.
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarza-
nia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie
i badanie stanu technicznego instalacji sanitarnych.-

Otrzymuje :

Mgr inż. Zdzisława Kulik

KIELCE

Ul. Jagiellońska 39/19

z up. Wojewody

Inż. Lech Baran

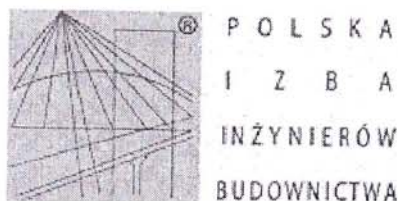


BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO
Kielce

STARSZY INSPEKTOR
d/s Organizacji i Ogólnych

(-) Helena Piętek

Z Kulik



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-VFW-CAV-5JM *

Pani Zdzisława Kulik - Dziedziela o numerze ewidencyjnym SLK/IS/1208/02
adres zamieszkania ul. Mickiewicza 25/31m 114, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-17 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.