

64-920 PIŁA
ul. Okrzei 18
tel./fax. 067 / 215 20 25
e-mail: studiofilar@interia.pl
NIP 764-110-64-57
REGON 570301697

FILAR
Studio Projektu Budowlanego

Prowadzimy usługi w zakresie wykonania

Projektów budowlano-wykonawczych wszystkich branż, wszelkich obiektów

Inwentaryzacji obiektów istniejących

Kosztorysów

Badań geotechnicznych gruntu

Map geodezyjnych

Nadzoru inwestorskiego oraz autorskiego

Audytów energetycznych

Certyfikacji energetycznej

Analiz, doradztwa, opinii i ekspertyz technicznych

Koncepcji programowych i przestrzennych

Raportów oddziaływania na środowisko

Studiów uwarunkowań

Wyceny Nieruchomości

Obsługi inwestycji

Zebrań materiałów wyjściowych

Specjalizacja biura

Projekty obiektów służby zdrowia

Projekty termomodernizacyjne

Zaawansowane techniki grzewcze

EGZ. NR 2

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: MIASTO ŁÓDŹ - URZĄD MIASTA ŁODZI
UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ

OBIEKT: Budynek przedszkola nr 159

PROJEKT: Remont instalacji c.o.

STADIUM: Projekt budowlany

BRANŻA: Sanitarna

ADRES: ul. Łączna 53, 93-166 Łódź
Dz. nr 76/15

PIERWSZY WICEPREZYDENT MIASTA

Tomasz Trela

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Krzysztof Ratajczak

mgr inż. Krzysztof Ratajczak
uprawnienia budowlane do projektowania
i nadzoru nad robotami bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
nr upraw. 339/77/PW, 791/73/PW

SZEF PRACOWNI

inż. Marcin Górnzy
(projektant)

SZEF PRACOWNI
inż. Marcin Górnzy

Piła, czerwiec 2016 r.

Spis zawartości teczki

Część opisowa

| | |
|--|-----------|
| 1. DANE OGÓLNE | 4 |
| 1.1. Podstawa opracowania | 4 |
| 1.2. Zakres opracowania | 4 |
| 1.3. Istniejące zagospodarowanie działki | 4 |
| 2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE | 4 |
| 2.1. Urbanistyka | 4 |
| 2.2. Funkcja | 4 |
| 2.3. Bilans terenu | 4 |
| 2.4. Projektowane zagospodarowanie działki | 4 |
| 2.5. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy | 5 |
| 2.6. Układ komunikacyjno - transportowy | 5 |
| 2.7. Ochrona prawna i instytucjonalna | 5 |
| 2.8. Parametry techniczne budynku | 5 |
| 2.9. Instalacje | 5 |
| 2.10. Ochrona interesów osób trzecich | 5 |
| 2.11. Zieleń i urządzenia rekreacyjne | 5 |
| 2.12. Oddziaływanie na środowisko | 5 |
| 2.13. Ochrona przeciwpożarowa | 5 |
| 2.14. Wpływ eksploatacji górniczej | 5 |
| 2.15. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii | 5 |
| 3. DANE OGÓLNE | 6 |
| 3.1. Podstawa opracowania | 6 |
| 3.2. Zakres opracowania | 6 |
| 3.3. Opis stanu istniejącego | 6 |
| 4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE | 7 |
| 4.1. Wymogi jakościowe elementów instalacji c.o. | 7 |
| 4.1.1. Grzejniki płytowe | 7 |
| 4.1.2. Rury miedziane | 7 |
| 4.1.3. Armatura grzejnikowa | 7 |
| 4.1.4. Armatura regulacyjna (podpionową i sekcyjna) | 8 |
| 4.2. Demontaż instalacji istniejącej | 9 |
| 4.3. Instalacja centralnego ogrzewania | 9 |
| 4.3.1. Parametry instalacji | 10 |
| 5. INFORMACJA DO PLANU BIOZ | 10 |
| 6. UWAGI KOŃCOWE | 11 |
| 7. INFORMACJA BIOZ | 13 |
| 7.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego | 14 |
| 7.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi | 14 |
| 7.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót. . | 14 |
| 7.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami. | 14 |
| 7.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót. | 14 |

Załączone dokumenty

1. Oświadczenie Projektanta i Projektanta sprawdzającego
2. Uprawnienia projektowe
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego

Część rysunkowa

Mapa sytuacyjna

| | |
|--|-------|
| S-1. Rzut piwnicy - remont instalacji C.O. | 1:100 |
| S-2. Rzut parteru - remont instalacji C.O. | 1:100 |
| S-3. Rzut piętra - remont instalacji C.O. | 1:100 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu w związku z remontem
instalacji c.o. w budynku przedszkolnym,
w Łodzi, ul. Łączna 53

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- Ustawa Prawo Budowlane
- aktualne Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- aktualne Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- wizja lokalna w terenie,

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania niniejszej dokumentacji technicznej dotyczy zagospodarowania terenu działki.

1.3. Istniejące zagospodarowanie działki

Rozpatrywana działka znajduje się w Łodzi, przy ul. Łącznej 53 i oznaczona jest numerem geodezyjnym dz. 76/15 obr. G-14. Teren płaski, nieznacznie zadrzewiony, zabudowa wolnostojącą. Na terenie działki znajduje się istniejący budynek przedszkolny. W ramach realizacji inwestycji na budynku zostanie wykonany remont instalacji C.O..

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Urbanistyka

Usytuowanie budynku nie ulega zmianom lokalizacji oraz kształtu i wielkości obrysu.

2.2. Funkcja

Budynek pełni funkcje użyteczności publicznej - przedszkole.

2.3. Bilans terenu

Bez zmian

2.4. Projektowane zagospodarowanie działki

W związku z zakresem prac nie jest planowana zmiana istniejącego zagospodarowania oraz nie planuje się nowych elementów zagospodarowania terenu.

2.5. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy

Budynek jest dostosowany do krajobrazu i otaczającej zabudowy będącej w najbliższym sąsiedztwie poprzez ujednoczenie wyrazu architektonicznego budynku z otaczającą zabudową sąsiednią w postaci: równoległego ułożenia ścian względem zbiegających się ulic, wysokości elewacji frontowej, wysokości budynku, ukształtowania dachu.

2.6. Układ komunikacyjno - transportowy

Dojście do budynku występuje bezpośrednio z chodnika miejskiego. Obsługę transportową budynku zapewnia istniejący dojazd na drogę publiczną.

2.7. Ochrona prawna i instytucjonalna

Obiekt nie znajduje się na liście Gminnej Ewidencji Zabytków.

2.8. Parametry techniczne budynku

Nie dotyczy.

2.9. Instalacje

- woda z sieci ulicznej poprzez doprowadzone do budynku przyłącze
- kanalizacja do sieci miejskiej poprzez doprowadzone do granicy działki przyłącze k.s. zakończone studnią rewizyjną
- zasilanie w ciepło (instalacja c.o.) ogrzewanie z sieci miejskiej
- instalacja gazowa - zasilanie kuchenek gazowych
- instalacja elektryczna (gniazdka i oświetlenie)

2.10. Ochrona interesów osób trzecich

Projektowany zakres robót nie narusza interesów osób trzecich

2.11. Zieleń i urządzenia rekreacyjne

Nie dotyczy

2.12. Oddziaływanie na środowisko

Planowana Inwestycji nie oddziałuje na środowisko

2.13. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek zaliczamy do grupy N-niskie, kategorii zagrożenia ludzi ZL II i klasy odporności pożarowej „B”.

2.14. Wpływ eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie, w którym mogą wystąpić czynniki wynikające z eksploatacji górniczej.

2.15. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

W ramach realizacji Inwestycji, z przyczyn ekonomicznych Inwestor nie planuje doposażenia obiektu w instalacje i źródła energii odnawialnej.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego inwestycji polegającej
na remoncie instalacji c.o. w budynku przedszkolnym,
w Łodzi, ul. Łączna 53

3. DANE OGÓLNE

3.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony p.poż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów
- ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- inwentaryzacja zakresowa oraz wizja lokalna w terenie.

3.2. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja swym zakresem obejmuje budynek przedszkolny w zakresie remontu instalacji c.o.

3.3. Opis stanu istniejącego

Budynek posiada wbudowaną instalację c.o. Zasilanie obiektu w ciepło odbywa się z miejskiej sieci ciepłej.

Obiekt posiada wodną, pompową instalację centralnego ogrzewania, zasilana z sieci ciepłej. Przewody poziome prowadzone są w pod sufitymi najniższych kondygnacji oraz odcinkowo kanałami. Przewody w piwnicy zaizolowane są matą z waty szklanej w płaszczu gipsowo okrzemkowym. Na podejściach do niektórych pionów zamontowane są zawory odcinające. Piony zasilają grzejniki na poszczególnych kondygnacjach w układzie pojedynczym i podwójnym. Elementami grzejnymi są grzejniki żeliwne członowe oraz miejscowo grzejniki z rur Faviera. Instalacje obecnie pracujące zaadaptowane są z wcześniejszego układu grawitacyjnego z zasilaniem z pierwotnie wykonanej w budynku kotłowni.

Instalacje wykonane są z rur stalowych łączonych poprzez spawanie. Armatura i uzbrojenie są połączone z instalacją połączeniami skręcanymi i kołnierzowymi.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Wymogi jakościowe elementów instalacji c.o.

4.1.1. Grzejniki płytowe

- grzejnik musi posiadać atest PZH potwierdzający możliwość zastosowania w budynkach użyteczności publicznej
- grzejniki muszą być malowane metodą elektroforezy
- grzejniki malowane w kolorze RAL 9016 (najbielszy ze standardowych odcieni bieli) – grzejnik musi posiadać możliwość podłączenia z boku, typ K
- grzejniki muszą posiadać bezpieczne obudowy (osłony boczne i górna) bez ostrych krawędzi
- istniejące osłony grzejników muszą zostać zdemontowane i ponownie zamontowane po wymianie grzejników
- grzejnik musi posiadać możliwość montażu wkładki zaworowej o parametrach niżej określonych

4.1.2. Rury miedziane

- z miedzi odtlenionej fosforem, oznaczone Cu-DHP.
- zakres wymiarowy i właściwości mechaniczne rur wg normy EN 1057
- powierzchnie rur muszą być gładkie i czyste, wolne od zanieczyszczeń mechanicznych takich jak wióry czy piasek.
- badania jakościowe wykonane metodą np. nieniszczących badań defektoskopowych metodą prądów wirowych
- oznakowane: numerem normy, wymiarem rury (średnica zewnętrzna x grubość ścianki wyrażona w mm), oznaczeniem stanu utwardzenia, oznaczenia wytwórcy, data produkcji (wyrażona zapisem rok i kwartał, lub rok i miesiąc), oznaczona znakami certyfikatów przyznanych rurom (wymagane przepisami certyfikacyjnymi).

4.1.3. Armatura grzejnikowa

ZAWORY

- zawory grzejnikowe muszą spełniać wymagania norm EN-215 i PN-90/M-75010
- ciśnienie robocze do 1 MPa
- ciśnienie różnicowe do 0.1 MPa
- sprężyna zwrotna grzybka zaworu o sile co najmniej 50 N (Niutonów)
- temperatura robocza do 120' C (krótkotrwale do 130'C)
- max różnica ciśnień działająca na zawór $\Delta p=0,1$ MPa
- histereza 0,2 K
- czas zamknięcia zaworu poniżej 20 min
- korpus zaworów i wkładka zaworowa wykonane z mosiądzu, trzpień zaworu wykonany ze stali nierdzewnej

- zawór musi być wyposażony w minimum 6 uszczeltek typu „O-ring”, z czego co najmniej 2 uszczelniające trzpień zaworu, uszczelnienie śrubunku typu „metal-metal”

GŁOWICE TERMOSTATYCZNE

- głowice termostatyczne przewidziane do montażu w budynkach użyteczności publicznej muszą posiadać:
 - odporności na zginanie nie mniej niż 100 kg
 - nakrętkę mocującą o podwyższonej odporności na zginanie
 - możliwość ukrycia nastaw ograniczników i blokad zakresu regulacji pod pokrętłem termostatu
 - skutecznie uniemożliwiać demontaż głowicy
- głowice termostatyczne muszą posiadać zakres regulacji temperatury 7-28° C z możliwością ukrycia nastaw ograniczników i blokad pod pokrętłem termostatu
- muszą posiadać pozycję „pełne zamknięcie” - pozycja „0”
- musi posiadać wyraźną pozycję „bezpiecznika mrozu”
- muszą posiadać cieczowy czujnik termostatyczny

ZAWORY POWROTNE

- typu śrubunkowego
- z proporcjonalną, nastawą wstępną możliwą do odtworzenia
- możliwość spustu wody z instalacji (z uwagi na rozdział górny instalacji)
- możliwość napełnienia grzejnika
- muszą posiadać pozycję „pełne zamknięcie”
- ciśnienie robocze do 1 MPa
- uszczelnienie śrubunku typu „metal-metal”

4.1.4. Armatura regulacyjna (podpionową i sekcyjna)

- zawory regulacji hydraulicznej oraz regulatory różnicy ciśnień powinny posiadać aprobatę techniczną;
- max. ciśnienie robocze 1MPa
- max. różnica ciśnień $\Delta p=0,2$ MPa
- max. temperatura czynnika 120° C
- wymagany zakres średnic wynikający z projektu
- płynna nastawa wartości zadanej w przedziale od 50 do 300 mbar
- możliwość blokady i plombowania nastaw
- ukryta możliwość odcięcia przepływu,
- możliwość montażu kurek do opróżniania i napełniania instalacji
- korpus, głowica i komora membrany wykonane ze spiżu

4.2. Demontaż instalacji istniejącej

W związku z realizacją nowej instalacji należy przeprowadzić demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Prace rozpocząć od demontażu osłon grzejnikowych.

Demontaż instalacji rurowej rozpocząć od rozbiórki izolacji z wełny w otulinie z masy gipsowo-okrzemkowej. Z uwagi na konieczność recyklingu zdemontowanej izolacji, w ramach realizacji robót należy odspoić izolację od zaizolowanych strych rur. W dalszej kolejności rozłączyć wszystkie połączenia skręcane. W przypadku trudności z wyniesieniem dłuższych odcinków rur pociąć je na części, odpowiednie dla bezpiecznego transportu.

Demontażowi podlega również całe wyposażenie towarzyszące tj. zawory, zbiorniki pośrednie, zbiorniczki odpowietrzające, zawory podpionowe, rozdzielacz itp.

W trakcie realizacji demontażu instalacji należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na znaczny ciężar większości grzejników żeliwnych. Wskazane jest korzystanie z ręcznych żurawi warsztatowych o udźwigu do 1000 kg.

Osady kotłowe zebrać i zutylizować.

4.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania, wodną, pompową, systemu zamkniętego, z rozdziałem górnym, o parametrach 75/55°C. Zasilanie w ciepło z węzła ciepłego w piwnicy budynku.

Rozprowadzenie głównych przewodów poziomych odpowiednio pod sufitem piwnicy lub w kanałach. Instalację c.o. wykonać z rur z miedzianych łączonych poprzez lutowanie, alternatywnie dopuszcza się łączenie poprzez złączki zaciskowe oraz z armaturą przez połączenia skręcane. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego. Przewody układać tak, aby w rurze ochronnej nie występowały żadne łączenia rur przewodowych. Piony oraz gałązki grzejnikowe prowadzić w śladzie istniejących, natynkowo.

Na poziomych i pionowych, prostoliniowych odcinkach przewodów zamontować kompensatory mieszkowe co 10 mb, naprzemiennie z punktami stałymi co 10 m - lokalizacja patrz rysunki.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe, typu K.

Projektowane grzejnik połączyć z instalacją, na zasilaniu, poprzez zawory grzejnikowe, chromowane, z nastawą wstępną oraz na powrocie, poprzez zawory powrotne. Zawory grzejnikowe wyposażać w głowice termostatyczne a w miejscach ogólnodostępnych wyposażać w głowice termostatyczne o odporności na zginanie nie mniejszej niż 100 kg.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki automatyczne z zaworami stopowymi, montowane na końcach głównych pionów sekcyjnych oraz poprzez odpowietrzniki stanowiące standardowe wyposażenie grzejników. Przewody instalacji prowadzić ze spadkiem 3 ‰ od pionu głównego. Regulację hydrauliczną zrealizować poprzez nastawy zaworów sekcyjnych

podpionowych i grzejnikowych. Zawory podpionowe zabudować w skrzynkach stalowych zamykanych na klucz.

Ściany po wymianie instalacji c.o oraz za zdemontowanymi grzejnikami, należy wyrównać, otynkować i odmalować.

Isolację cieplną przewodów c.o. wykonać w następujący sposób:

- przewody poziome w piwnicy zaizolować otulinami z pianki PUR gr 30 mm w płaszczu z miękkiego PCW.

4.3.1. Parametry instalacji

$$\Sigma Q = 82,2 \text{ kW}$$

$$\Delta p = 4,2 \text{ kPa (4,2 m sł. H}_2\text{O)}$$

$$V = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

5. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

1. Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie robót budowlanych polegających na wymianie instalacji c.o..
2. Na działce budowlanej, przeznaczonej pod inwestycje występują budynki i budowle istniejące oraz występuje istniejące uzbrojenie medialne wszystkich typów.
3. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
4. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
5. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
6. Miejsce prac ogrodzić przed dostępem osób trzecich, zapewnić oznakowanie, wytyczyć ciągi komunikacji wewnętrznej, budowę wyposażyć w niezbędne zabezpieczenie takie apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie zmian do niniejszej dokumentacji wymaga opracowania stosownego aneksu, uwzględniającego nowe przesłanki i okoliczności techniczne.

2. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. I „Budownictwo ogólne”, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, a także z szeroko rozumianą sztuką budowlaną.
3. Z uwagi na parametry i kompleksowość rozwiązań technicznych oraz skalę trudności zadania inwestycyjnego, w trakcie realizacji projektu wskazany jest nadzór autorski nad realizacją inwestycji.
4. Materiały z rozbiórki będą posegregowane i przekazane do recyklingu oraz utylizacji.
5. Jednostka projektowa - Projektant, nie wyraża zgody na stosowanie samowolnych zamian rozwiązań technicznych w szczególności rozwiązań materiałowych w stosunku do przyjętych w projekcie, dotyczy to w szczególności elementów i rozwiązań podlegających wyliczeniu, doborowi oraz sprawdzeniu i uwzględnieniu parametrów techniczno-budowlanych wyrobów w całościowym rozwiązaniu technicznym. Stosowanie zamian przyjętych wyrobów na inne bez wiedzy Pracowni projektowej jest niedopuszczalne bez względu na przyczynę zamiany. Ponadto za samowolne wprowadzenie zamian wyżej opisanych w trakcie realizacji inwestycji bez konsultacji z Biurem Projektowym, Jednostka Projektowa - Projektant nie ponosi odpowiedzialności oraz ustaje gwarancja i rękojmia na wykonany projekt.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Ratajczak

mgr inż. Krzysztof Ratajczak
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
nr ewid. 239/72/PW, 79/73/PW

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR: MIASTO ŁÓDŹ - URZĄD MIASTA ŁODZI
UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ

OBIEKT: Budynek przedszkola nr 159

PROJEKT: Remont instalacji c.o.

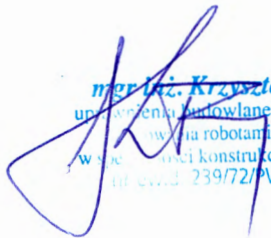
STADIUM: Projekt budowlany

BRANŻA: Sanitarna

ADRES: ul. Łączna 53, 93-166 Łódź
Dz. nr 76/15

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Ratajczak
ul. Prusa 2/6
64-920 Piła


mgr inż. Krzysztof Ratajczak
uposażenie budowlane do projektowania
i nadzoru nad robotami bez ograniczeń
w zakresie inżynierii konstrukcyjno-inżynierskiej
nr ewid. 239/72/PW, 791/73/PW

7. INFORMACJA BIOZ

Zakres robót budowlanych zawartych w projekcie dotyczy remontu (wymiany) instalacji c.o.

1. W terenie przeznaczonym pod inwestycje występuje uzbrojenie medialne - czynne.
2. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
3. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W przypadku prowadzenia wykopów na głębokości 1,5 m. poniżej poziomu terenu, kierownik budowy zobowiązany jest opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac w wykopach.

6. Zakres robót budowlanych:
 - prace przy instalacjach: grzewczych,
 - roboty wykończeniowe,

7. Zakres robót rozbiórkowych:

Nie dotyczy

8. Wykaz obiektów budowlanych:

Nie występują.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- należy ogrodzić plac budowy przed dostępem osób trzecich,
- zorganizować ciągi komunikacji wewnętrznej,
- należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy,
- urządzenie wykorzystywane na budowie powinno być odpowiednio zabezpieczone oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do wykonywania prac,
- używać odpowiedniego sprzętu ochronnego,
- na budowie powinna znajdować się prawidłowo wyposażona apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.,
- wpisy do książki budowy powinny być dokonywane na bieżąco,
- konieczne rusztowania powinny być wypionowane i posadowione na podłożu w sposób prawidłowy,
- na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna budowy oraz informacja o telefonach alarmowych.

7.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego

Zakres robót budowlanych zawartych w projekcie dotyczy remontu (wymiany) instalacji c.o.. Charakter robót nie wymaga określenia występowania budynków istniejących w rozumieniu przepisu Rozporządzenia.

7.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

7.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

W związku z prowadzeniem robót występujące zagrożenie to ruch osób postronnych mogących pojawić się w pobliżu frontu robót. Na czas realizacji robót należy zabezpieczyć strefy prowadzenia robót wzdłuż linii ogrodzenia działki obiektu.

7.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.

Wszystkie roboty budowlane wraz z robotami towarzyszącymi należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić szczegółowy plan BIOZ.

Wszyscy pracownicy budowlani przed przystąpieniem do robót muszą zostać bezpośrednio na terenie prowadzenia robót (zaplecze socjalne) przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP dotyczących przedmiotowych robót.

Roboty mogą wykonywać pracownicy posiadające aktualne badania lekarskie zezwalające na „pracę na wysokości” Przeszkolenie pracowników należy odnotować w książce szkoleń BHP na stanowisku pracy.

7.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych związanych z remontem budynku należy wyznaczyć drogi wewnętrzne dostarczania materiałów budowlanych, usuwania materiału rozbiórkowego, jego miejsca składowania i dróg wywozu z terenu budowy, ponadto należy zabezpieczyć miejsca na styku remontowanych oddziałów z miejscami ogólnodostępnymi

W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy posiadającą niezbędne informacje dotyczące prowadzonych robót.

Opracował

mgr inż. Krzysztof Ratajczak

mgr inż. Krzysztof Ratajczak
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
nr ewid. 259/72/PW, 731/73/PW

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawa Budowlanego z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami - niżej podpisani Projektanci oświadczają, że niniejszy Projekt Budowlany termomodernizacji w budynku przedszkolnym w Łodzi, ul. Łączna 53, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Krzysztof Ratajczak
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
nr ewid. 739/20/PW, 791/73/PW

.....
(Projektant)

Nr ewid. uprawn. 239/72/Pw



UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. _____

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia _____

o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze / § 1 ust. 3 /,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub magazynowym.

ZA ZŁOŻENIEM
Z ORYGINAŁEM



2016-06-21

DATA Architekt

Wojewódzki Powiatowy Urząd

Walczyński

Walczyński
PODPIS

mgr inż. arch. Jarosław Weiss
Kierownik Zespołu

© P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-856-NIC-ZJL *

Pan [REDACTED] numerze ewidencyjnym WKP/BO/4242/01

adres zamieszkania ul. [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-26 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

2016 -06- 2 1

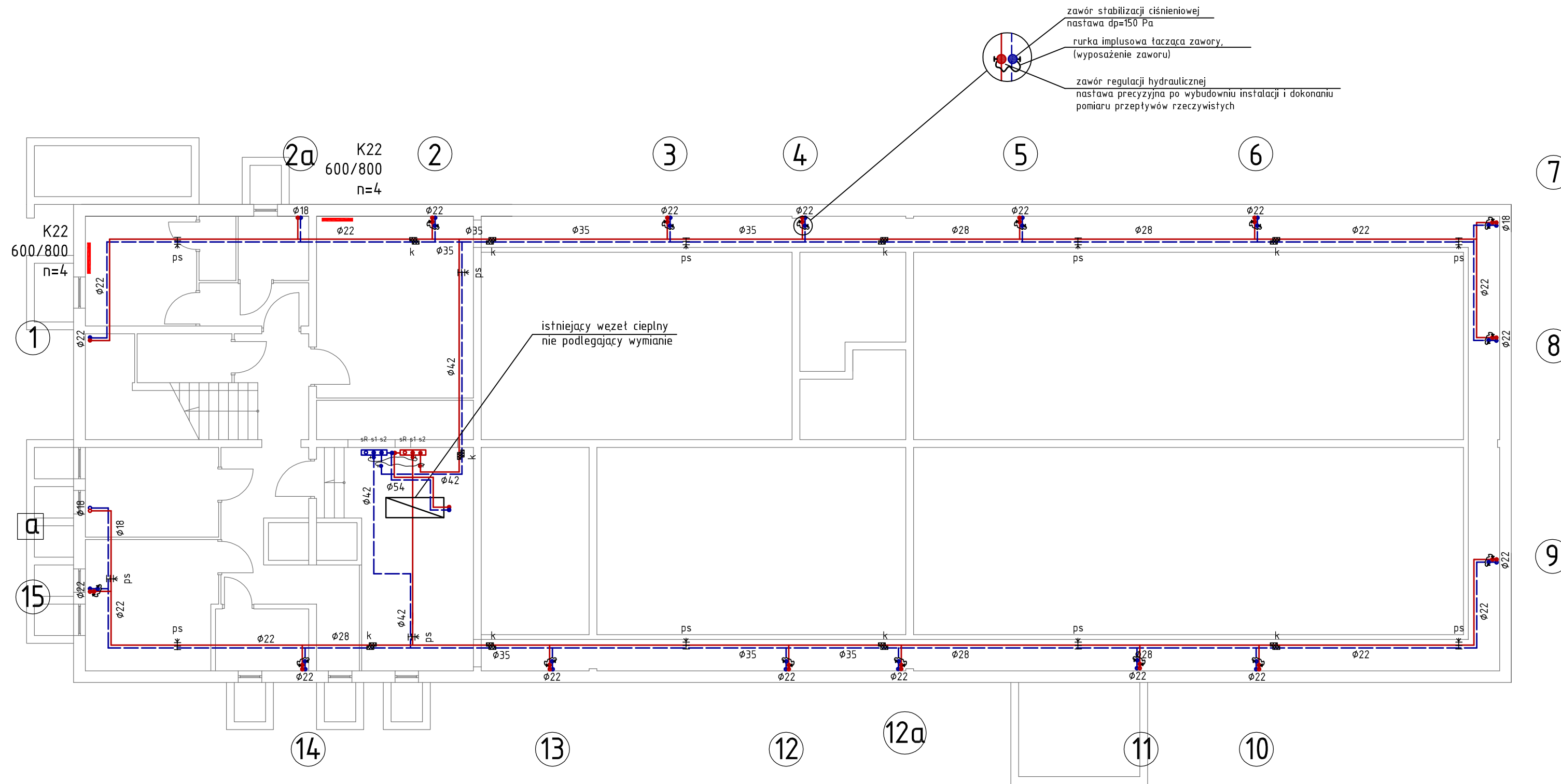
DATA

Walczyński
PODPIS

* 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.

Rzut piwnic 1:100

REMONT INSTALACJI C.O.



| NR SEKCJI | SEKCJA | ZAWÓR REGULACYJNY | ZAWÓR STABILIZACYJNY |
|-----------|--------|----------------------|-------------------------|
| 1 | c.o. | ø40 nastawa N=5,3 | ø40 nastawa n=150 Pa |
| 2 | c.o. | ø40 nastawa N=4,9 | ø40 nastawa n=150 Pa |

| NUMER PIONU | NASTAWA ZAWORU NA ZASILANIU | NASTAWA ZAWORU NA POWROCIE | NUMER PIONU | NASTAWA ZAWORU NA ZASILANIU | NASTAWA ZAWORU NA POWROCIE |
|-------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 | zawór ø20 N=3,4 | zawór ø20 N=150Pa | 8 | zawór ø20 N=3,7 | zawór ø20 N=150Pa |
| 2 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa | 9 | zawór ø20 N=4,1 | zawór ø20 N=150Pa |
| 2a | zawór ø15 N=3,9 | zawór ø15 N=150Pa | 10 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa |
| 3 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa | 11 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa |
| 4 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa | 12 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa |
| 5 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa | 12a | zawór ø20 N=3,4 | zawór ø20 N=150Pa |
| 6 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa | 13 | zawór ø20 N=4,0 | zawór ø20 N=150Pa |
| 7 | zawór ø15 N=4,2 | zawór ø15 N=150Pa | 14 | zawór ø20 N=3,9 | zawór ø20 N=150Pa |
| | | | 15 | zawór ø20 N=3,5 | zawór ø20 N=150Pa |

LEGENDA

- ø 35 przewody instalacji c.o.
- 1 ø 28 pion instalacji c.o.
- a ø 28 podejście instalacji c.o.
- zawory podpionowe regulacji hydraulicznej i stabilizacji ciś.
- ps punkt staty na instalacji c.o.
- k kompensator mieszkowy na instalacji c.o.

FILAR STUDIO PROJEKTU BUDOWLANEGO
64-920 PILA, ul. OKRZEJ 18
e-mail: studiofilar@interia.pl

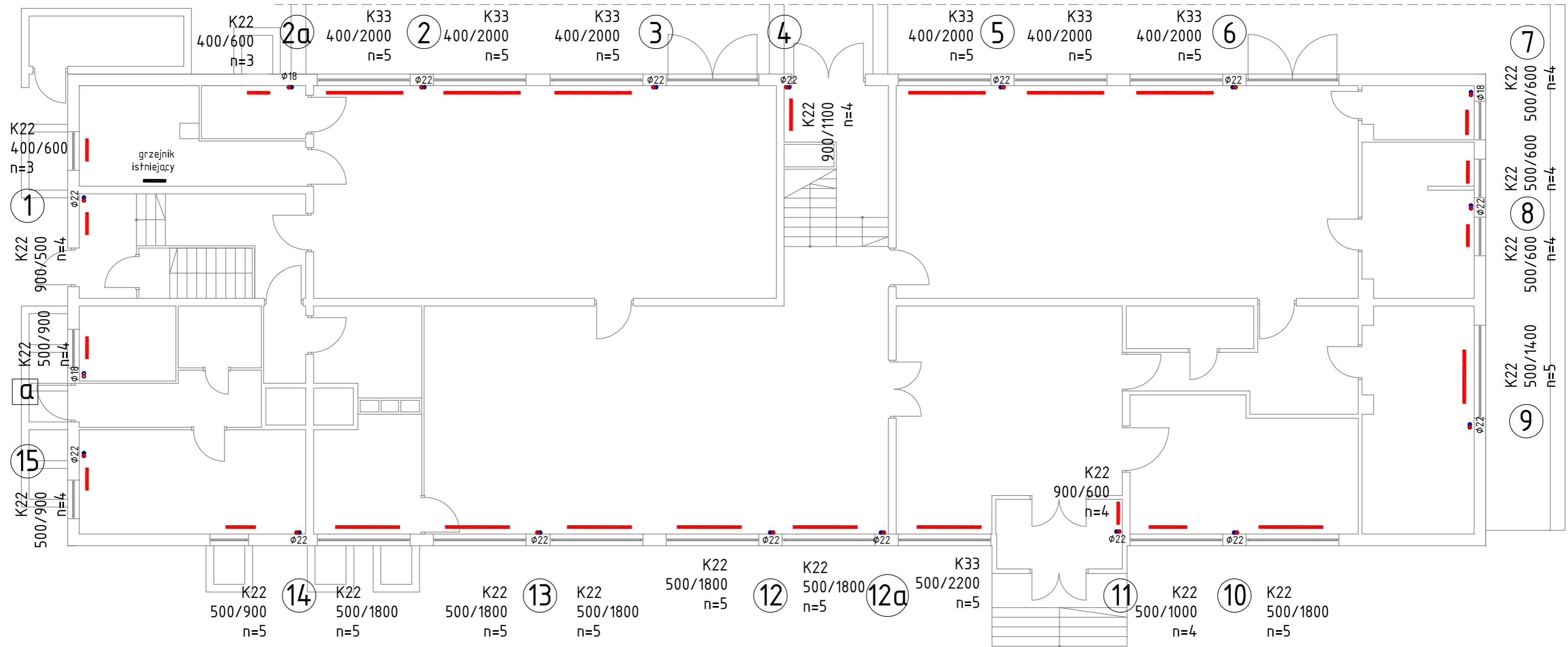
TYTUŁ: RZUT PIWNIC – REMONT INSTALACJI C.O.
INWESTOR: MIASTO ŁÓDŹ – URZĄD MIASTA ŁÓDZI
UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ
OBIEKT: MIEJSKIE PRZEDSZKOLE NR 159
UL. ŁĄCZNA 53, 93-166 ŁÓDŹ

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Krzysztof RATAJCZAK
upr. Bud. 239/72/Pw
Opracował: Tomasz MARCINIAK
inż. Marcin GÓRZNY
Szef Pracowni: inż. Marcin GÓRZNY

| STADIUM | SKALA | DATA | BRANŻA | NR RYSUNKU |
|---------|-------|---------|-----------|------------|
| P.B.W. | 1:100 | 06.2016 | Sanitarna | S-1 |

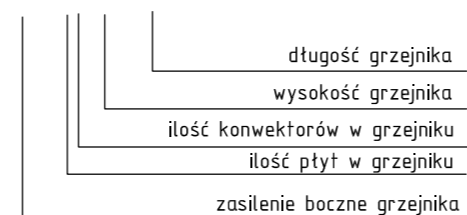
Rzut parteru 1:100

REMONT INSTALACJI C.O.



Grzejniki stalowe płytowe

n.p. K 22 500/900



LEGENDA

1 ϕ 22 \bullet pion instalacji c.o.

FILAR STUDIO PROJEKTU BUDOWLANEGO
64-920 PIŁA, ul. OKRZEI 18
e-mail: studiofilar@interia.pl

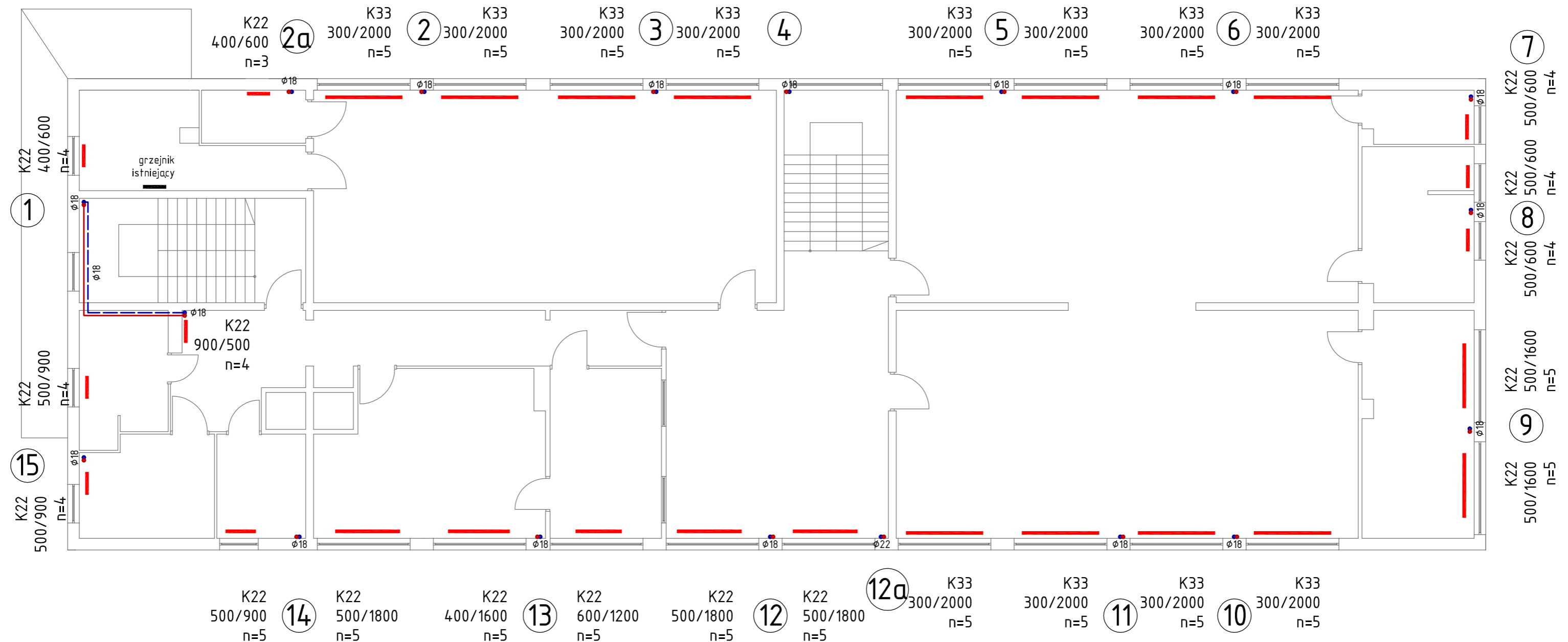
| | |
|-----------|--|
| TYTUŁ: | RZUT PARTERU – REMONT INSTALACJI C.O. |
| INWESTOR: | MIASTO ŁÓDŹ – URZĄD MIASTA ŁÓDZI UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ |
| OBIEKT: | MIEJSKIE PRZEDSZKOLE NR 159 UL. ŁĄCZNA 53, 93-166 ŁÓDŹ |

| | |
|---|---|
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Krzysztof RATAJCZAK upr. Bud. 239/72/Pw | Opracowali: Tomasz MĄRCINIAK inż. Marcin GÓRZNY |
| | Szef Pracowni: inż. Marcin GÓRZNY |

| | | | | |
|---------|-------|---------|-----------|------------|
| STADIUM | SKALA | DATA | BRANŻA | NR RYSUNKU |
| P.B.W. | 1:100 | 06.2016 | Sanitarna | S-2 |

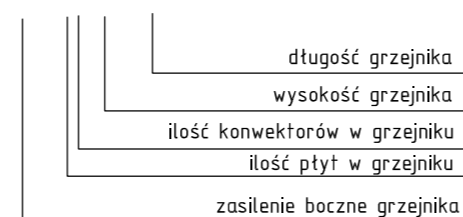
Rzut piętra 1:100

REMONT INSTALACJI C.O.



Grzejniki stalowe płytowe

n.p. K 22 500/900



LEGENDA

1 φ 22 pion instalacji c.o.

φ 18 podejście instalacji c.o.

FILAR STUDIO PROJEKTU BUDOWLANEGO
64-920 PIŁA, ul. OKRZEI 18
e-mail: studiofilar@interia.pl

| | |
|-----------|--|
| TYTUŁ: | RZUT PIĘTRA – REMONT INSTALACJI C.O. |
| INWESTOR: | MIASTO ŁÓDŹ – URZĄD MIASTA ŁÓDZI UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ |
| OBIEKT: | MIEJSKIE PRZEDSZKOLE NR 159 UL. ŁĄCZNA 53, 93-166 ŁÓDŹ |

| | |
|---|---|
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Krzysztof RATAJCZAK upr. Bud. 239/72/Pw | Opracowali: Tomasz MĄRCINIAK inż. Marcin GÓRZNY |
| | Szef Pracowni: inż. Marcin GÓRZNY |

| | | | | |
|---------|-------|---------|-----------|------------|
| STADIUM | SKALA | DATA | BRANŻA | NR RYSUNKU |
| P.B.W. | 1:100 | 06.2016 | Sanitarna | S-3 |