

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT OPRACOWANIA:

PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH
REMONTU SALI GIMNASTYCZNEJ
ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR 2
CZĘSTOCHOWA UL. OLSZTYŃSKA 28

NAZWA I ADRES INWESTORA:

GINA MIASTO CZĘSTOCHOWA
ul. Śląska 11/13
42-200 Częstochowa

BRANŻA:

INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Stefański
nr uprawnień:
SLK/4465/PWOS/12

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Kamil Wróbel
nr uprawnień:
SLK/4432/PWOS/12

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	Strona tytułowa	str. S1
II.	Spis zawartości opracowania.....	str. S2
III.	Oświadczenie.....	str. S3
IV.	Uprawnienia bud. projektanta i sprawdzającego	str. S4-7
V.	Informacja BiOZ.....	str. S8-11
VI.	Opis techniczny.....	str. S12-S18
VII.	Część rysunkowa	str. S19-S21
	<i>Rys.S-1. Inst. wodociągowa – rzut parteru 1:50.....</i>	<i>str.S19</i>
	<i>Rys.S-2. Inst. kan. sanitarnej – rzut parteru 1:50.....</i>	<i>str.S20</i>
	<i>Rys.S-3. Inst. c.o.+wentylacji – rzut parteru 1:50.....</i>	<i>str.S21</i>

OŚWIADCZENIE

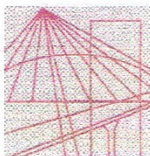
Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane Dz.U.2017 poz.1332,
oświadczamy, że projekt budowlany pt:

PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH REMONTU SALI GIMNASTYCZNEJ
ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR 2
CZĘSTOCHOWA UL. OLSZTYŃSKA 28

- w zakresie instalacji sanitarnych

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno–
budowlanymi, normami i wytycznymi projektowania, zasadami wiedzy technicznej,
jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant:



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/7131.7132/4465/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 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 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
nadaje Panu Tomaszowi Stefański**

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 05 sierpnia 1982 w Częstochowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4465/PWOS/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Tomasz Stefański** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał 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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

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

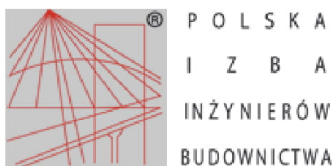
Otrzymują:

1. Pan Tomasz Stefański
Generała Stanisława
Sosabowskiego 9/39
42-224 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-Y2F-7E6-R41 *

Pan Tomasz Stefański o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8027/13
adres zamieszkania ul. Sosabowskiego 9 m.39, 42-224 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

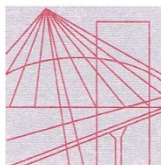
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-12 roku przez:

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.

Podpis jest prawdziwy

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/7131.7132/4432/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 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 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Kamilowi Wróbel

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 17 lipca 1983 w Błachowni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4432/PWOS/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Kamil Wróbel** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał 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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie



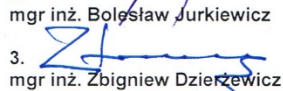
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy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

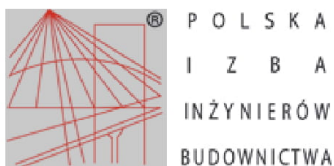
Otrzymują:

1. Pan Kamil Wróbel
Ikara 293
42-221 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4VS-B4H-1JE *

Pan Kamil Wróbel o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8025/13
adres zamieszkania ul. Ikara 293, 42-221 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-09 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy


INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAKRES INWESTYCJI:

PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH REMONTU SALI GIMNASTYCZNEJ
ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR 2
CZĘSTOCHOWA UL. OLSZTYŃSKA 28

- w zakresie instalacji sanitarnych

INWESTOR :

Gmina Miasto Częstochowa
ul . Śląska 11/13
42-200 Częstochowa

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Tomasz Stefański
42-224 Częstochowa, ul. Sosabowskiego 9/39
nr uprawnień : SLK/4465/PWOS/12

INFORMACJE OGÓLNE.

Roboty związane z instalacją c.o.:

- ✓ demontaż istniejącej instalacji oraz grzejników,
- ✓ rozprowadzeniu instalacji c.o.,
- ✓ zainstalowaniu grzejników,
- ✓ podłączeniu instalacji c.o. do armatury.

Roboty związane z instalacją wod-kan polegać będą na :

- ✓ demontażu istniejącej instalacji wod-kan,
- ✓ rozprowadzeniu instalacji wod-kan wewnątrz budynku,
- ✓ zainstalowaniu baterii i białej armatury,
- ✓ montażu armatury.

Roboty związane z instalacją wentylacji polegać będą na :

- ✓ demontażu istniejących wentylatorów dachowych,
- ✓ montażu wentylatorów dachowych oraz łazienkowych
- ✓ wspomagających wentylację grawitacyjną,
- ✓ montażu nawiewników okiennych,

Przewidywane główne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- ✓ upadek z wysokości podczas montażu i demontażu instalacji oraz urządzeń,

Przewidywany okres realizacji inwestycji – 20 dni.

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników przy wykonywaniu instalacji sanitarnych– przewidziano 3-4 osób.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

Przy pracach budowlanych (roboty budowlane – montażowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy

Do obowiązków kierownika prowadzącego roboty budowlane należą między innymi:

- organizowanie i kierowanie pracami podległych pracowników,
- kontroli stanu pozostawienie miejsca pracy w stanie nie stwarzającym zagrożenia.
- kontroli stanu technicznego stosowanych narzędzi i sprzętu ochrony osobistej

- pracowników,
- przeprowadzenia instruktażu bezpiecznych metod pracy,
- dopilnowanie usunięcia narzędzi i materiałów po skończonej pracy.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać dokument stwierdzający aktualne szkolenie BHP oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania określonych prac budowlanych zgodnych z jego kwalifikacjami zawodowymi, z badaniami do pracy na wysokości włącznie.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien przeprowadzić dodatkowe szkolenie całej załogi odnośnie specyfiki konkretnej budowy: odnośnie sprzętu który będzie użyty, ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, wymogów i ograniczeń.

ZALECENIA.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- oznakowanie i ogrodzenie terenu
- zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu
- zainstalowanie niezbędnych urządzeń.

Nie można wykonywać prac bez odpowiedniego zabezpieczenia osoby wykonującej te prace. Miejsca i powierzchnię wykonywania przedmiotowych robót należy zabezpieczyć pod względem wysokości oraz bezpośredniego sąsiedztwa kabli energetycznych i elektroenergetycznych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, nr 47, poz. 401), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r., o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690).

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież ochronną i roboczą, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz okulary ochronne, rękawice, obuwie ochronne, pasy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości i inne. Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania.

Wszystkie przejścia i przejazdy powinny być drożne, pozbawione jakichkolwiek przeszkód.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania pracami budowlanymi, po uprzednim wydaniu pracownikom środków zabezpieczających i przeprowadzeniu instruktażu obejmującego podział prac, kolejność wykonywanych zadań, wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przy obsłudze urządzeń transportu zmechanizowanego mogą być zatrudnione tylko osoby o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.

Plac budowy powinien być zaopatrzony w podstawowe urządzenia gaśnicze w postaci gaśnic proszkowych.

Drogi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na teren otwartej przestrzeni powinny być drożne nie zablokowane żadnymi urządzeniami czy materiałami budowlanymi.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

OPIS TECHNICZNY

Zawartość opracowania:

1. Cel, zakres i podstawa opracowania	13
2. Instalacja wodociągowa.....	13
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej	14
4. Instalacja wentylacji.	15
5. Instalacja centralnego ogrzewania	16
6. Wytoczne branżowe.....	17
7. Uwagi końcowe	17

1. Cel, zakres i podstawa opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego wewnętrznych instalacji sanitarnych dla robót budowlanych remontu sali gimnastycznej Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 2 w Częstochowie przy ul. Olsztyńskiej 28.

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- projekt architektoniczny;
- mapa zasadnicza,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy prawne.

2. Instalacja wodociągowa

Remontowane zaplecze sali gimnastycznej zasilane będzie z ist. Instalacji wodociągowej znajdującej się w budynku zasilanej z istniejącego przyłącza wodociągowego (wg odrębnego opracowania).

Instalacja wykonana zostanie z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zaprasowywaną np. PE-RT/AL./PE-RT firmy Purmo. Instalację prowadzić w posadzce oraz bruzadach ściennych.

Ciepła woda przygotowywana będzie w dwóch elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach wody o pojemności 40l(każdy) np. firmy KOSPEL OSV.ECO-40 SLIM. Zasobnik musi być wyposażony w zawór bezpieczeństwa.

Ze względu na brak zmian w zapotrzebowaniu na wodę bytową modernizowanego budynku stwierdza się brak konieczności wymiany zastawu wodomierzowego.

Rozprowadzenie równoległe instalacji wody z poszczególnymi innymi instalacjami powinno być wykonane tak aby istniała możliwość późniejszej regulacji bądź odcięcia dopływu wody do danego pionu lub odcinka.

W projekcie przewidziano zastosowanie izolacji cieplnej na każdym odcinku wody ciepłej, zimnej. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.

Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwytów lub innych trwałych podparć. W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej. **Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.**

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej.

W instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku należy zapewnić okresowy przegrzew do +75 oC w celu dezynfekcji.

Po wykonaniu instalacji wodnej, należy wykonać dwukrotne płukanie rurociągów strumieniem wody.

Następnie należy wykonać próbę szczelności instalacji na ciśnienie 9 bar przez okres 30 minut. Jeśli w tym czasie ciśnienie nie spadnie, próbę należy uznać za pozytywną.

Po wykonaniu próby szczelności należy pobrać próbkę wody (z najdalej położonego przyboru w stosunku do przyłącza wody) i poddać ją badaniom bakteriologicznym. Dostarczana woda musi odpowiadać warunkom wody do picia i potrzeb gospodarczych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. Nr 82 z dnia 4.09.2000 poz.937).

W przypadku negatywnych wyników bakteriologicznych, instalację należy przepłukać roztworem podchlorynu sodu, następnie przepłukać dwukrotnie strumieniem wody i poddać kolejnym badaniom bakteriologicznym.

3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze remonatowanej części budynku odprowadzane będą do istniejącej instalacji znajdującej się w budynku (dokładne miejsce włączenia w istniejącą instalację podposadzkową kanalizacji sanitarnej ustalić na etapie wykonywania instalacji. Istniejąca instalacja odprowadza ścieki do istniejącej studni rewizyjnej. Odcinek istniejącej instalacji kanalizacji od miejsca włączenia projektowanej instalacji do istniejącej studni należy bezwzględnie udrożnić.

Instalacje kanalizacyjną wewnętrzną (piony, podejścia do urządzeń sanitarnych oraz przewody odpływowe) wykonać z rur PCV łączonych na wcisk. Przewody kanalizacyjne prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

W remontowanej części budynku istnieją dwa piony kanalizacyjne o średnicy 110, zakończone rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach.

Piony kanalizacyjne muszą być bezwzględnie zabudowane. Wszystkie podejścia pod syfony wykonać w bruzdach lub zabudować. **Wszystkie urządzenia podłączone do instalacji kanalizacyjnej muszą być zaopatrzone w syfon.** Do pionów należy podłączyć podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych.

4. Instalacja wentylacji.

W remontowym zapleczu sanitarnym sali gimnastycznej wentylacja realizowana będzie w sposób grawitacyjny za pomocą murowanych kanałów wentylacyjnych. Dodatkowo kanały wentylacyjne należy wyposażać w wentylatory wywiewne wspomagające wentylację grawitacyjną. Wentylatory uruchamiane będą za pomocą osobnego włącznika, oraz wyposażone będą w funkcję regulowanego opóźnienia czasowego.

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń realizowany będzie za pomocą nawiewników okiennych montowanych w ramach okiennych. Aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza drzwi w pomieszczeniach WC należy wyposażać w kratki transferowe zamontowane w dolnej części drzwi oraz kratki transferowe ścianie oddzielające natrysk od WC.

W remontowanej Sali gimnastycznej wentylacja realizowana jest w sposób grawitacyjny wspomagany wentylatorami dachowymi. Ze względu na zły stan techniczny wentylatorów dachowych projektuje się ich wymianę. Do przewietrzania sali gimnastycznej projektuje się wentylatory dachowe np. RF/EC-250 firmy Venture Ind. wyposażone w regulatory obrotów oraz podstawy dachowe tłumiące oraz klapy zwrotne. Należy zastosować wentylatory uniemożliwiające przedostawanie się wód opadowych do wewnątrz budynku.

Nawiew powietrza do pomieszczenia Sali Gimnastycznej pozostaje bez zmian, za pomocą otworów wentylacyjnych w ścianach szczytowych budynku. Otwory należy wyposażać w czerpnie powietrza zabezpieczającą przed opadami oraz wyposażoną w siatkę przeciw ptakom i owadom.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

W remontowej Sali gimnastycznej i zapleczu sali gimnastycznej istnieje instalacja centralnego ogrzewania zasilana z istniejącego węzła cieplnego. Istniejącą instalację w części budynku objętej poracowaniem należy zdemontować.

Instalację c.o. projektuje się z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych np. Kan-therm Steel. Przewody należy prowadzić w systemie dwururowym po powierzchni ścian, w brzdach ściennych oraz w istniejącym kanale technologicznym (zasilanie grzejników na sali gimnastycznej). Obieg czynnika grzewczego w instalacji wymuszony.

Instalację centralnego ogrzewania projektuje się w oparciu o grzejniki stalowe, płytowe, bocznozasilane np. firmy PURMO oraz grzejniki łazienkowe np. PURMO model Santorini. Grzejniki należy wyposażyć w zawory termostatyczne z nastawą wstępną na zasilaniu oraz w odcinające zawory powrotne grzejnikowe na powrocie. Należy zastosować zawory grzejnikowe np. firmy HERZ.

Projektuje się grzejniki:

- PURMO Compact - grzejniki płytowe podłączenie boczne,
- PURMO Santorini - grzejniki łazienkowe,

Regulację wydajności cieplnej instalacji zasilającej grzejniki projektuje się za pomocą zaworów termostatycznych w które należy wyposażyć grzejniki. Wszystkie zawory termostatyczne należy wyposażyć w głowice termostatyczne np. firmy Herz.

Grzejniki w pomieszczeniach szatni oraz Sali gimnastycznej należy zabezpieczyć obudową (zgodnie z częścią architektoniczną opracowania).

Odpowietrzanie i napełnianie instalacji

Odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki zabudowane na grzejnikach jako typowe ich wyposażenie oraz automatyczne odpowietrzniki wyposażone w zawory stopowe zamontowane na instalacji w Sali gimnastycznej oraz w miejscach zasyfonowania instalacji (ustalić na etapie budowy instalacji). Instalację należy montować ze spadkiem w kierunku węzła.

Izolacja przewodów

Główne przewody rozprowadzające w pomieszczeniach szatni, Sali gimnastycznej oraz prowadzone w kanale technologicznym należy zaizolować otulinami ciepłochłonnymi z pianki polietylenowej (np. THERMAFLEX) o grubościach wg załącznika 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami).

Próby szczelności

Instalację poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,6 MPa. Podczas próby należy dokonać oględzin wszystkich połączeń oraz kontroli spadku ciśnienia zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Po wykonaniu próby szczelności rurociągi zaizolować termicznie.

6. Wytyczne branżowe

Wytyczne budowlane

- **należy wykonać przejścia przez przegrody budowlane,**

BHP

- **wykonać instalację przeciwporażeniową dla podłączenia silników elektrycznych.**

Wytyczne elektryczne

- **wykonać instalację zasilającą urządzenia elektryczne i automatykę,**
- **wykonać instalację przeciwporażeniową,**
- **wykonać instalację odgromową,**
- **wykonać uziemienie urządzeń,**

Wytyczne ppoż.

- **Instalację należy wykonać z materiałów niepalnych,**

Wykonawstwo

Instalacje wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

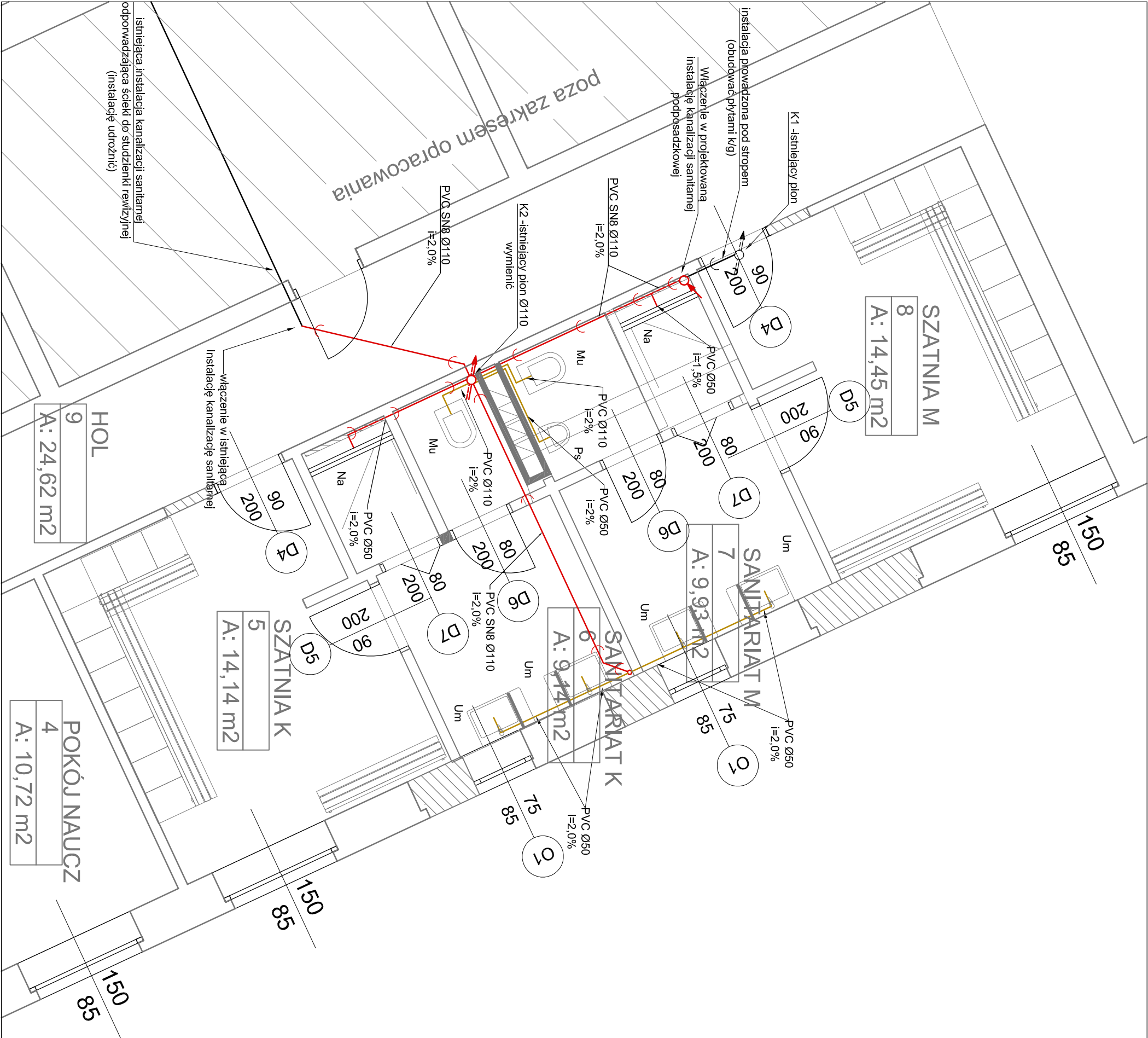
7. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami BHP i p-poż.;
- oznakowanie rurociągów wykonać zgodnie z normą PN-70/N-01270.
- wytycznymi producentów urządzeń.

- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z dnia 15.06.2002 r. z późniejszymi zmianami).

Urządzenia i materiały użyte przy wykonywaniu instalacji powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiednie atesty.



LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja sanitarna podposadzkowa
- istniejąca instalacja kan. san.

K1.2.. - Piony kanalizacji sanitarnych

- Um - umywalka
- Mu - miska ustępowa
- Ps - pisuar
- Na - natrysk (odpływ liniowy)

UWAGI OGÓLNE

- Rysunku nie skalować.
- Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
- Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
- Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić Nadzorowi Autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
- Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiegi porównać z projektem instalacji.
- Przepuszcz instalacyjne przez ściany i stropy oddzielania pożarowego należy uszczelniać ogniochronnie w masie odpornej ogniowej przegrody.

**NAVITAS**

Pracownia projektowa

"NAVITAS PROJEKT"

Al. N.M.P. 34, 42-202 Częstochowa
tel. 513-15-98-97, 608-028-862
e-mail: biuro.navitas@gmail.com

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH REMONTU SAU GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR2 CZĘSTOCHOWA, UL. OLSZYŃSKA 28		
NAZWA I ADRES INWESTORA		Gmina Miasto Częstochowa ul. Śląska 11/13 42-200 Częstochowa		
ZAKRES OPRAC.		PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH		SKALA
NAZWA RYSUNKU		Instalacja kanalizacji sanitarnej - rzut partu		1:50
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Steański	Podpis		
NR UPRAWNIEN	SLK/4465/PWOS/12			
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kamili Witbel	Podpis		
NR UPRAWNIEN	SLK/4432/PWOS/12			
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	NR RYS.	DATA	STRONA
PROJEKT BUDOWLANY	SANITARNE	S2	11.2018	S-20

