



MARINSTAL

INSTALACJE SANITARNE W BUDOWNICTWIE

MARINSTAL Marcin Kaczmarek
Leśmierz 26/2, 95-035 Ozorków, NIP 507 005 15 19
tel. 697 113 750, e-mail biuro.marinstal@gmail.com

Inwestor	GMINA SOSNOWIEC SOSNOWIEC AL. ZWYCIĘSTWA 20, 41-200 SOSNOWIEC	
Nazwa i adres inwestycji	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU MIESZKALNYM WIEŁORODZINNYM SOSNOWIEC UL. NAFTOWA 25, DZ. NR 4351/2, GMINA SOSNOWIEC	
Faza	PROJEKT BUDOWLANY	
Branża	INSTALACJE SANITARNE	
Projektant:	Marcin Kaczmarek spec.: instalacje i sieci sanitarne, nr upr. LOD/2281/PWOS/13	
Sprawdził	Tomasz LEWIŃSKI spec.: instalacje i sieci sanitarne, nr upr. LOD/2548/PWBS/16	
Data	KWIECIEŃ 2019	

Łódź, dnia 11 grudnia 2013 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5455/1724/13
sygn. akt. KK/D/7131-2/2281/13

D E C Y Z J A

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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Marcin Kaczmarek

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 17 listopada 1982 r. w Łęczycy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2281/PWOS/13

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Marcin Kaczmarek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

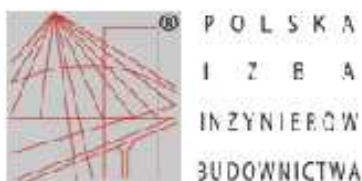
Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Marcin Kaczmarek
Leśmierz 26 m. 2
95-035 Ozorków;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. n/a.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-WZ1-W14-2PZ *

Pan Marcin KACZMAREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0011/14
adres zamieszkania Leśmierz 26 m. 2, 95-035 Ozorków
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-28 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

OKK/2891/695/16
sygn. akt. KK/D/7131-2/2548/14

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Tomasz Lewiński

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 22 czerwca 1982 r. w Opocznie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2548/PWBS/16

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

[Podpisy i pieczęć]

Pan Tomasz Lewiński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Lewiński
ul. Armii Krajowej 68/25
94-046 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-IJI-HJQ-PD7 *

Pan Tomasz LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0142/16
adres zamieszkania ul. Wałowa 8, 26-300 Opoczno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Dotyczy: **projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Naftowej 25 w Sosnowcu, dz. nr 4351/2, gmina Sosnowiec.**

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Naftowej 25 w Sosnowcu, dz. nr 4351/2, gmina Sosnowiec został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
/PDPIS PROJEKTANTA/

.....
/PDPIS SPRAWDZAJĄCEGO/

SPIS TREŚCI

1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	10
2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
3	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	10
3.1	ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO	10
3.2	ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ	12
3.3	MONTAŻ INSTALACJI.....	12
3.4	UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA PRÓB SZCZELNOŚCI INSTALACJI	12
3.5	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	13
4	POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO	13
4.1	ROBOTY BUDOWLANE	13
4.2	ROBOTY INSTALACYJNE	13
5	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	14
6	UWAGI KOŃCOWE.....	14
7	WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY ODNOŚNIE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (INFORMACJA BIOZ)	14
7.1	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	14
7.2	WYKAZ ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI:	14
7.3	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.	15
7.4	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	15
7.5	WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĘPOWANIA.	15
7.6	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.	15
7.7	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:	16
7.8	PROWADZENIE W/W PRAC WYMAGA STOSOWANIA SIĘ DO ZALECEŃ:.....	16
7.9	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	16
7.10	DOKUMENTACJA BUDOWY	17

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Oznaczenie rysunku	Nazwa rysunku	Skala
CO - 01	RZUT PIWNICY – INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:100
CO - 02	RZUT PARTERU – INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:100
CO - 03	RZUT PIĘTRA 1 – INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:100
CO - 04	RZUT PIĘTRA 2 – INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:100
CO - 05	RZUT PIĘTRA 3 – INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:100
CO - 06	RZUT PIĘTRA 4 – INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:100
CO - 07	ROZWIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	-
CO - 08	RZUT PIWNICY – POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO	1:100

1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Naftowej 25 w Sosnowcu, dz. nr 4351/2, gmina Sosnowiec.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Inwestora,
- inwentaryzacja architektoniczno-budowlana
- wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normy.

3 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

3.1 ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO

ŹRÓDŁO CIEPŁA

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania będzie projektowany węzeł cieplny zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy. Projekt węzła według odrębnego opracowania.

Projektowany obieg centralnego ogrzewania wyposażony zostanie w armaturę odcinającą i regulacyjną zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Należy zapewnić dostęp do zaworów odpowietrzających oraz zaworów odcinających.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektowane parametry instalacji centralnego ogrzewania wynoszą 80/60°C.

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła poszczególnych przegród budowlanych oraz strat ciepła pomieszczeń wykonano programem komputerowym „Instal OZC”.

Temperaturę powietrza wewnętrznego pomieszczeń ustalono w oparciu o §134 pkt. 2, Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 roku.

Projektuje się instalację grzewczą wodną, zamkniętą.

Główne przewody instalacji centralnego ogrzewania należy prowadzić natynkowo.

Rurociągi poziome układać na typowych wspornikach mocowanych do przegród budowlanych za pośrednictwem podatnych obejm zapewniających nie przenoszenie drgań przez różne elementy instalacji.

Rurociągi pionowe mocować do przegród budowlanych przy wykorzystaniu podatnych obejm mocowanych oraz wsporników dystansujących.

Maksymalny rozstaw mocowań rurociągów w pionie i poziomie zgodnie z właściwymi wymaganiami.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone pod stropem piwnicy oraz piony wykonać z rur stalowych cienkościennych.

Pozostałe przewody instalacji centralnego ogrzewania wykonać z rur z tworzyw sztucznych PE-XC/AL/PE-XC łączonych przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych (lub równoważnych).

Piony oraz gałęzki instalacji centralnego ogrzewania należy prowadzić natynkowo.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać stalowe przepusty instalacyjne.

Przed montażem instalacji centralnego ogrzewania należy zdemontować istniejącą instalację grzewczą w budynku tj. stare rurociągi, grzejniki, piece kaflowe itp.

Po zakończeniu wszystkich prac (czyszczenie, płukanie, próba szczelności) należy wykonać regulację instalacji centralnego ogrzewania poprzez ustawienie nastaw na zaworach termostatycznych (zgodnie z rysunkiem nr CO-07) w sposób umożliwiający uzyskanie temperatury wewnętrznej pomieszczeń ogrzewanych zgodnie z PN-EN 12831 oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Po skończonych pracach montażowych i po wykonaniu prób szczelności z wynikiem pozytywnym należy uzupełnić ubytki tynkarskie oraz doprowadzić ściany do stanu pierwotnego.

W łazienkach zaprojektowano kompaktowe grzejniki łazienkowe STANDARD (grzejnik drabinkowy) z podejściami z dołu grzejnika.

Grzejniki należy wyposażyć w:

- zawory termostatyczne RA-N, Dn15,
- głowice termostatyczne RA 2994,
- zawory odcinające typ RLV, Dn15.

W pozostałych pomieszczeniach budynku mieszkalnego wielorodzinnego zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe z podejściami z dołu grzejnika z wbudowaną wkładką zaworową.

Grzejniki należy wyposażyć w:

- głowice termostatyczne RTD-R,
- kątowe zawory odcinające RLV KS, Dn15,
- odpowietrzniki grzejnikowe.

Piony zakończyć automatycznymi zaworami odpowietrzającymi DN15. Bezpośrednio przed automatycznymi zaworami odpowietrzającymi należy zamontować zawory odcinające.

Na podejściach do pionów (w piwnicy) instalacji zasilającej centralnego ogrzewania zamontować zawory odcinające kulowe, natomiast na podejściach do pionów instalacji powrotnej centralnego ogrzewania zamontować zawory nast. Stromax GM z pomiarem.

Poziomy rozdzielcze i piony instalacji centralnego ogrzewania zaizolować prefabrykowanymi otulinami z wełny mineralnej o grubości zgodnej z DZ.U. nr 201, poz. 1239 z późniejszymi zmianami.

Nie wymaga się izolowania gałęzek grzejnikowych prowadzonych przez pomieszczenia ogrzewane.

Wszystkie metalowe elementy instalacji centralnego ogrzewania należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Średnicę rurociągów dobrano uwzględniając przepływy obliczeniowe i dopuszczalne spadki ciśnienia wynoszące 100 Pa/m.

3.2 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ

Wynikowe parametry obliczeniowe instalacji centralnego ogrzewania

Parametry czynnika grzewczego instalacji centralnego ogrzewania – $t_z/t_p=80/60^{\circ}\text{C}$.

Zapotrzebowanie na ciepło w instalacji centralnego ogrzewania – 160,8 kW

Przepływ obliczeniowy wody grzewczej – 6570,3 kg/h

Ciśnienie dyspozycyjne – 30,5 kPa

Pojemność instalacji – 1000,5 dm³.

3.3 MONTAŻ INSTALACJI

W czasie robót montażowych należy przestrzegać właściwych przepisów branżowych i zasad BHP. W trakcie montażu rurociągów należy pozostawić dostateczny odstęp dla izolacji. Przewody należy ułożyć tak, aby odstępy były jednakowo duże. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym. Niedopuszczalne jest wypełnianie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi. Powierzchnia rur prowadzonych w bruzdach powinna być zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzdy przez otulenie izolacją z pianki PE.

3.4 UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA PRÓB SZCZELNOŚCI INSTALACJI

Po zakończeniu montażu instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać płukanie sieci przewodów i po stwierdzeniu czystości instalacji, należy wykonać próbę szczelności zgodnie z warunkami:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt 6. COBRTI INSTAL
- instrukcjami montażowymi producentów systemów.

Badania szczelności należy wykonać przed zakryciem przewodów.

3.5 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Wymaga się wykonania izolacji rurociągów instalacji centralnego ogrzewania w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przejścia instalacji rurowych przez przegrody oddzielenia pożarowego oraz dla przegród dla których wymagana jest odporność ogniowa co najmniej EI 60 wykonać w technologii właściwej dla rodzaju i średnic rur w sposób gwarantujący odporność ogniową przejścia równą oddzieleniu pożarowemu – przy użyciu zabezpieczeń systemowych.

Przepusty ogniochronne wykonać zgodnie z odpowiadającymi im aprobatami technicznymi i wytycznymi producenta.

4 POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO

4.1 ROBOTY BUDOWLANE

Przed wprowadzeniem urządzeń, pomieszczenie węzła będzie odpowiednio przygotowane. Ściany oraz sufit zostaną otynkowane a następnie pomalowane na jasny kolor powłoką malarską chroniącą przed przenikaniem wody.

Podłoga w pomieszczeniu węzła gładka i niepalna. Na całej powierzchni podłogi projektuje się terakotę ceramiczną. Podłoga wykonana ze spadkiem 1,0% w kierunku wpustu podłogowego.

Drzwi do pomieszczenia węzła wraz z futryną wykonane będą ze stali i będą miały wymiary min. 0,9x2,0 m (w świetle). Drzwi otwierane będą na zewnątrz od strony pomieszczenia. Istniejące drzwi oraz jedna ścianka działowa do demontażu (zgodnie z rys. nr CO-08).

4.2 ROBOTY INSTALACYJNE

W pomieszczeniu węzła projektuje się umywalkę do której doprowadzona będzie zimna woda. Na przewodzie wody zimnej zamontować wodomierz o przepływie $q_{nom}=0,6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Woda instalacyjna z pomieszczenia węzła będzie odprowadzana poprzez wpust podłogowy do projektowanej studni schładzającej o wymiarach 0,8x0,8x1,0 m. Woda ze studni będzie doprowadzana za pomocą projektowanej pomy KP-150A, P=300W, U=230V do istniejącej instalacji kanalizacyjnej znajdującej się w piwnicy.

Pomieszczenie węzła będzie wyposażone w wentylację nawiewno-wywiewną typu „Z” o średnicy $\varnothing 200 \text{ mm}$.

Do pomieszczenia węzła będzie doprowadzony kabel zasilający elektryczny 3x3,5 mm². Pomieszczenie węzła należy wyposażyć w oświetlenie ogólne, sztuczne o natężeniu 150LX.

5 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji ogranicza się do terenu działki przy ul. Naftowej 25 w Sosnowcu na której jest postawiony budynek mieszkalny wielorodzinny. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania nie spowoduje zwiększenia zanieczyszczenia powietrza, zwiększenia hałasu, ograniczenia dopływu światła dziennego a także nie spowoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

6 UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakimi Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i innymi dokumentami wskazanymi w projekcie oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa lub CE, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z Polskimi Normami oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Wskazane w dokumentacji projektowej nazwy producenta lub znaku towarowego są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wyznaczającymi standard wbudowanych materiałów, montowanych urządzeń i standard wykonania systemów i instalacji i zawsze należy traktować je z dodaniem stwierdzenia "lub równoważne".

7 WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY ODNOŚNIE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (INFORMACJA BIOZ)

7.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Sosnowcu przy ul. Naftowej 25 – prace na wysokości do 4,0 m nad poziomem posadzki.

7.2 WYKAZ ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI:

- a) powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach;
- b) przywóz materiałów i sprzętu na teren objęty robotami;
- c) demontaż istniejącej instalacji ogrzewczej;
- d) montaż grzejników oraz rurociągów instalacji centralnego ogrzewania,
- e) przygotowanie i przeprowadzenie próby szczelności instalacji;
- f) prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

7.3 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Budowa prowadzona będzie w obszarze budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Sosnowcu przy ul. Naftowej 25, który jest uzbrojony w standardowe instalacje energetyczne i wodociągowo-kanalizacyjne oraz infrastrukturę techniczną.

7.4 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Nie przewiduje się zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wykraczających ponad standardowe.

7.5 WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĘPOWANIA.

DLA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W BUDYNKU

- a) Przewiduje się prowadzenie robót przy ruchu użytkowników. Należy zachować ostrożność w sąsiedztwie pracujących ludzi i maszyn. Roboty podlegają oznakowaniu. Wykonawca winien przewidzieć ogrodzenie terenu budowy albo w inny sposób uniemożliwienie wejścia na ten teren osobą nieupoważnioną, np. poprzez oznakowanie granic terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, taśm itp. albo zapewnienie stałego nadzoru.
- b) Zatrucia przy kontakcie ze środkami chemicznymi.
- c) Urazy przy kolizjach w czasie transportu materiałów

DLA PRACOWNIKÓW BUDOWLANYCH

- a) Zatrucia przy kontakcie ze środkami chemicznymi,
- b) Porażenia i uszkodzenia ciała przy robotach wykonywanych w pobliżu przewodów instalacji elektroenergetycznych,
- c) Porażenia przy prowadzeniu robót spawalniczych,
- d) Porażenia i uszkodzenia ciała przy obsłudze i pracy mechanicznego i elektrycznego sprzętu budowlanego.

7.6 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- a) Pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni zostać przeszkoleni w stosowaniu się do przepisów B.H.P. przy robotach budowlanych wykonywanych w pomieszczeniach w „ruchu” oraz z zakresem i technologią wykonywanych prac.
- b) Należy określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy.
- c) Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń.
- d) Stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.
- e) Indywidualny instruktaż należy przeprowadzić dla osób wykonujących prace przy użyciu sprzętu i narzędzi specjalistycznych wymagających szczególnych uprawnień (np. szlifierki, młoty elektryczne itp.).

7.7 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- a) Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy oznakować i wydzielić plac budowy, spełnić obowiązki formalno-prawne wynikające z Prawa Budowlanego.
- b) Prace budowlane winny być prowadzone zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- c) Należy przestrzegać przepisów p.poż. na budowie, które wynikają z ogólnie obowiązujących przepisów i odnoszą się do wszystkich operacji składających się na całość wykonawstwa (roboty przygotowawcze, montażowe, wykończeniowe, transport i składowanie).
- d) Pracownicy winni być wyposażeni w osobisty sprzęt ochrony tj. kaski, ubiór roboczy, okulary, pasy i szelki bezpieczeństwa, itp.
- e) Na terenie budowy, w miejscu oznakowanym powinna znajdować się przenośna apteczka pierwszej pomocy.

7.8 PROWADZENIE W/W PRAC WYMAGA STOSOWANIA SIĘ DO ZALECEŃ:

- a) prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji centralnego ogrzewania powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji oraz uzgodnione z ich użytkownikiem;
- b) urządzenia, instalacje lub ich część, przy której będą prowadzone prace montażowe powinny być wyłączone, pozbawione czynników stwarzających zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane;
- c) sposób eksploatacji urządzeń i instalacji centralnego ogrzewania określa instrukcja eksploatacji tych urządzeń i instalacji;
- d) urządzenia i instalacje powinny pod względem bezpieczeństwa odpowiadać warunkom określonym w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach;
- e) podczas prac przy urządzeniach i instalacji centralnego ogrzewania należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony przed pożarem lub wybuchem.

7.9 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Każdy pracownik zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych i szczegółowych postanowień instrukcji p.poż. oraz ich stosowania. Pracownik nie może być dopuszczony do miejsca pracy jeżeli nie jest zapoznany z urządzeniami gaśniczymi na obiekcie, w tym z podręcznym sprzętem gaśniczym. Podręczny sprzęt gaśniczy to m.in.:

- skrzynka hydrantowa z wężem i prądownicą,
- gaśnice śniegowe,
- gaśnicze proszkowe itp.

W razie spostrzeżenia pożaru pracownik powinien:

- zaalarmować osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie,
- powiadomić służby pożarnicze, medyczne i porządkowe,
- przystąpić do gaszenia pożaru przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego.

Podczas rozpoczętej akcji gaśniczej należy pamiętać:

- w pierwszej kolejności ratować ludzi (ewakuować do strefy niezagrożonej pożarem),
- nie wolno gasić wodą instalacji elektrycznej i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem,
- z miejsca zagrożenia pożarem usunąć butle z gazami sprężonymi, naczynia z czynnikami łatwopalnymi, pojemniki ze smarami, inne materiały palne,
- nie wolno otwierać bezzasadnie okien i drzwi celem uniemożliwienia dopływu tlenu do źródeł ognia.

7.10 DOKUMENTACJA BUDOWY

Ze względu na brak stałego zaplecza budowy, dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń w czasie wykonywania robót znajdować się będą u kierownika budowy, a poza czasem wykonywania robót w siedzibie wykonawcy robót.

opracował: