

SUPLEMENT DO PROJEKTU WYKONAWCZY PRZEBUDOWY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 9 W ŚWINOUJŚCIU**OBIEKT PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 9****KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX****ADRES OBIEKTU** 72 - 602 Świnoujście, ul. Sosnowa 16
dz. nr 242 obręb 0012 Warszów**GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE****INWESTOR**

72-600 Świnoujście, ul. Wojska Polskiego 1/5

JEDNOSTKA MB-MAXIPROJEKT**PROJEKTOWA** Koszalin ul. Morska 60/9 , 75-227 Koszalin

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
--------------------	-------------------------------	-------------	---------------------	--------

WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0196/POOS/11 ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Koszalin 2020
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kamil Wiczek ZAP/0223/POOS/13 ZAP/IS/0037/14	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Koszalin 2020

SPIS TREŚCI	strona
1 Strona tytułowa	1
2 Spis treści	2
3 Oświadczenie zespołu projektowego	3
4 Uprawnienia + Wpis do Izby	4
5 Dane ogólne	10
6 Przedmiot i Cel opracowania	10
7 Zakres i podstawa opracowania	10
8 Obowiązujące normy i przepisy użyte w opracowaniu	11
9 Charakterystyka obiektu	11
10 Opis stanu istniejącego	12
11 Opis rozwiązań projektowych	12
12 Rurociągi	12
13 Grzejniki	12
14 Armatura	13
15 Próby szczelności	13
16 Izolacja termiczna przewodów	13
17 Wytyczne budowlane	13
18 Wytyczne eksploatacyjne	14
19 Zestawienie materiałów	15

SPIS RYSUNKÓW	skala	strona
C.O.1 Rzut Przyziemia	1:100	16
C.O.2 Rzut Piętra	1:100	17
C.O.3 Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	1:100	18

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY PRAWO BUDOWLANE Z DNIA 7 LIPCA 1994R. Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI OŚWIADCZAMY ŻE, **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 9 W ŚWINOUJŚCIU**

SPORZĄDZONY ZOSTAŁ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

OBIEKT	PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 9
--------	----------------------------------

ADRES OBIEKTU	72 - 602 Świnoujście, ul. Sosnowa 16 dz. nr 242 obręb 0012 Warszów
---------------	---

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
--------------------	-------------------------------	-------------	---------------------	--------

WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0196/POOS/11 ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Koszalin 2020
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kamil Wiczek ZAP/0223/POOS/13 ZAP/IS/0037/14	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Koszalin 2020



**ZACHODNIOPOMORSKA
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**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0046/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 r.

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.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 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.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Sylwester Łukasz Chudy
urodzony dnia 06 stycznia 1984 r. w Sławnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0196/POOS/11

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

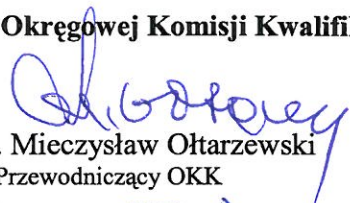
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

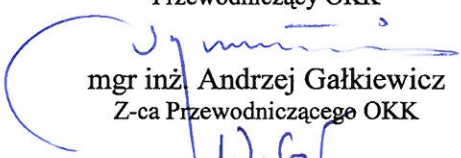
Pouczenie

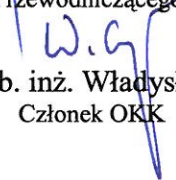
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Sylwester Łukasz Chudy
Sławsko 104, 76-100 Sławno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-XN2-PV4-JSH *

Pan Sylwester Łukasz CHUDY o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0023/12

adres zamieszkania SŁAWSKO 104 , 76-100 SŁAWNO

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

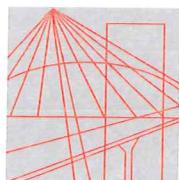
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-28 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
OKK-0054-0043(4)/13

Szczecin, dnia 10 grudnia 2013 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 2013 r. Poz. 932), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. Poz. 1409) oraz § 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, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. Poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Kamil Wojciech Wicz

urodzony dnia 20 kwietnia 1984 r. w Bytowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0223/POOS/13

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z dobozem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

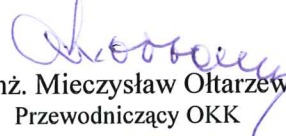
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.


Pouczenie

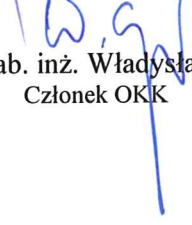
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Oltarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Kamil Wojciech Wiczek
ul. Żytnia 32/19, 75-818 Koszalin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-QIP-VXK-VRH *

Pan Kamil Wojciech WICZK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0037/14

adres zamieszkania ul. Żytnia 32/19, 75-818 KOSZALIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

Dane Ogólne

- Inwestor: Gmina Miasto Świnoujście
- Adres inwestycji: ul. Sosnowa 16, dz. nr 242 obręb 0012 Warszów
- Temat opracowania: Projekt wymiany instalacji centralnego ogrzewania
- Branża: Sanitarna
- Stadium opracowania: Projekt wykonawczy
- Data opracowania: kwiecień 2020 r.
- Jednostka projektowa : „MB- Maxiprojekt” 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14
- Projektant: mgr inż. Sylwester Chudy: ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12
- Sprawdzający: mgr inż. Kamil Wiczek: ZAP/0223/POOS/13, ZAP/IS/0037/14

Przedmiot i Cel opracowania

- Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku Przedszkola Miejskiego nr 9 zlokalizowanego na terenie dz. nr 242 przy ul. Sosnowej 16 w Świnoujściu.
- Celem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie niezbędnym do uzyskania odpowiednich zgłoszeń.

Zakres i podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje :

Instalacja centralnego ogrzewania:

- Bilans cieplny
- Dobór grzejników
- Dobór armatury odcinającej i regulacyjnej
- Rozmieszczenie projektowanych urządzeń

Ponadto :

- Wytyczne budowlane
- Wytyczne bhp

Podstawę opracowania stanowią:

- Inwentaryzacja pomieszczeń w zakresie służącym do celów projektowych
- Uzgodnienia i wytyczne Inwestora oraz Użytkownika
- Wytyczne projektowania wykonywanych instalacji
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 6 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych
- Dokumentacja urządzeń i armatury dostarczone przez ich Producentów
- Obowiązujące na dzień sporządzania dokumentacji normy oraz przepisy

Obowiązujące normy i przepisy użyte w opracowaniu

- PN - EN 12831 : 2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego.
- PN - EN 12828 : 2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.
- PN - EN 442 : 1999 Grzejniki . Wymagania i warunki techniczne.
- PN-83/B-03430/AZ3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN - EN ISO 13789 Właściwości cieplne budynków . Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczeniowa.
- PN - EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynków . Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła . Metoda obliczenia .
- PN-EN ISO 10077-1:2007 Ciepłe właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji. Obliczenie współczynnika przenikania ciepła. Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN ISO10077-2:2005 Ciepłe właściwości użytkowe okien, drzwi, i żaluzji. Obliczenie współczynnika przenikania ciepła.
- PN-EN ISO10211:2008 Mostki cieplne w budynkach. Strumienie ciepła i temperatury powierzchni. Obliczenia.
- PN-EN ISO13370:2008 Ciepłe właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metody obliczania.
- PN-EN ISO13789:2008 Ciepłe właściwości użytkowe budynków. Współczynnik wymiany ciepła przez przenikanie i wentylację. Metoda obliczania.
- Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze (w zakresie pkt. 2.1, 2.2, 2.3.1, 2.4.1-2.4.4. i 2.5.1-2.5.6)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690); z ostatnimi zmianami.

Charakterystyka obiektu

- Powierzchnia o regulowanej temperaturze – 925,70 m²
- Kubatura ogrzewana budynku – 2643,50 m³
- Strefa klimatyczna – I
- Temperatura obliczeniowa zewnętrzna - 16°C
- Projektowane obciążenie cieplne – 55,569 kW
- Projektowane parametry instalacji – 80/60 °C
- Projektowane ciśnienie dyspozycyjne wynosi 7,16mH₂O

Opis stanu istniejącego

Budynek zasilany jest z węzła ciepłowniczego, który zlokalizowany jest w sąsiednim budynku Domu Kultury. Instalacja wykonana z rur stalowych, poziomy prowadzone w kanale, piony po wierzchu ścian. Odbiornikami ciepła w budynku są grzejniki żeliwne członowe, stalowe panelowe oraz rurowe typu favier.

Opis rozwiązań projektowych

Projektuje się kompleksową wymianę istniejącej instalacji centralnego ogrzewania na nową. Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zdemontować istniejącą instalację (rurociągi, armatura, grzejniki). Za usunięcie, składowanie oraz utylizację zdemontowanych urządzeń i materiałów odpowiada Wykonawca Robót. Po zakończeniu prac demontażowych, wykonać niezbędną naprawę i uzupełnienie istniejących tynków, przewidzieć nałożenie gładzi szpachlowej o gr. min. 3,0mm, powierzchnię zagruntować i malować dwukrotnie farbą w kolorze pomieszczenia. Główne rurociągi poziome prowadzone będą w istniejących kanałach ciepłowniczych, na rurociągach stosować izolację termiczną oraz płaszcz ochronny. Piony prowadzone będą w miejscu istniejących po wierzchu ściany bez izolacji cieplnej. Podejścia do grzejników wykonać od dołu. W miejscach przejść przez przegrody powinny być osadzone tuleje osłonowe. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Tuleje wykonać o średnicy wewnętrznej większej o 20 mm od zewnętrznej średnicy rurociągu. Tuleje powinny wystawać o około 6÷8 mm poza obrys ściany. Tuleje należy wypełnić materiałem trwale plastycznym miękkim, który umożliwi osiowe ruchy cieplne przewodów oraz nie ma negatywnego wpływu na materiał rury. Na przejściach przez przegrody budowlane montować rozety. Wszystkie przejścia przez przegrody wykonać materiałami posiadającymi odpowiednie atesty. W celu zapewnienia prawidłowego odpowietrzenia oraz odwodnienia instalacji rurociągi prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku przyłącza cieplnego do budynku. Rury mocować do przegród budowlanych w sposób trwały za pomocą uchwytów systemowych. Instalację grzewczą na wejściu do budynku wyposażyć w zawory odcinające. Wykonać kompensacje rurociągów instalacji centralnego ogrzewania poprzez zastosowanie kompensatorów mieszkowych.

Rurociągi

Zaprojektowano rurociągi ze stali niestopowej, ocynkowane od zewnątrz w systemie zaprasowywanym o średnicach zewnętrznych w zakresie DN15 – DN42. Elementem uszczelniającym jest EPDM.

Grzejniki

Zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe z podejściem dolnym środkowym wg części graficznej. Grzejniki należy ustawić na wspornikach i przymocować je dodatkowo do ściany uchwytami. Każdy grzejnik powinien być wyposażony w co najmniej dwa wsporniki i jeden uchwyt. Mocowania powinny być wykonane w sposób trwały. Montaż grzejników musi być zgodny z wytycznymi producenta i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Przy grzejnikach stosować podwójny zawór odcinający do grzejników z podejściem dolnym. Zaprojektowano głowice termostatyczne zabezpieczone przed manipulacją przez osoby niepowołane z wbudowanym czujnikiem temperatury z bezpiecznikiem mrozu. Zabezpieczenie przed kradzieżą przez śrubę imbus. Pod pionami instalacji centralnego montować zestawy zaworów podpionowych. Na rurociągu powrotnym montować regulator różnicy ciśnień utrzymujący stałą różnicę ciśnienia, na przewodzie zasilającym montować zawór odcinający z płynną nastawą wstępną z możliwością pomiaru przepływu. Zawory podpionowe połączone rurką impulsową.

Próby szczelności

Wszystkie przewody systemu przed zaizolowaniem i przykryciem należy poddać próbie ciśnieniowej. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji podłączyć manometr z dokładnością do 0,01 MPa. Przygotowana do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć, sprawdzić czy wszystkie połączenia są szczelne. Następnie zwiększyć ciśnienie do wielkości 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,2 MPa. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120 – minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może więcej niż 0,2 MPa. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Izolacja termiczna przewodów

Po pomyślnej próbie szczelności wykonać izolację cieplną rurociągów stosując otuliny z pianki poliuretanowej bądź kauczuku syntetycznegoo wartości współczynnika przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ W/mK, oraz grubości zgodnie z WT. Nie dopuszcza się izolacji wykonywanej w technologiach mokrych. Materiał otulin powinien być niepalny lub zapalny samogasnący i nierozprzestrzeniający ognia.

Wytyczne budowlane

- W celu wykonania prac związanych z montażem instalacji w kanale ciepłowniczym, wykonać należy otwory montażowe w istniejącej posadce. Po wykonaniu instalacji w miejscu wykonanych otworów wykonać rewizje. Wykończenie rewizji jak istniejąca posadzka w pomieszczeniu.
- Przejścia przez przegrody wykonać przy użyciu tulei ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz p.poż.
- Wszystkie miejsca przekłuć przez przegrody budowlane należy, po wprowadzeniu instalacji, zaizolować pianką poliuretanową wodoodporną, zabezpieczyć przed dostaniem się wody, gryzoni, oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przy przejściach przez przegrody budowlane montować rozety.

- W przypadku kolizji przewodów z istniejącymi gniazdkami elektrycznymi należy przewidzieć ich przeniesienie.
- Po zdemontowanej instalacji należy przewidzieć remont powierzchni ścian, (naprawa i uzupełnienie ewentualnych ubytków, nałożenie gładzi szpachlowej gr. min 3mm, malowanie w kolorze ścian pomieszczenia).
- Wszystkie uszkodzenia powstałe w wyniku montażu instalacji c.o. należy uzupełnić oraz doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wytyczne eksploatacyjne

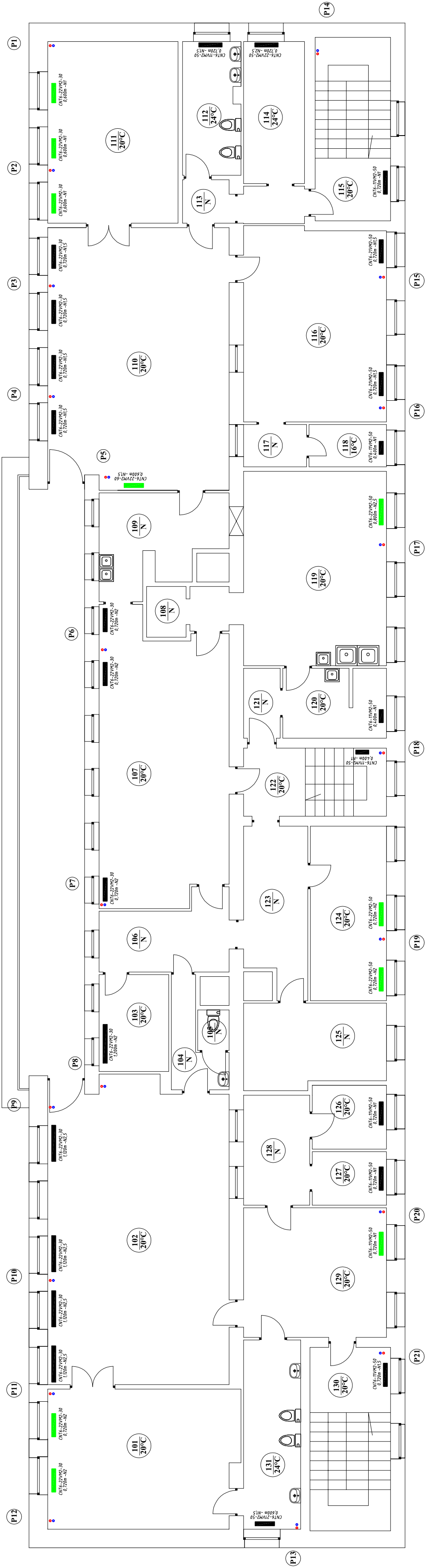
Urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania. Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji Techniczno - Ruchowej. Miejsce i sposób zainstalowania i użytkowania urządzeń powinny zapewniać dostateczną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp i obsługę. Wszystkie urządzenia nie wymagają stałej obsługi, a tylko okresowego dozoru.

mgr inż. Sylwester Chudy

Zestawienie materiałów

urządzenie / materiał	szt.
Głowica termostatyczna	70
Grzejnik zaworowy o wym.300x1000mm typu 22	4
Grzejnik zaworowy o wym.300x1120mm typu 22	4
Grzejnik zaworowy o wym.300x1200mm typu 22	1
Grzejnik zaworowy o wym.300x720mm typu 22	11
Grzejnik zaworowy o wym.300x920mm typu 22	10
Grzejnik zaworowy o wym.500x1000mm typu 22	3
Grzejnik zaworowy o wym.500x400mm typu 11	5
Grzejnik zaworowy o wym.500x600mm typu 11	1
Grzejnik zaworowy o wym.500x600mm typu 21	2
Grzejnik zaworowy o wym.500x720mm typu 11	7
Grzejnik zaworowy o wym.500x720mm typu 21	6
Grzejnik zaworowy o wym.500x720mm typu 22	1
Grzejnik zaworowy o wym.500x800mm typu 11	1
Grzejnik zaworowy o wym.500x800mm typu 21	1
Grzejnik zaworowy o wym.500x800mm typu 22	1
Grzejnik zaworowy o wym.500x920mm typu 21	2
Grzejnik zaworowy o wym.500x920mm typu 33	1
Grzejnik zaworowy o wym.600x1320mm typu 22	1
Grzejnik zaworowy o wym.600x720mm typu 22	1
Grzejnik zaworowy o wym.600x800mm typu 22	3
Grzejnik zaworowy o wym.900x1120mm typu 22	2
Grzejnik zaworowy o wym.900x1320mm typu 22	1
Grzejnik zaworowy o wym.900x920mm typu 22	1
Kompensator mieszkowy d=18mm	6
Kompensator mieszkowy d=22mm	4
Kompensator mieszkowy d=28mm	12
Kompensator mieszkowy d=35mm	10

ZESTAWIENIE POMISZCZEŃ		
NR. POM.	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POW. POM. m ²
101	SALA	25.54
102	SALA	52.33
103	SALA	6.55
104	KORYTARZ	3.93
105	WC	1.24
106	KORYTARZ	8.58
107	SALA	34.67
108	KUCHNIA	3.78
109	KUCHNIA	10.52
110	SALA	45.51
111	SALA	22.98
112	ŁAZIENKA	7.45
113	KORYTARZ	4.59
114	SZATNIA	8.45
115	KLATKA SCHODOWA	13.44
116	SALA	26.82
117	KORYTARZ	2.78
118	MAGAZYN	3.18
119	KUCHNIA	26.97
120	KUCHNIA	7.04
121	KORYTARZ	2.49
122	KLATKA SCHODOWA	9.43
123	KORYTARZ	9.82
124	BIURO	12.89
125	MAGAZYN ZIMNY	11.39
126	BIURO	4.60
127	BIURO	3.87
128	KORYTARZ	7.07
129	KORYTARZ	17.98
130	KLATKA SCHODOWA	14.36
131	WC	10.46



JEDNOSTKA PROJEKTOWA
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527
INWESTOR

72-600 ŚWINOUJŚCIE, UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5
NAZWA PROJEKTU

PROJEKT WYKONAWCZY OCIEPLENIA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH, WYMIANY DRZWI ZEWNĘTRZNYCH ORAZ PRZEBUDOWY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 9
OBIEKT

BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 9
ADRES OBIEKTU

72-602 ŚWINOUJŚCIE UL. SOSNOWA 16 DZ. 242 OBRĘB 0012 WARSZÓW
PROJEKTANT:

mgr inż. Sylwester Chudy ul. Władysława Gomułki 11 80-009 Opatów tel. 71 731 00 31 e-mail: zap@zap1603214.pl
mgr inż. Kamili Wieczk ul. Władysława Gomułki 11 80-009 Opatów tel. 71 731 00 31 e-mail: zap@zap1603214.pl

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Kamili Wieczk ul. Władysława Gomułki 11 80-009 Opatów tel. 71 731 00 31 e-mail: zap@zap1603214.pl

TYTUŁ RYSUNKU
RZUT PIĘTRA

DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IV.2020	1:100	C.O. 2
		17

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE 72-600 ŚWINOUJŚCIE, UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5		
NAZWA PROJEKTU		
PROJEKT WYKONAWCZY OCIEPLENIA PRZEGROD ZEWNETRZNYCH, WYMIANY DRZWI ZEWNETRZNYCH ORAZ PRZEBUDOWY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 9		
OBIEKT		
BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 9		
ADRES OBIEKTU		
72-602 ŚWINOUJŚCIE UL. SOSNOWA 16 DZ. 242 OBRĘB 0012 WARSZÓW		
PROJEKTANT:		
mgr inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0196/POOS/11 nr dzw. zawod. ZAP/IS/003/12 w zakresie: instalacji i urządzeń ciepłowniczych, kotłowni, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Kamili Witczak nr upr. bud. ZAP/0223/POOS/13 nr dzw. zawod. ZAP/IS/003/14 w zakresie: instalacji i urządzeń ciepłowniczych, kotłowni, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IV.2020	1:100	C.O. 3
		18

