

Opz 4

INSTAL PROJEKT

mgr inż. IRENEUSZ NOWAK

03 – 287 WARSZAWA, ulica Głębocka 104 A, lokal 25

tel. 22-741-59-03, 601-28-38-09

STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XIII

Adres obiektu:

Dziekanów Leśny ulica Marii Konopnickiej 65, blok 7,

dz. nr ew. 13/280, obręb 0004 - Dziekanów Leśny,

jedn. ew. 143205_5-Łomianki Dolne.

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa instalacji centralnego ogrzewania

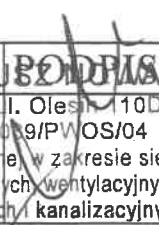
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa Marii Konopnickiej 65 blok 7

ulica Marii Konopnickiej 65 blok 7

05-092 Dziekanów Leśny

NAZWISKO I IMIĘ	DATA	PODPIS
Projektował: mgr inż. Ireneusz Nowak upr. bud. MAZ/0039/PWOS/04	21.06.2023 r.	

Projekt sprawdzono i uznano za sporządzony prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami

Warszawa, 21.06.2023 r.

Sprawdza:

mgr inż. Maciej Bukojemski
03-677 Warszawa, ul. Krzesiwa 7
upr. bud. nr MAZ/0415/PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa projektu technicznego	-1-
Spis treści	-2-
Uprawnienia budowlane projektanta	-3-4-
Zaświadczenie o wpisie do MOBII projektanta	-5-
Uprawnienia budowlane sprawdzającego	-6-7-
Zaświadczenie o wpisie do MOBII sprawdzającego	-8-
Oświadczenie	-9-
Założenia techniczne Veolia	-10-11
Opis do projektu technicznego	-12-17-
9. Informacja BIOZ	-18-20-
1. Projekt część rysunkowa	-21-26-



MAZ/7131-7132/201/04/S

Warszawa, dnia. 25.06.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach
wych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.),
ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16
2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust.
rządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie
elnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa
Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie
cym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pan Ireneusz Krzysztof Nowak

magister inżynier

urodzony dnia 31 października 1973 roku w Warszawie, syn Janusza
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0039/PWOS/04

**projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
ciałności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

zku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania
tracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.
łowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrócie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

ie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji
nych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora
Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
ictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej
ynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia:

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

dniczący
wej Komisji Kwalifikacyjnej
r hab. inż. Kazimierz Szulborski



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5 i art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o wywieraniu nadzoru nad robotami budowlanymi, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

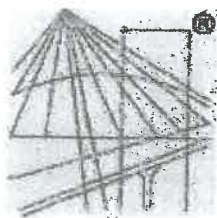
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz sprawowania kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiana w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Krzysztof Nowak
ul. Okrag 12 m. 34
00-407 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-3RY-W8T-X1I *

oraz **IRENEUSZ KRZYSZTOF NOWAK** o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1180/04

zamieszkania ul. OLESIN 110 D, 03-289 WARSZAWA

członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
bezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Jeśli zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Żaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
z kwalifikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-09 roku przez:

Jan Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

nie z art. 78¹ K.c.

Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
z kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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.



Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Komisja Kwalifikacyjna
AZ/7131-7132/52/15/IS

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o
zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r.
pozn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4 pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4
z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn.
zm.) i 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r.
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że
spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na
budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Maciej Leszek Bukojemski
ur. dnia 18 marca 1977 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAZ/0415/PWBS/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotłokowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

ku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się
od odwołania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

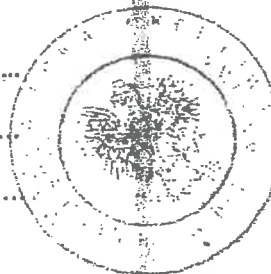
Odwołanie od decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej
Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Bożek



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Maciejowi Leszkowi Bukojemskiemu
ur. dnia 18 marca 1977 roku w Warszawie

numer ewidencyjny MAZ/0415 /PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru nad kontrolą techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

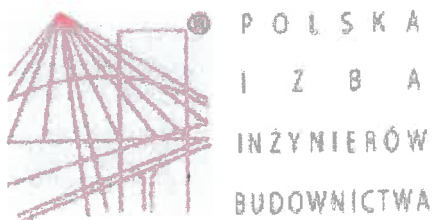
dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Otrzymują:

1. Pan Maciej Leszek Bukojemski
ul. Krzesiwa 7
03-677 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-D5H-63P-YXP *

MACIEJ LESZEK BUKOJEMSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0367/15

zamieszkania ul. KRZESIWA 7, 03-677 WARSZAWA

członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane

zabezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
zwykłym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-15 roku przez:

Jan Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Art. 78¹ K.c.

Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
zwykłym podpisem elektronicznym.

Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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.

Warszawa 21.06.2023 r.

OŚWIADCZENIE

adres inwestycji:

Dziekanów Leśny ulica Marii Konopnickiej 65, blok 7,
dz. nr ew. 13/280, obręb 0004 - Dziekanów Leśny,
jedn. ew. 143205_5-Łomianki Dolne.

nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa instalacji centralnego ogrzewania
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

inwestor :

Wspólnota Mieszkaniowa Marii Konopnickiej 65 blok 7
ulica Marii Konopnickiej 65 blok 7
05-092 Dziekanów Leśny

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d, pkt. 3 z dnia 07.07.1994 r. Prawo
budowlane (t.j. Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.), niniejszym oświadczam,
projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. IRENEUSZ NOWAK
03-239 Warszawa, ul. Olesin 110D
Upr. bud. nr MAZ/0339/PWOS/04
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający

mgr inż. Maciej Bukojemski
03-677 Warszawa, ul. Krzesiwa 7
Upr. bud. nr MAZ/0415/PWBS/15
do projektowania i wykonywania robótami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych, kanalizacyjnych oraz ograniczeń

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym w Dziekanów Leśny przy ulicy Marii Konopnickiej 65.

1. Podstawa opracowania.

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- wizji lokalnej
- dokumentacji dostarczonej przez Inwestora
- obowiązujących norm i wytycznych
- wytycznych do projektowania Veolia

2. Zakres i przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy instalacji centralnego ogrzewania wodno-pompowego z rozdziałem dolnym o parametrach pracy instalacji 70/50°C.

Podnie z ustaleniami z inwestorem przewiduje się:

- w pomieszczeniach projektowanie grzejników stalowych płytowych COSMO kompaktowy oraz grzejników stalowych drabinkowych Standard 3D,
- zaprojektowanie instalacji na odcinkach prowadzonych w piwnicach budynku oraz na odcinkach prowadzonych przez parter i piętra z rur Ekoplastik STABI PLUS, wielowarstwowych (PP-RCT stabilizowanych aluminium) firmy Wavin, do wody zimnej i ciepłej oraz centralnego ogrzewania, z systemem złączy zgrzewanych Ekoplastik,
- prowadzenie rur natynkowe,
- regulację hydrauliczną instalacji za pomocą zaworów termostatycznych z głowicami regulacyjnymi przy grzejnikach oraz za pomocą regulatorów kombi 2+ u podstawy pionów (na powrocie) oraz zaworów *KOMBI-F-II* na odejściach od rozdzielaczy poprowadzenie poziomego rozprzewadzającego przez piwnice.

Projekt swoim zakresem nie obejmuje kotłowni.

3. Dane techniczne budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny, położony w Dziekanów Leśny przy ulicy Marii Konopnickiej 65 blok 7, dz. ew. nr 13/280 obr. 0004-Dziekanów Leśny. Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie istniejący indywidualny węzeł cieplny, który będzie pracować na potrzeby instalacji co i cwu.

Kubatura ogrzewana budynku	2 625,9 m ³
Powierzchnia ogrzewana budynku	890,5 m ²
Parametry projektowanej instalacji c.o.	70/50 °C
Całkowita moc nowej instalacji	91 375 W
Opór instalacji (bez źródła ciepła)	29 746 Pa
Pojemność instalacji	764 l

Straty budynku zostały przeliczone wg normy PN-EN ISO 6946 i PN-EN 12831:2006 przy pomocy programu Audytor OZC 6.8. Przyjmując następujące współczynniki U dla przegród zewnętrznych:

Przegroda budowlana	U [W/(m ² K)]
Ściana zewnętrzna	1,06
Okno zewnętrzne	2,50
Drzwi zewnętrzne	1,50
Dach	0,277

Temperatury wewnętrzne przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2002 poz. 1225).

Temperatury obliczeniowe [°C]	Rodzaj pomieszczenia
nieogrzewane	Piwnice, pomieszczenia pomocnicze na poddaszu
+ 8 °C	Klatki schodowe
+ 20 °C	Pokoje, przedpokoje, kuchnie,
+ 24 °C	Łazienki

Grzejniki dobierano w oparciu o obliczeniowe straty ciepła budynku.

4. Stan istniejący

Budynek 3 – kondygnacyjny (piwnica, parter, piętro I). Budynek posiada działającą instalację centralnego ogrzewania. Instalacja dwu rurowa, z rozdziałem dolnym wykonana z rur stalowych, poprowadzonych natynkowo (w części mieszkań wykonano indywidualne zabudowy pionów), zasilana z kotłowni gazowej, znajdującej się w piwnicach budynku. W pomieszczeniach zainstalowane są grzejniki żeliwne członowe, stalowe płytowe, lub aluminiowe. Piony prowadzone są częściowo w bruzdach ściennych, a częściowo natynkowo.

5. Instalacja projektowana

Dane ogólne

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, dwururową, pompową z rozdziałem dolnym, o parametrach pracy 70/50 °C.

Przewody

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z Ekoplastik STABI PLUS, wielowarstwowych (PP-RCT stabilizowanych aluminium) firmy Wavin, do wody zimnej i ciepłej oraz centralnego ogrzewania, z systemem złączy zgrzewanych Ekoplastik,

Przewody należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm (np. Niczuk lub Good Work), profili montażowych, prętów gwintowanych oraz tulei rozprężnych bądź kołków rozporowych. Obejmy montażowe muszą zapewniać możliwość swobodnego przesuwania się rury w ich wnętrzu.

Zasady montażu i rozstawu obejm na odcinkach poziomych pokazuje poniższa tabela:

Średnica przewodu	Odległość między podporami [cm]
DN 20	110
DN 25	125
DN 32	145
DN 40	160
DN 50	180
DN 63	200

Dla odcinków pionowych rozstaw obejm należy zwiększyć o 30%.

Na ciągach poziomych należy wykonać podpory stałe (ciasno pasowany układ dwóch złączy blokujących uchwyt mocujący, ograniczający ruchy osiowe przewodu który służy

odpowiedniemu podziałowi instalacji na odcinki podlegające osobnym wydłużeniom) zgodnie z rysunkiem nr 1. Sposób kompensacji zgodnie z zaleceniami producenta.

Podpory stałe na pionach należy sytuować przy podłączeniu grzejnika.

Schemat na rysunkach rozwinięć instalacji. Piony z poziomami łączyć przez ramię kompensacyjne o długości min. 1.5 m.

Łączenie przewodów wykonać metodą zgrzewania polifuzyjnego przy pomocy złączy systemowych – temperatura zgrzewu 260 - 280°C. Rury stabilizowane przed zgrzewaniem należy przygotować przy pomocy zdzieraka usuwając przy jego pomocy zewnętrzną powłokę polipropylenu wraz z warstwą zatopionej wkładki aluminiowej. Usunięcie tej powłoki jest konieczne w miejscach połączeń rur z kształtkami.

Łączenie przewodów z armaturą wykonać z wykorzystaniem kształtek polipropylenowych wyposażonych w niklowane wtopki mosiężne z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi.

Wszystkie elementy armatury (zawory, filtry, itp.) zamontować w sposób umożliwiający ich demontaż (za pomocą śrubunków, lub pół śrubunków)

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonywanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych z PVC, PP lub PE. Wolną przestrzeń między rurą a jej osłoną należy wypełnić materiałem nieagresywnym i elastycznym. Rura ochronna musi być dłuższa od grubości przegrody o minimum 2 cm.

Izolacja przewodów

Wszystkie przewody rozprowadzające w piwnicach przez pomieszczenia nieogrzewane należy zaizolować izolacją z Otuliny PAROC Hvac Section AluCoat T z wełny skalnej pokrytej zbrojoną folią aluminiową z zakładką samoprzylepną. Przyjęto minimalną grubość izolacji wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, załącznik nr 2 (t.j. Dz.U. 2002 poz. 1225).

Skorygowana grubość izolacji dla otuliny o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,038$ W/(m·K), będzie wynosić w takim wypadku dla przewodów rozdzielczych:

- DN 20 - 20 mm
- DN 25 - 20 mm
- DN 32 - 30 mm
- DN 40 - 30 mm
- DN 50 - 40 mm
- DN 63 - 50 mm

Wartości minimalnej grubości skorygowano ze względu na to iż współczynnik λ dla wybranej izolacji przekracza współczynnik przywołany w rozporządzeniu.

W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Grzejniki

Projektuje się następujące grzejniki:

- grzejniki stalowe płytowe COSMO kompaktowy, jedno, dwu i trzyrzędowe o wysokościach $H = 600$ lub 400 mm, firmy Vogel&Noot,
- (Grzejniki płytowe należy zawiesić w taki sposób aby odległość między dołem grzejnika a podłogą wynosiła 10 cm, chyba że projekt wskazuje wysokie zawieszenie grzejnika),
- w łazienkach grzejniki w wykonaniu zabezpieczonym przed wilgocią, stalowe drabinkowe STANDARD 3D, firmy Instal Projekt.

UWAGA

Ze względu na ciągłe remonty mieszkań oraz zmiany ich aranżacji, przed zakupem grzejników, należy bezwzględnie dokonać wizji miejsc montażu grzejników i ewentualnej korekty ich rozmiaru (w porozumieniu z projektantem).

Armatura

Projektuje się montaż następującej armatury :

- termostatyczne zawory grzejnikowe z typu V2020DSX-SG, lub V2020DFX firmy Honeywell z głowicą Thera 6 z blokadą 16°C .

- zawór (śrubunek) grzejnikowy powrotny prosty Verafix-E, typ V2420 D, Zawór wprowadzony na pełne otwarcie, firmy Honeywell,
- odpowietrzniki miejscowe TACO z zaworem kulowym montowane na zakończeniach pionów (o parametrach pracy $T = 100^{\circ}\text{C}$, $p = 0.6 \text{ MPa}$), odpowietrznik poprzedzić filtrem skośnym
- zawory regulacyjne typu: KOMBI 2+ / KOMBI 2+LF na pionach, firmy Honeywell,
- zawory Kombi-F-II na rozdzielaczach, na przewodach powrotnych, firmy Honeywell,
- zawory odcinające gwintowane,
- zawory odcinające o połączeniach gwintowanych zamontowane na rozdzielaczu zasilającym i powrotnym oraz między rozdzielaczami (powrotnym i zasilającym) a wymiennikiem ciepła.

UWAGA: W przypadku stosowania armatury innych producentów musi ona spełniać minimalne parametry pracy: $T = 100^{\circ}\text{C}$, $p = 0.6 \text{ MPa}$.

Regulacja instalacji

Projektuje się regulację hydrauliczną przy pomocy :

- zaworów termostatycznych z nastawą wstępną przy grzejnikach,
- zaworów równoważąco-regulacyjnych z końcówkami pomiarowymi SafeCon, z nastawą wstępną, montowanych na podejściach do pionów,
- zaworów regulacyjno-pomiarowy kołnierzowy z precyzyjną nastawą na odejściach od rozdzielaczy.

6. Uwagi końcowe

Zaleca się montaż ogranicznika temperatury STW z nastawą 80°C oraz sprawdzenie parametrów pracy pompy obiegowej.

mgr inż. IRENEUSZ NOWAK
03-289 Warszawa, ul. Olesin 110D
Upr. bud. nr MAZ/0039/PWOS/04
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Maciej Bukojemski
03-677 Warszawa, ul. Krzesiwa 7
Upr. bud. nr MAZ/0415/PWBS/15
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Dziekanów Leśny ulica Marii Konopnickiej 65 blok 7, dz. ew. 13/280, obręb 0004-Dziekanów Leśny, jedn. ew. 143205_5-Łomianki Dolne.

2. Inwestor.

Wspólnota Mieszkaniowa Marii Konopnickiej 65 blok 7
ulica Marii Konopnickiej 65 blok 7
05-092 Dziekanów Leśny

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta i sprawdzającego.

mgr inż. Ireneusz Nowak - upr. bud. nr MAZ/0039/PWOS/04
03-289 Warszawa ulica Olesin 110 D

mgr inż. Maciej Bukojemski - upr. bud. nr MAZ/0415/PWBS/15
03-677 Warszawa, ulica Krzesiwa 7

4. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Przewiduje się wymianę instalacji centralnego ogrzewania:

- składowanie nowych materiałów
- demontaż istniejącej instalacji
- montaż rur wewnątrz budynku i inne prace montażowe
- montaż i podłączenie grzejników
- wykonanie próby szczelności
- zaizolowanie instalacji
- prace wykończeniowe
- zagospodarowanie placu budowy
- odbiory techniczne

5. Elementy zagospodarowania, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Na terenie budowy nie występują elementy mogące stwarzać szczególne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

6. Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- zagrożenie związane z pracą sprzętu zmechanizowanego,
- zagrożenie porażenia prądem przy wykorzystaniu elektronarzędzi.

7. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Teren budowy będzie oznakowany tablicami informacyjnymi i plakatami.

W widocznych miejscach zostaną umieszczone tablice zawierające:

- informacje dotyczące ppoż. i udzielenia pierwszej pomocy,
- instrukcje obsługi sprzętu budowlanego.

8. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Do wykonywania robót będą dopuszczeni pracownicy posiadający:

- instruktaż wprowadzający na teren budowy,
- właściwe przygotowanie zawodowe potwierdzone zaświadczeniami kwalifikacyjnymi,
- właściwe uprawnienia budowlane (pracownicy nadzoru),
- aktualne orzeczenie lekarskie o zdolności do pracy na określonym stanowisku,
- zaświadczenie o ukończeniu kursu bhp.

Pracownicy muszą:

- zgłaszać wszelkie sytuacje stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa,
- utrzymywać czystość i porządek na terenie budowy,
- korzystać z dostarczonych pojemników na odpady,
- zapoznać się ze sposobem ewakuacji w razie sytuacji awaryjnych
- zapoznać się z instrukcjami na urządzeniach przeciwpożarowych.

Zabrania się spożywania alkoholu na terenie budowy oraz przebywania osób nietrzeźwych.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Standardowe przepisy dla pracowników:

- należy wkładać kaski ochronne, obuwie ochronne i inne określone środki ochrony osobistej,
- postępować zgodnie z instrukcjami oraz postanowieniami zawartymi w oświadczeniu o metodzie lub pozwoleniu na prowadzenie prac,
- zapoznać się z zagrożeniami występującymi w czasie wykonywania pracy,
- zwracać uwagę na swoje bezpieczeństwo oraz bezpieczeństwo innych, pracujących na stanowisku roboczym,
- urządzenia mogą być obsługiwane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych, posiadających odpowiednie uprawnienia operatorów.
- zgłaszać wszelkie wypadki – udzielać pierwszej pomocy.

mgr inż. IRENEUSZ NOWAK
03-289 Warszawa, ul. Olesin 110D
Upr. bud. nr MA.20039/PWOS/04
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Maciej Bukojemski
03-677 Warszawa, ul. Krzesiwa 7
Upr. bud. nr MA.20415/PWBS/15
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń