

SPIS TREŚCI

Część opisowa

KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW OPRACOWANIA.....	4
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW OPRACOWANIA.....	8
INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	13
1. Inwestor	14
2. Jednostka projektowania	14
3. Lokalizacja inwestycji	14
4. Podstawa projektowania.....	14
5. Przedmiot opracowania	14
6. Warunki techniczne.....	15
7. Obszar oddziaływania na środowisko	17
8. Budowa przyłącza ciepłowniczego	17
9. Uwagi końcowe	19
10. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.....	19

Część rysunkowa

- PZT** - Plan Zagospodarowania Terenu
- S1** - Profil przyłącza ciepłowniczego
- S2** - rzut pomieszczenia węzła cieplnego
- S3** - Schemat podłączenia kompaktowego węzła cieplnego

KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW OPRACOWANIA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

- 1 -
sygn. akt 240/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 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./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

stwierdza, że:

Pani MAGDALENA MARIA DOBIES
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 16.08.1983 r. w Świeciu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0033/PWOS/14

**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 odwoście decyzji.

Pani Magdalena Maria Dobies w ramach posiadanej specjalności upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie § 15 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, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania 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.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatki

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Maria Dobies
- 83-230 Smętowo Graniczne, ul. Sportowa 11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TIM-PF4-75Z *

Pani Magdalena Maria Dobies o numerze ewidencyjnym POM/IS/0303/14
adres zamieszkania ul. Sportowa 11, 83-230 Smętowo Graniczne
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE

projektanta – ~~sprawdzającego~~* o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

MAGDALENA DOBIES

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

POM/0033/PWOS/14

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2019r. poz. 1186)

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Starostwo Powiatowe w Rypinie

ul. Warszawska 38

87-500, Rypin

(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

Opracowanie dokumentacji projektowej zmiany sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczo – garażowego na budynek Dziennego Domu Pobytu (tj. remont i adaptacja pomieszczeń na potrzeby DDP i CUŚ) – przyłącze ciepłownicze przy ul. Mławskiej w Rypinie, dz. nr 1302/8 obr.0001

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
(czytelny podpis)

- Niepotrzebne skreślić

INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT	Zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczo – garażowego na budynek Dziennego Domu Pobytu (tj. remont i adaptacja pomieszczeń na potrzeby DDP i CUŚ) – przyłącze ciepłownicze
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Rypinie ul. Warszawska 38, 87-500 Rypin

OPRACOWANIE		
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Sanitarna	mgr inż. Magdalena Dobies	

Część opisowa informacji

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje :

- Roboty przygotowawcze – uprzątnięcie terenu, ogrodzenie i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
- Wykonanie prac geodezyjnych związanych z wytyczeniem przyłącza ciepłowniczego,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Wykonanie przyłącza ciepłowniczego
- Roboty porządkowe.

2. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Bezpośrednie zagrożenie wynikające z realizacji robót występuje przede wszystkim w trakcie prac związanych z wykopem pod przyłącze ciepłownicze.

3. Przewidywane zagrożenia

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	częste	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi przedmiotami	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
5	Upadki	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
6	Hałas	sporadyczny	teren robót	czas wykonywania pracy
7	Przemoknięcie	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	stałe	teren robót	czas wykonywania pracy

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, należy dokonać szkolenia stanowiskowego pracowników polegającego na omówieniu zakresu prac oraz wynikających z nich zagrożeń. Wszystkie przeprowadzane instruktaże i szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych - na placu budowy.
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sprawdzić należy również sprawność narzędzi i urządzeń, które wykorzystywane będą w trakcie robót, a także sprawność ich systemów zabezpieczających (np. bezpieczników przeciwporażeniowych).

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót

5.1. Środki organizacyjne

- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP,

- aktualne badania lekarskie pracowników,
- instrukcje na poszczególnych stanowiskach robót,
- roboty budowlane, prowadzone pod ciągłym nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia budowlane.

5.2. Środki techniczne

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (pasy bezpieczeństwa, okulary ochronne, nauszники, itp.),
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

6. Zagrożenia dodatkowe

Prace budowlane należy wykonywać w sposób niezagrażający bezpieczeństwu osób postronnych, które mogą znaleźć się w bezpośrednim sąsiedztwie robót. Należy wyznaczyć miejsce gromadzenia materiałów budowlanych.

Data opracowania : czerwiec 2020

Opracował:

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

UWAGI DO PROJEKTU:

Przedstawione w opracowaniu rozwiązania materiałowe oraz zaproponowane urządzenia mają charakter przykładowy. Istnieje możliwość zastosowania materiałów i urządzeń innych producentów przy spełnieniu założenia, iż ich parametry techniczne będą nie gorsze od materiałów zaproponowanych.

Zaleca się, aby Wykonawca robót dokonał w pierwszej kolejności szczegółowej wizji lokalnej, aby zapoznać się ze specyfiką oraz problematyką robót budowlanych i dopiero na podstawie zdobytych informacji dokonał wyceny zakresu robót.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu realizacji robót, bądź w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w zakresie lub sposobie prowadzonych robót budowlanych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania.

1. Inwestor

Starostwo Powiatowe w Rypinie
Warszawska 38
87-500 Rypin

2. Jednostka projektowania

Biuro projektowe PSBUD Piotr Świrzyński
Wałdowo Szlacheckie 87G, 86-302 Grudziądz
tel. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w budynku gospodarczo - garażowym na ul. Mławskiej w Warszawie

4. Podstawa projektowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.)
- Wytyczne inwestora
- Wizje lokalne
- Warunki techniczne
- Obowiązujące normy i przepisy

5. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- projekt przyłącza ciepłowniczego

6. Warunki techniczne



Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Mikołaja Reja 2
87-500 Rypin
tel./fax / 0-54/ 280 34 32, 280 03 59, 280 63 22



Rypin, dnia 25.02.2020r.

L.dz. ³⁰⁵...../02/NS/2020



Powiat Rypiński
ul. Warszawska 38
87-500 Rypin

Dotyczy: warunków technicznych wykonania przyłącza ciepłowniczego wysokoparametrowego do planowanego Dziennego Domu Pobytu przy ul. Mławskiej w Rypinie, na działce nr geod. 1302/8

Celem podłączenia do m.s.c. miasta. Rypin planowanego Dziennego Domu Pobytu przy ul. Mławskiej w Rypinie, na działce nr geod. 1302/8 ustala się / n.

1. Punkt włączenia określi projektant w uzgodnieniu z MPEC Sp. z o.o. w Rypinie – istniejąca sieć ciepłownicza wysokoparametrowa na działce nr geod. 1302/6, 2 x 60,3/125
2. Parametry pracy sieci ciepłowniczej 140 / 70°C.
3. Podłączenie budynku wykonać poprzez przyłączy ciepłownicze wysokoparametrowe, w technologii z rur preizolowanych, z instalacją alarmową i węzeł cieplny dwufunkcyjny wyposażony w regulator pogodowy oraz regulator różnicy ciśnień bezpośredniego działania firmy Danfos lub Satchwell.
4. Przebieg trasy sieci ciepłowniczej musi uwzględniać możliwości wykonania remontów, konserwacji oraz usuwanie ewentualnych awarii.
5. Pomieszczenie węzła musi być wydzielone oraz:
 - powinno mieć bezpośredni dostęp z korytarza lub klatki schodowej,
 - musi posiadać wentylację nawiewną i wyciągową,
 - należy przewidzieć kratkę ściekową podłączoną z kanalizacją przez studzienkę schładzającą,
 - powinien być zainstalowany zlew oraz doprowadzenie wody wodociągowej z końcówką do węża,
 - doprowadzone zasilanie w energię elektryczną zakończone rozdzielnicą,
 - należy przewidzieć oświetlenie naturalne (okratowane okna) i oświetlenie elektryczne,
 - przez pomieszczenie węzła nie powinny być prowadzone piony kanalizacyjne,
 - strop nad pomieszczeniem węzła powinien posiadać otynkowaną izolację akustyczną i cieplną,
6. Średnicę i trasę przyłącza ustali projektant, w uzgodnieniu z właścicielem terenu i MPEC Sp. z o.o. w Rypinie.
7. Do pomiaru zużytej energii cieplnej zainstalować ciepłomierz ultradźwiękowy z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu, ze standardowym wyjściem danych wyposażony w moduł Wireless M-Bus do odczytu typu Multical.
8. Wewnętrzna instalacje c.o. w budynku przystosować do pracy w układzie zamkniętym.
9. Wewnętrzna instalacje c.o. przed włączeniem należy wypłukać.

NIP: 892-000-11-43

REGON: 910521453

KRS: 0000150890 Konto bankowe:

Bank PEKAO S.A. Grupa Pekao S.A. I oddział Rypin 06-1240-3406-1111-0000-3150-9550

e-mail: biuro@mpecrypin.pl

www.mpecrypin.pl

Kapitał zakładowy: 9 402 900,00 zł

10. Parametry pracy sieci ciepłej niskoparametrowej 90 / 70 °C.
11. Uzgodnieniu podlegają Projekty Budowlane i Wykonawcze obiektów budowlanych przewidzianych do eksploatacji przez MPEC Sp. o.o. w Rypinie / przyłącze, węzeł cieplny i instalacja c.o. i c.w. w budynku /.
12. W celu uzgodnienia dokumentacji należy złożyć do MPEC Sp. z o.o. w Rypinie dwa egzemplarze kompletnej dokumentacji technicznej opracowanej przez uprawnionego projektanta zgodnie z Prawem Budowlanym, z których jeden po uzgodnieniu zostanie zwrócony zamawiającemu, a drugi pozostaje w MPEC Sp. z o.o. w Rypinie.
13. Wszystkie prace na etapie wykonawstwa przyłącza ciepłego należy uzgodnić z właścicielem terenu przebiegu trasy przyłącza ciepłowniczego.
14. Roboty zanikowe na etapie wykonawstwa przyłącza ciepłowniczego podlegają zgłoszeniu do MPEC Sp. z o.o. w Rypinie celem dokonania odbioru.
15. Odbiorowi przez służby MPEC Sp. z o.o. w Rypinie podlegają:
 - przyłącze ciepłownicze,
 - węzeł cieplny,
 - próba szczelności - całość,
 - próba na gorąco - całość,
 - płukanie - całość łącznie z wewnętrzną instalacją c.o..
16. Dostawę ciepła zapewnimy po:
 - pozytywnym uzgodnieniu dokumentacji technicznej,
 - pozytywnym dokonaniu odbioru robót przez służby MPEC Sp. z o.o. w Rypinie,
 - podpisaniu protokołu podłączenia,
 - podpisaniu umowy na dostawę energii ciepłej.

Warunki techniczne tracą ważność po upływie 2 lat od daty ich wydania.

Z poważaniem,

Prezes Zarządu
Sobierajski
Paweł Sobierajski

7. Obszar oddziaływania na środowisko

Zaproponowano rozwiązania materiałowe i techniczne gwarantujące szczelność rurociągów. Nie przewiduje się wprowadzania do środowiska żadnych substancji. Na podstawie art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Z 2013 r., poz. 1409 późn. zmianami) oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych wykonania i odbioru sieci preizolowanych – CORTI INSTAL – Zeszyt 4, stwierdza się, iż obszar oddziaływania obiektu zawiera się na dz. nr 1302/8; 1302/9, w obrębie 0001 Rypin.

8. Budowa przyłącza ciepłowniczego

Zgodnie z warunkami technicznymi źródłem zasilania w wodę projektowanego Domu Dziennego Pobytu jest istniejący ciepłociąg o średnicy przewodu 2x60,3/125 zlokalizowany w działce nr 1302/6 w Rypinie. Włączenie przyłącza do sieci ciepłowniczej należy wykonać poprzez wspawanie trójników preizolowanych 65/40/65. Kształtki i rurociągi preizolowane należy łączyć metodą spawania. Przyłącze ciepłownicze należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 20cm. Zasypywana warstwa ochronna rur powinna wynosić: średnica rury plus 15 cm i należy ją wykonać z piasku lub pospółki. Nad przewodem preizolowanym należy ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 20cm. Dalsze zasypywanie rur może się odbywać materiałem rodzimym (bez kamieni i cegieł). Połączenia ciepłociągu zaprojektowano z muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie do zalewania płynną pianką PUR z korkiem do wtopienia z klejem termotopliwym i masą butylenową wykonywanych na placu budowy. Na kolanach, które przejmują wydłużenia cieplne rurociągów należy wykonać odpowiednie zagęszczenie podsypki i zasypki rurociągu (lub ułożenie mat kompensacyjnych), w obszarze strefy kompensacji zależnej od długości kompensowanego odcinka oraz średnicy zewnętrznej rury preizolowanej. Wszelkie załamania oraz odejścia od ciepłociągu zaprojektowano przy pomocy elementów prefabrykowanych. Prace te muszą być wykonane przez osoby przeszkolone w tej technologii i posiadające certyfikat do ich wykonania. Spawy połączeniowe rur i kształtek wykonane mogą być tylko przez spawaczy z odpowiednimi uprawnieniami, a spawy przez nich wykonane muszą być sprawdzone radiologicznie lub ultradźwiękowo i potwierdzone protokołem z badań (próbie należy poddać 100% spawów). Wykonany ciepłociąg należy starannie przepłukać wodą. Przed założeniem muf sieć należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno. W oparciu o wykresy oraz dane katalogowe projektuje się układ kompensacji z wykorzystaniem załamań trasy typu „L” i „Z”.

Projektowany ciepłociąg należy wyposażyć w instalację alarmową impulsową która pozwala na szybkie ustalenie stanów awaryjnych ciepłociągu. Zawilgocenie izolacji cieplnej spowodowane uszkodzeniem jej płaszcza zewnętrznego, bądź uszkodzeniem rury stalowej jest możliwe do wykrycia i zlokalizowania miejsca uszkodzenia. Dla ciepłociągu zaprojektowano odrębny układ alarmowy z pomiarem w węźle cieplnym projektowanego Domu Dziennego Pobytu. Przed montażem muf połączeniowych należy wykonać kontrolę pomiaru instalacji alarmowej i pomiar działania instalacji alarmowej należy potwierdzić protokołem.

Zaprojektowano kompaktowy węzeł cieplny który łączy przyłączy ciepłownicze z wewnętrzną instalacją grzewczą na potrzeby Dziennego Domu Pobytu i Centrum Usług Środowiskowych. Węzeł wyposażony we wszystkie niezbędne urządzenia do regulacji ciepła na potrzeby ww. obiektu. Wymiennik ciepła rozdziela przyłączy ciepłownicze od instalacji wewnętrznej. Zaprojektowany węzeł cieplny przystosowany jest do centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz przeznaczony do montażu naściennego. Przed węzłem cieplnym po stronie przyłącza ciepłowniczego należy zamontować regulator różnicy ciśnień, regulator temperatury, filtr oraz ciepłomierz. Urządzenie wyposażone w płytowy wymiennik ciepła, który zwiększa wydajność i okres eksploatacji węzła cieplnego.

Zaprojektowano instalację z rozprawdzeniem rur PE-RT/ALU/PE-RT w posadzce do grzejników płytowych. Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi -20 stopni. Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania w oparciu o ogrzewanie wodno – pompowe, dwururowe, systemu zamkniętego o parametrach wody instalacyjnej $t_z/t_p = 70^{\circ}/55^{\circ}\text{C}$. Rury łączone są poprzez zaciskane złączki stalowe. Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną budynku na potrzeby centralnego ogrzewania wynosi $Q_{c.o.} = 8\ 200$ W. Obliczenia współczynników przenikania i strat ciepła przez przenikanie zostały wykonane w oparciu o projekt architektoniczno – budowlany zgodnie z normą na obliczanie projektowanego obciążenia cieplnego (PN-EN 12831:2006). Zapotrzebowanie na moc cieplną dla poszczególnych pomieszczeń pokazano na rysunku w części graficznej.

Wyliczenie wykonano przy następujących założeniach:

- strefa klimatyczna III
- temp. zewnętrzna -20°C , średnia roczna temperatura $7,6^{\circ}\text{C}$

Źródłem ciepła dla budynku Dziennego Domu Pobytu w zakresie centralnego ogrzewania będzie sieć miejska ciepłownicza. Moc powinna wynosić nie mniej jak 20kW. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i być zaopatrzona w złączkę do węzła w sposób umożliwiający gromadzenie wody usuwanej z instalacji w zbiornikach.

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych możliwością zamarznięcia instalacji lub spowodowania nadmiernej korozji, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Podczas badania szczelności instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła.

Roboty ziemne przewiduje się wykonywać mechanicznie. Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym oszalowaniem. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz z PN-B-10736 i PN-S-02205.

9. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w zeszycie nr 3 i 9 COBRTI INSTAL oraz warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- Należy dbać o istniejącą zieleń. W przypadku uszkodzenia nawierzchni trawiastej lub istniejących drzew lub krzewów, należy dokonać prac naprawczych celem doprowadzenia do stanu pierwotnego.

10. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian

Wszystkie zmiany mające istotny wpływ na trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowania, wymagają uzgodnienia z autorem opracowania. Istnieje możliwość stosowania rozwiązań alternatywnych pod warunkiem uzasadnienia konieczności lub celowości wprowadzenia danej zamiany. Wszelkie zmiany należy uprzednio uzgodnić z inwestorem oraz projektantem opracowania w celu uzyskania akceptacji przyjętych rozwiązań zamiennych.

Dopuszcza się pewne odstępstwa lokalizacyjne powstałe w trakcie prac montażowych.

Opracował :