

Spis treści

| | |
|---|---------|
| 1. Podstawa opracowania. | 2 |
| 2. Zakres opracowania. | 2 |
| 3. Lokalizacja..... | 2 |
| 4. Opis ogólny i charakterystyka instalacji ogrzewczej.. | 2 |
| 5. Instalacja wody pitnej , cwu i p.poż. | 3 |
| 6. Instalacja kanalizacji sanitarnej. | 5 |
| 7. Uwagi ogólne..... | 5 |
| 8. Zestawienia podstawowych materiałów. | 6 |
| 8.1. Instalacja oleju opałowego. | 6 |
| 8.2. Instalacja ogrzewania powietrznego..... | 6 |
| 9. Wykaz rysunków..... | 9 |
| Oświadczenie..... | 10 |
| Uprawnienia projektanta..... | 11 |
| Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa projektanta | 12 |
| Opinia PZUDP..... | 13 |
| Rysunki | str. 15 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Uzgodnienia przeprowadzone ze zleceniodawcą.
- 1.2 Aktualne podkłady architektoniczne
- 1.3 Uzgodnienia międzybranżowe.
- 1.4 Obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany wewnętrznej instalacji ogrzewczej i wod-kan w Wiejskim Domu Kultury w Chodorążku gmina Lipno , woj. kujawsko-pomorskie.

Budynek jest częściowo podpiwniczony w części pod sceną widowiskową ,jednokondygnacyjny.

| | | |
|---|---|--------|
| Ściany zewnętrzne będą docieplone styropianem 12cm | - | U=0,23 |
| Strop będzie ocieplony wełną mineralną 20cm | - | U=0,23 |
| Stołarka PCV | - | U=1,60 |
| Podłoga ocieplona twardymi płytami z wełny mineralnej | - | U=0,37 |

3. Lokalizacja.

Budynek znajduje się w Chodorążku na działce 374 , gmina Lipno , woj. kujawsko-pomorskie.

4. Opis ogólny i charakterystyka instalacji ogrzewczej.

Zapotrzebowanie na ciepło budynku policzono w oparciu o PN-EN 12831.

Budynek będzie ogrzewany z przerwami . Ogrzewanie dyżurne w pomieszczeniach z instalacją wodociągową zapewnią grzejniki elektryczne .

Obliczeniowe zapotrzebowanie na c.o. w budynku 16,4kW

Moc urządzeń grzewczych i grzejników elektrycznych została dobrana z uwzględnieniem czasowego obniżenia temperatury.

Budynek będzie ogrzewany strefowo.

Część sanitarna , hol i zaplecze będą ogrzewane przy pomocy grzejników elektrycznych z możliwością obniżenia temperatury do temperatury dyżurnej.

Sala mała , hol i sala duża będą ogrzewane przy pomocy wytwornicy ciepłego powietrza typu PGA50 firmy ARAJ (lub równorzędna) . Urządzenie należy zamówić w komplecie z palnikiem olejowym , filtrem powietrza na włocie , ramą przyłączeniową kanału i króćcem przyłączeniowym spalin .

W komplecie z urządzeniem zamówić termostat z tygodniowym programatorem temperatury .

Zbiornik oleju zaprojektowano jako stojący dwupłaszczowy , zlokalizowany w kotłowni.

Zbiornik należy oddzielić od kotła ścianą 12cm wyższą min 30cm i wystającą min 60cm poza obrys zbiornika.

Odrowadzenie spalin wykonać ze spadkiem 5% do projektowanego komina $\varnothing 200$ z prefabrykowanych kształtek jednościennych systemu MKS (lub równorzędnych).

Rozdział ciepłego powietrza przy pomocy kanałów wentylacyjnych z blachy ocynkowanej o przekroju prostokątnym i okrągłym "SPIRO" . Przewody będą prowadzone nad stropem podwieszonym .

Powietrze do ogrzewania cyrkuluje w obiegu zamkniętym – ogrzewanie nie pełni funkcji wentylacji . Przewody ciepłego powietrza należy zaizolować matami z wełny mineralnej 100mm na folii aluminiowej . Zasilanie elektryczne powinno umożliwiać płynny rozruch nagrzewnicy .

W kotłowni projektuje się kanał nawiewny grawitacyjny o średnicy 150mm dla doprowadzenia powietrza do spalania . Na tym kanale nie dopuszcza się montażu przepustnic lub przesłon .

5. Instalacja wody pitnej , cwu i p.poż.

Opis ogólny

W budynku projektuje się instalację wody pitnej i ciepłej wody użytkowej . Budynek zaopatrywany jest w wodę pitną z istniejącego przyłącza . Na istniejącym przyłączy zamontowany jest zestaw wodomierzowy w studziencie wodomierzowej . Projektuje się instalację z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT Wavin łączonych przy pomocy kształtek zaciskowych . Podejścia do odbiorników wykonać z rur wielowarstwowych ułożonych w brzdach lub w posadzce w izolacji z pianki PUR. Przejścia przez przegrody budowlane i pod progami wykonać w rurach osłonowych stalowych.

Obliczeniowy przepływ wody pitnej dla budynku $q=0,769$ l/s , dla hydrantu DN25- $q=1,01$ /s

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w przepływowych podgrzewaczach wody cwu firmy Biawar serii INSTANT VORTEX - moc $P=3,0$ kW $U=230$ V

Rury wody zimnej i cwu prowadzić pod posadzką lub w brzdach ściennych .

W celu ograniczenia wielkości strat , powstałych na skutek prowadzenia przewodów w otoczeniu o temperaturze niższej oraz dla zapobiegania wykraplania się pary wodnej przewody wodociągowe zostaną zaizolowane pianką PE.

Grubość izolacji dla przewodów wody zimnej 6mm.

Rury z tworzyw sztucznych należy obudować na całej długości tak aby uzyskać odporność ogniową EI60.

W holu zamontować hydrant p.poż. DN25 z węzłem L=20m . Hydrant jest zasilany z instalacji wody zimnej.

Materiały

Rury do instalacji wody ciepłej i zimnej wielowarstwowe PE-X/Al/PE-RT Wavin łączone przy pomocy kształtek zaciskowych.

Armatura gwintowana mosiężna.

Połączenia z armaturą gwintowane.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury i kształtki wielowarstwowe oraz ocynkowane nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

Płukanie i próby szczelności

Przeprowadzić próby szczelności wodą na ciśnienie 1.0 MPa.

Przeprowadzić płukanie sieci wodą z prędkością nie mniejszą niż 2m/s w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych.

Przed oddaniem przewodów do eksploatacji należy je poddać dezynfekcji zgodnie z WTWiO wg COBRTI „INSTAL” W-wa . Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów , jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą , że próbka spełnia wymagania dla wody do picia .

Dobór wodomierza

| | |
|---|---------------------------|
| Obliczeniowy przepływ wody zimnej dla budynku wynosi 0,69 l/s | Qn=2,48 m ³ /h |
| Maksymalny przepływ wody zimnej dla budynku wynosi 1,0 l/s | |
| – zakładam pobór wody dla celów p.poż. z hydrantu DN25 | Q=3,6 m ³ /h |

Dobrano wodomierz JS2,5 DN20 z przyłączami gwintowanymi 1” – istniejący wodomierz wymienić na nowy w razie konieczności .

$$Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h} \quad Q_{\min} = 0,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalne ciśnienie robocze PN16

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Opis ogólny

Projektowana instalacja kanalizacyjna ma za zadanie odprowadzenie ścieków sanitarnych z przyborów do projektowanego zbiornika szczelnego (wg projektu zagospodarowania działki).

Przykanalik z rur średnicy $\varnothing 160$ PCV.

Materiały

Rury kanalizacyjne PVC typu średniego kielichowe łączone na uszczelki gumowe.

Miski ustępowe kompaktowe ze zbiornikiem płuczącym.

Umywalki z półnogą.

Zlewy jednokomorowe lub dwukomorowe ze stali kwasoodpornej.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych za wyjątkiem przypadku stosowania uszczelnień z kitu asfaltowego. Korozyjne oddziaływanie asfaltu na PVC wymaga owinięcia rury folią z PE lub PVC na omawianym odcinku .

Płukanie i próby szczelności

Przeprowadzić próby szczelności przed obudowaniem pionów przez całkowite napełnienie pionów wodą.

Nieszczelności zlokalizować przez oględziny .

Próby szczelności potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

7. Uwagi ogólne.

Wszelkie prace instalacyjne i ziemne wykonywać zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II” ARKADY , 1988 , W-wa.
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych

i rozbiórkowych (Dz.U. 1972r Nr 13 , poz. 93)

Roboty wykonywać w temperaturach powyżej 0°C , przy czym zalecany przedział temperatur wynosi +5°C do +20°C. Stosować tylko materiały i urządzenia z atestem posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Niniejszy projekt nie wymaga opracowania planu BIOZ .

8. Zestawienia podstawowych materiałów.

8.1. Instalacja oleju opałowego.

| Lp. | Wyszczególnienie | Nr normy | Ilość | Uwagi |
|-----|---|----------|--------------|-----------|
| P1 | Dwupłaszczowy zbiornik oleju opałowego V= 1000 l ze wskazaniem poziomu napełnienia wyprowadzonym do wlewu paliwa | | 1 | |
| P2 | Filtr paliwa dwuprzewodowy typ GIA 01 N1NS | | 1 | 00021 |
| P3 | Rurociągi Ø50 – 3mb z zamknięciem wlewu paliwa typ TL 50/65 + Skrzynka metalowa (hydrantowa) na wlew paliwa zamykana na kłódkę. | | kpl.1 | wyk. ind. |
| P4 | Skrzynka metalowa o wym. 400×300×400 mm wypełniona w 50% piaskiem | | kpl.1 | wyk. ind. |
| P5 | Rurociągi odpowietrzające Ø50 – 8mb z zaworem oddechowym typ C 40/50. | | kpl.1 | |
| P6 | Zawór odcinający kulowy DN10 | | 2 | |
| P7 | Rura przewodowa miedziana Ø8x1 | | 20mb. | |

8.2. Instalacja ogrzewania powietrznego.

| Lp. | Wyszczególnienie | Nr normy | Ilość | Uwagi |
|-----|--------------------------------|----------------|----------|-------|
| W1 | Kratka wyrównawcza KWP 425x425 | Kat. RDJ Klima | 1 | |
| W2 | Kratka wyrównawcza KWP 325x325 | Kat. RDJ Klima | 1 | |

| Lp. | Wyszczególnienie | Nr normy | Ilość | Uwagi |
|-----|--|----------------|-------|---|
| W3 | Kratka wywiewna KSH-V 825x425 | Kat. RDJ Klima | 2 | |
| W4 | Kolano dyfuzorowe 825x425/350x425 | | 2 | Ocynk |
| W5 | Trójnik 425x350/500x350/425x350 L=700 R=100 | | 1 | Ocynk |
| W6 | Kanał wentylacyjny 500x350 L=1675 (+200) – luźna ramka | | 1 | Ocynk |
| W7 | Kłapa p.poż. FIDS/S/P/500x350/RST | Kat. MERCOR | 1 | Ocynk |
| W8 | Kolano 350x500 R=100 | | 1 | Ocynk |
| W9 | Tłumik akustyczny 500x350 L=1000 | | 1 | Ocynk |
| W10 | Kanał 500x350 L=1130 | | 1 | Ocynk |
| W11 | Kolano 350x500 R=100 | | 1 | Ocynk |
| W12 | Kanał wentylacyjny 500x350 L=150 (+200) – luźna ramka | | 1 | Ocynk |
| W13 | Kolano dyfuzorowe 500x350/370x350 R=100 | | 1 | |
| W14 | Kanał wentylacyjny 370x350 L=2090 (+200) – luźna ramka | | 1 | |
| W15 | Kolano dyfuzorowe 710x370/350x370 R=100 | | 1 | |
| W16 | Kanał wentylacyjny 710x370 L=178 (+200) – luźna ramka | | 1 | |
| | | | | |
| N1 | Wytwornica ciepłego powietrza ARAJ PGA50 w wersji stojącej – ciśnienie dyspozycyjne (bez strat na filtrze) 360Pa , w komplecie z filtrem powietrza na wlocie i palnikiem olejowym. Zamówić w wersji z falownikiem | Kat.ARAJ | 1kpl. | Z czujnikiem i tygodniowym programato- rem temperatury |
| N2 | Kanał wentylacyjny 847x596 L=324 | | 1 | |

| Lp. | Wyszczególnienie | Nr normy | Ilość | Uwagi |
|-----|---|-------------|-------|-------|
| | (+200) – luźna ramka | | | |
| N3 | Kolano dyfuzorowe 847x596/500x596 R=100 | | 1 | ocynk |
| N4 | Tłumik hałasu 500x596 L=1500 – 3 wkłady tłumiące | | 1 | Ocynk |
| N5 | Kanał wentylacyjny 500x596 L=1222 (+200) – luźna ramka | | 1 | ocynk |
| N6 | Kolano dyfuzorowe 596x500/500x500 R=100 | | 1 | ocynk |
| N7 | Kanał wentylacyjny 500x500 L=100 (+200) – luźna ramka | | 1 | ocynk |
| N8 | Kolano dyfuzorowe 500x500/500x350 R=100 | | 1 | ocynk |
| N9 | Kłapa p.poż. FIDS/S/P/500x350/RST | Kat. MERCOR | 1 | Ocynk |
| N10 | Kanał wentylacyjny 500x350 L=1700 | | 1 | ocynk |
| N11 | Kanał wentylacyjny 500x350 L=1500 (+200) – luźna ramka | | 1 | ocynk |
| N12 | Kolano 350x500 R=100 | | 1 | ocynk |
| N13 | Zmiana przekroju 350x500/Ø400 L=300 | | 1 | Ocynk |
| N14 | Kanał wentylacyjny „SPIRO” Ø400 | | 12mb. | Ocynk |
| N15 | Kanał elastyczny ” Ø200 L=2,0m | | 9 | Ocynk |
| N16 | Przepustnica jednopłaszczyznowa „SPIRO” Ø200 | RDJ Klima | 9 | Ocynk |
| N17 | Skrzynka rozprężna do ANS 412x412 | RDJ Klima | 9 | Ocynk |
| N18 | Anemostat nawiewny ASN 412x412 | RDJ Klima | 9 | |
| N19 | Czwójnik wentylacyjny „SPIRO” Ø400/ Ø200 | | 3 | |
| N20 | Zwężka wentylacyjna | | 1 | Ocynk |

| Lp. | Wyszczególnienie | Nr normy | Ilość | Uwagi |
|-----|--|----------|---------------|-------|
| | „SPIRO” Ø400/ Ø250 | | | |
| N21 | Kanał wentylacyjny „SPIRO” Ø250 | | 15,5mb | Ocynk |
| N22 | Kolano „SPIRO” Ø250 90° | | 4 | |
| N23 | Trójnik wentylacyjny „SPIRO” Ø250/ Ø200/ Ø250 | | 3 | |
| N24 | Dekiel zaślepiający „SPIRO” Ø250 | | 1 | |

9. Wykaz rysunków.

| L.P. | NAZWA RYSUNKU |
|------|---------------------------------|
| 1. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU |
| 2. | RZUT PIWNIC |
| 3. | RZUT PARTERU |
| 4. | PRZEKROJE WENTYLACJI |
| 5. | SCHEMAT INSTALACJI OLEJOWEJ |
| 6. | INSTALACJE WOD-KAN |
| 7. | ZBIORNIK SZCZELNY NA ŚCIEKI |

Oświadczenie

Niniejszym oświadczamy , że projekt budowlany PT :

"Wiejski Dom Kultury w Chodorążku . Zmiana konstrukcji dachu , wykonanie termomodernizacji , przebudowa pomieszczeń i remont. ,, Na nieruchomości położonej w Chodorążku , dz. Nr 374 - branża wewnętrzna instalacja c.o. i wod-kan , zbiornik szczelny na ścieki sanitarne"

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT :