Egz. nr 1

mgr inż.
Dariusz Nehring

PRACOWNIA
PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

Dokumentacje
techniczne
Kosztorysy
Operaty
wodnoprawne
Nadzory inwestorskie

PROJEKT BUDOWLANY
branża instalacyjno - sanitarna

OBIEKT:	**BUDYNEK WYDZIAŁU KOMUNIKACJI STAROSTWA POWIATOWEGO W MŁAWIE PRZY UL. WYSPIAŃSKIEGO**
TEMAT:	**P.T. Instalacja klimatyzacji (chłodzenia)**
ADRES BUDOWY:	**06-500 Mława, ul. Wyspiańskiego**
INWESTOR:	**Starostwo Powiatowe w Mławie** **06-500 Mlawa, ul. Reymonta 6**
PROJEKTOWAŁ:	**mgr inż. DARIUSZ NEHRING,** **upr. proj. MAZ/0331/PWOS/04**

MŁAWA STYCZEŃ 2019

Spis treści

1.0. Podstawa opracowania:..... 3
2.1.Uwagi wstępne: 3
2.2.Cel opracowania: 3
3.0. Instalacja klimatyzacji:..... 3
3.1. Uwagi ogólne:..... 3
3.2. Usytuowanie urządzeń klimatyzacji: 3
3.3. Instalacja klimatyzacji:..... 4
3.4. Odpływ skroplin: 4
3.5. Obudowa (maskownice) rurociągów: 4
3.6. Przejścia przez ściany wydzielenia pożarowego: 4
3.7. Uwagi końcowe:..... 4

Wykaz kształtek.

WYKAZ RYSUNKÓW:

Rys. nr 1.1 - Instalacja klimatyzacji (chłodzenia). Rzut parteru.

Rys. nr 1.1 - Instalacja klimatyzacji (chłodzenia). Rzut I piętra.

Rys. nr 1.1 - Instalacja klimatyzacji (chłodzenia). Rzut II piętra.

Rys. nr 1.1 - Instalacja klimatyzacji (chłodzenia). Przekrój A-A.

1.0. Podstawa opracowania:

1.1. Zlecenie inwestora
1.2. Projekt arch. - budowlany obiekt
1.3. Prawo Budowlane –tekst ujednolicony/ Dz.U. 2018 poz. 1202.
1.4. Rozporządzenie w/s warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dziennik Ustaw Nr 75 poz. 690 z 15.06.2002r z późniejszymi zmianami.
1.5. Obowiązujące normy i zarządzania.

2.1. Uwagi wstępne:

Ustalono w czasie wizji lokalnej z przedstawicielami Starostwa Powiatowego w Mławie zakres robót. Określono, że zakres prac obejmuje wykonanie wyłącznie klimatyzacji w wybranych i wskazanych przez przedstawicieli Inwestora pomieszczeniach.

2.2. Cel opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie instalacji klimatyzacji (chłodzenia), dzięki której latem będzie można utrzymać temperaturę na poziomie +20 ^{o}C.

3.0. Instalacja klimatyzacji:

3.1. Uwagi ogólne:

Przy projektowaniu wielkości urządzeń kierowano się przyjętym w wytycznych wielu firm wskaźniku, aby ilość chłodu wynosiła ok. 70 W/m^2. Uwzględniono również potencjalną ilość przebywających osób w danym pomieszczeniu. Uwzględniono tu wskaźnik zysków ciepła w ilości 150 W/osobę.
Uwzględniono również potencjalne zyski ciepła od urządzeń, np. od komputerów.
Przyjętą ilość chłodu dla danego pomieszczenia przedstawiono w cz. graf. P.T..
UWAGA: w wielu pomieszczeniach wymagana moc chłodu jest dużo mniejsza od mocy klimatyzacji, w związku z tym, iż na rynku najmniejsze jednostki wewnętrzne to ok. 2,5 kW.

3.2. Usytuowanie urządzeń klimatyzacji:

Umieszczając jednostki wewnętrzne klimatyzacji uwzględniano zasadę aby wyrzut powietrza nie był kierowany bezpośrednio na człowieka. Inwestor przedstawił rysunki dotyczące aranżacji poszczególnych wnętrz (rozmieszczenie mebli). W większości przypadków, odpowiednim miejscem dla jednostki wewnętrznej jest miejsce nad drzwiami.
Ponadto, w sali operacyjnej zastosowano jedną jednostkę (z dwóch tam proponowanych) w formie tzw. sufitowej. Takie jednostki posiadają większą możliwość kierowania strumieniem powietrza chłodnego po suficie względem jednostek tzw. ściennych, które strumień powietrza zazwyczaj kierują wprost na podłogę.

Umiejscowienie jednostek zewnętrznych przedstawiono na rysunku nr 1.4. (ściana zachodnia). Urządzenia mocować do ściany poprzez wsporniki.

3.3. Instalacja klimatyzacji:

Zaproponowano układ instalacji, w którym kilka jednostek wewnętrznych jest podłączonych do jednej jednostki zewnętrznej. Np. na I piętrze dwie jednostki wewnętrzne w archiwum obsługiwane są jedną jednostką zewnętrzną.
Celem wykonania instalacji pomiędzy urządzeniami: skraplacz/parownik stosować rurociągi miedziane z „gotową" izolacją termiczną. Przewidziano stosowanie rurociągów o średnicy: ¼", ³/₈" i ½". Przed włączeniem rurociągów do jednostki zewnętrznej należy z rur ukształtować pętlę lub odsadzkę.
W instalacjach przewidziano stosowanie czynnika chłodniczego typu R410 A.

3.4. Odpływ skroplin:

Projektuje się instalację do odprowadzenia skroplin z jednostek wewnętrznych w sposób grawitacyjny. W związku z powyższym, rurociągi poziome układać ze spadkiem (w kierunku spływu skroplin) min. 0,5%. Projektuje się instalację z rur PCV klejonych. Od strony północnej budynku (pod jedną z istniejących tam imitacji filarów należy wykonać pion z rur PCV Ø50 aż do wylotu na grunt.
Od strony południowej przewidziano wprowadzenie odpływów skroplin do rury spustowej.

3.5. Obudowa (maskownice) rurociągów:

Rurociągi: rury chłodnicze: ciecz/gaz oraz przewody energetyczne do sterowania (między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi) układać w korytach instalacyjnych białych o wymiarach 150/60mm. Natomiast rurociągu kanalizacji – skroplin układać w korytach 50x50mm.

3.6. Przejścia przez ściany wydzielenia pożarowego:

W przypadku przekraczania przegrody (ściany, stropu) będącego wydzieleniem pożarowym w klasie REI60 na rurociągach i przewodach energetycznych zainstalować przepusty w klasie EI60.

3.7. Uwagi końcowe:

Przedstawione urządzenia i instalacje w niniejszym opracowaniu należy traktować jako dobrane przykładowo. Można zastosować rozwiązania równoważne, tzn. zastosować urządzenia o oznaczone mocy innego producenta względem przedstawionych propozycji w cz. graf. P.T. Należy jednak urządzenia dostosować do istniejących warunków i przysposobić właściwą instalację. Np. inny producent klimatyzatorów może wymagać innych średnic przewodów chłodniczych, odpływu skroplin, przewodów energetycznych sterujących. Zastosować wówczas średnice

rurociągów i przekroje przewodów wymagane przez producenta wybranego urządzenia.

OPRACOWAŁ: