

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

- 1.Podstawa opracowania.
- 2.Zakres opracowania.
- 3.Instalacja wody zimnej.
- 4.Instalacja wody ciepłej.
- 5.Armatura i urządzenia.
- 6.Instalacja hydrantowa
- 7.Instalacja kanalizacji sanitarnej.
- 8.Instalacja ogrzewania podłogowego
9. Instalacja ciepła technologicznego
- 10.Uwagi końcowe.

RYSUNKI

I. Instalacja wody zimnej ciepłej i hydrantowej

Rzut piwnic	Rys. nr W-CAS 1.0 skala 1:100
Rzut parteru	Rys. nr W-CAS 2.0 skala 1:100
Rzut piętra	Rys. nr W-CAS 3.0 skala 1:100

II. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Rzut piwnic	Rys. nr KS-CAS 1.0 skala 1:100
Rzut parteru	Rys. nr KS-CAS 2.0 skala 1:100
Rzut piętra	Rys. nr KS-CAS 3.0 skala 1:100

III. Instalacja ogrzewania podłogowego

Rzut piwnic	Rys. nr IP-CAS 1.0 skala 1:100
Rzut parteru	Rys. nr IP-CAS 2.0 skala 1:100
Rzut piętra	Rys. nr IP-CAS 3.0 skala 1:100

IV. Instalacja ciepła technologicznego

Rzut piwnic	Rys. nr CT-CAS 1.0 skala 1:100
Rzut parteru	Rys. nr CT- CAS 2.0 skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno- budowlanego: „Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich na budynek użyteczności publicznej – muzeum i bibliotekę multimedialną (mediatekę) oraz rozbudowa o pomieszczenia przeznaczone na Muzeum Rzemiosła w Krośnie - „Przestrzeń Nauki Kultury i Sztuki w Krośnie”, a także o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce o nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście”.

1. Podstawa opracowania.

- Warunki techniczne wydane przez MPGK Krośnieński Holding Komunalny Sp.zo.o., 38-400 Krosno , ul. Fredry 12, znak WK-4041/236/24, z dnia 22.10.2024r.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci ciepłowniczej wydane przez MPGK Krośnieński Holding Komunalny Sp.zo.o., 38-400 Krosno , ul. Fredry 12, numer Nr 7/2024 z dnia 17.10.2024r.
- wytyczne i przepisy budowlano-instalacyjne
- podkłady architektoniczno – budowlane
- ustalenia z Inwestorem

2. Zakres opracowania.

Nazwa obiektu budowlanego: „Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na Muzeum Rzemiosła w Krośnie - „Przestrzeń Nauki Kultury i Sztuki w Krośnie” w Krośnie na działce o nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście”.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt architektoniczno-budowlany w zakresie następujących instalacji sanitarnych w rozbudowywanym obiekcie:

- instalacja wody zimnej i ciepłej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja hydrantowa
- instalacja ciepła technologicznego

W/w instalacje realizowane będą w ramach zadania: „ „Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich na budynek użyteczności publicznej – muzeum i bibliotekę multimedialną (mediatekę) oraz rozbudowa o pomieszczenia przeznaczone na Muzeum Rzemiosła w Krośnie - „Przestrzeń Nauki Kultury i Sztuki w Krośnie”, a także o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce o nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście”.

3. Instalacja wody zimnej.

Projektuje się w rozbudowywanej części budynku Centrum Aktywizacji Społecznej, instalację wody zimnej, zasilaną z nowoprojektowanego przyłącza wody. Włączenie instalacji wewnętrznej do przyłącza wody zimnej przewiduje się w poziomie przyziemia w pomieszczeniu węzła cieplnego. Projektuje się prowadzenie przewodów / poziomów / wody zimnej w przestrzeni projektowanych w budynku stropów podwieszonych. Instalację wody zimnej w przestrzeni stropów podwieszonych, projektuje się wykonać z rur ze stali nierdzewnej chromowo - niklowo - molibdenowej typ. 1.4401. Pionowe podejścia do przyborów sanitarnych zostaną wykonane z rur z polietylenu sieciowanego typu PEXC. Na podejściach pod przybory przewiduje się montaż zaworów kulowych odcinających. W miejscach przebieg przez stropy i ściany rury należy prowadzić w tulejach ochronnych. W miejscach przejść przez strefy wydzielenia pożarowego, zastosować przejścia ogniochronne używając pianki termokurczliwej posiadającej stosowne atesty. Przewody wody zimnej zostaną zaizolowane, otulinami z pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej, o grubości 6 mm, przystosowanymi do układania w zaprawie cementowo wapiennej.

4. Instalacja wody ciepłej.

Przewiduje się, że ciepła woda użytkowa dla potrzeb zasilania przyborów sanitarnych w rozbudowywanej części budynku Centrum Aktywizacji Społecznej, przygotowywana będzie w węźle ciepłowniczym i współpracującym z nim zasobniku c.w.u. Projektuje się prowadzenie przewodów wody ciepłej i cyrkulacji w przestrzeni projektowanych w budynku stropów podwieszonych. Instalację wody ciepłej i cyrkulacji projektuje się w sposób analogiczny jak instalację wody zimnej, z rur ze stali nierdzewnej chromowo - niklowo - molibdenowej typ. 1.4401. Pionowe podejścia do przyborów sanitarnych zostaną wykonane z rur z polietylenu sieciowanego typu PEXC. Na podejściach pod przybory przewiduje się montaż zaworów kulowych odcinających. W miejscach przebieg przez stropy i ściany rury należy prowadzić w tulejach ochronnych. W miejscach przejść przez strefy wydzielenia pożarowego, zastosować przejścia ogniochronne używając pianki termokurczliwej posiadającej stosowne atesty. Przewody wody ciepłej zostaną zaizolowane, otulinami z pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej, o grubości 13 mm, przystosowanymi do układania w zaprawie cementowo wapiennej. W celu regulacji przepływów w instalacji wody ciepłej i cyrkulacji przewiduje się montaż termostatycznych zaworów cyrkulacyjnych typu MTCV. Przewiduje się, że projektowane w budynku baterie umywalkowe będą w wersji z regulacją temperatury, bezdotykowe zasilane sieciowo. Baterie tego typu posiadają na końcu wylewki detektor ruchu na aktywną podczerwień.

5. Armatura i urządzenia.

W pomieszczeniach łazienek projektuje się montaż misek kompaktowych, ze spłuczką (6/3) i deską. W łazienkach zostaną zamontowane umywalki wyposażone w syfon, półnogę i baterie stojące jednouchwytowe, wyposażone w detektor ruchu. W pomieszczeniach gospodarczych zlew gospodarczy. Ponadto w łazienkach dla osób niepełnosprawnych,

zostaną zamontowane miski kompaktowe i umywalki przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. W kilku pomieszczeniach zostaną zamontowane zlewozmywaki stali szlachetnej z syfonem i baterią zlewozmywakową jednouchwytową. Na podejściach do przyborów na poszczególnych kondygnacjach należy montować zawory kulowe odcinające. Pod umywalkami montować zawory kątowe. Podejścia pod urządzenia i armaturę należy prowadzić podtynkowo, dla przyborów z dolnym zasilaniem stosować zawory kulowe mini, z filtrem.

6. Instalacja hydrantowa.

Instalacja wewnętrzna przeciwpożarowa w budynku Centrum Aktywizacji Społecznej.

W budynku Centrum Aktywizacji Społecznej projektuje się hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe średnicy 25 mm o wydajności $Q = 1,0$ l/s każdy zlokalizowane na korytarzach. Hydranty przeciwpożarowe z wyposażeniem obudowane w szafkach hydrantowych wnekowanych, zawory hydrantowe umieszczone na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi.

Każda szafka hydrantowa winna być wyposażona w zawór hydrantowy $\varnothing 25$ mm, prądownicę i wąż półsztywny $\varnothing 25$ mm długości 30 m, zgodnie z życzeniem Inwestora projektuje się szafki hydrantowe wraz z miejscem na gaśnicę.

Instalację wody przeciwpożarowej wykonać należy z rur stalowych instalacyjnych typu S, ocynkowanych o połączeniach gwintowanych wg PN/H-74200 z łącznikami ocynkowanymi. W celu podniesienia ciśnienia i wydajności na Hydrantach projektuje się w pomieszczeniu technicznym Pałacu 1.13 zestaw pompowy do podnoszenia ciśnienia wody.

7. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej w rozbudowywanej części budynku Centrum Aktywizacji Społecznej, z rur PCV. Rury te łączone są kielichowo z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi. Poziomy kanalizacji sanitarnej zostaną zabudowane pod posadzką przyziemia budynku. Piony kanalizacyjne będą prowadzone w bruzdach i przy ścianach i kolejno zabudowane, z pozostawieniem dostępu do rewizji na przewodach. Część projektowanych pionów kanalizacyjnych zostanie wyprowadzona ponad dach budynku i zakończona rurami wywiewnymi. Pozostałe piony kanalizacyjne tzw. krótkie zostaną zaopatrzone w rewizje i zakończone zaworami napowietrzającym. Skropliny z projektowanych central wentylacyjnych będą odprowadzone do instalacji kanalizacji sanitarnej z zastosowaniem syfonów pudełkowych. Wszystkie piony kanalizacyjne zostaną wyposażone w niezbędne rewizje. Ścieki z projektowanych przyborów sanitarnych, odprowadzane będą z budynku za pomocą przewodów kanalizacyjnych PCV o średnicach $\varnothing 50$ mm, $\varnothing 75$ mm, $\varnothing 110$ mm, $\varnothing 160$ mm i kolejno przyłączem $\varnothing 160$ mm, do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

8. Instalacja ogrzewania podłogowego.

W budynku Centrum Aktywizacji Społecznej projektuje się niskotemperaturową instalację ogrzewania podłogowego zasilaną parametrem zgodnie z częścią obliczeniową.

Rury grzewcze montowane będą na izolacyjnych płytach systemowych Tacker wyposażonych w specjalną folię rastrową w warstwie podłogowej jastrychu – z przykryciem 45 mm nad rurą.

Pętle ogrzewania podłogowego wykonać z rur o średnicy 17x2,0 mm z tlenowo sieciowanego polietylenu (PE-Xa) zgodnie z normą PN-EN ISO 15875 "Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody zimnej i ciepłej, usieciowany polietylen (PEX) posiadających barierę tlenową wykonaną z EVOH zgodnie z normą DIN 4726 zabezpieczoną przed uszkodzeniami dodatkową zewnętrzną powłoką z PE. Rura grzewcza 17x2,0 z PE –Xa mocowana będzie do podłoża przy pomocy spinek Tacker.

Rury należy montować z odpowiednią rozstawą zgodnie z częścią rysunkową– płyty systemowe posiadają nadrukowaną siatkę rastrową z rozstawą 100 mm. Obwody grzewcze będą zasilane z rozdzielaczy ze stali nierdzewnej. Rozdzielacze na belce zasilającej wyposażone są w przepływomierze natomiast na belce powrotnej gniazda do montażu siłowników automatyki pokojowej.

Przewody zasilające rozdzielacze ogrzewania podłogowego prowadzone w posadzce zaizolować otuliną z pianki PE o grubości 6mm.

Główne przewody instalacji c.o. (tranzytowe) zasilające poszczególne elementy grzewcze należy prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku pomieszczenia węzła.

Instalacja wyposażona w armaturę odcinającą i regulacyjną oraz zabezpieczona przed nadmiernym wzrostem temperatury i ciśnienia poprzez naczynie przeponowe i zawór bezpieczeństwa zlokalizowany w węźle - wg opracowania instalacji źródła ciepła.

Sterowanie ogrzewania podłogowego.

Do sterowania ogrzewaniem podłogowym przyjęto system automatyki przewodowej. Termostat pokojowy mierzy odczuwalną temperaturę w pomieszczeniu. Poprzez skrzynkę połączeniową, przepływomierze regulują odpowiednią emisję ciepła dla ogrzewanych pomieszczeń. Temperatura czynnika grzewczego ogrzewania podłogowego jest utrzymywana automatycznie. Czujnik temperatury zainstalowany na przewodzie zasilającym za pompą obiegową zapobiega wzrostowi temperatury podłogi powyżej dopuszczalnej ustawionej wartości.

Rozdzielacze

Rozdzielacze ogrzewania podłogowego wyposażone w komplet armatury regulacyjno-pomiarowej.

Zaprojektowano rozdzielacze systemowe z przepływomierzem ST.

Rozdzielacze ogrzewania podłogowego zlokalizowane będą w podtynkowych szafkach.

Belki rozdzielacza wykonane ze stali nierdzewnej zakończone gwintem 1" GW z ruchomą nakrętką z płaskimi uszczelkami, wyposażone w zawór odpowietrzający, obrotową końcówką do napełniania/oprózniania z gwintem 3/4" z odcięciem dopływu. Przygotowany do zamontowania siłowników 24V lub 230V na rozdzielaczu powrotnym. Regulacja przepływu dla pętli na rozdzielaczu zasilającym za pomocą przepływomierzy (0–4 l/min).

Instalacja zostanie wyposażona w armaturę odcinającą i regulacyjną. Instalacja zostanie zabezpieczona przed nadmiernym wzrostem temperatury i ciśnienia poprzez naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa zlokalizowany w węźle cieplnym - wg opracowania instalacji źródła ciepła.

9. Instalacja ciepła technologicznego.

W budynku Centrum Aktywizacji Społecznej zaprojektowano obieg grzewczy ciepła technologicznego pompowy w układzie zamkniętym, dwururowym z rozdziałem dolnym zasilający nagrzewnice wodne w centralach wentylacyjnych.

Rury

Rozprowadzenie czynnika grzewczego instalacji centralnego ogrzewania należy zrealizować za pomocą rur stalowych, cienkościennych, bez szwu, ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowanych, w systemie zaciskowym.

Główne przewody tranzytowe zaprojektowano w systemie zaciskowym Steel.

Jest to kompletny system instalacyjny, w skład którego wchodzi rury i kształtki wykonane z stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej.

Rury systemu zaciskowego Steel wykonane są ze stali węglowej RSt 34-2, numer materiału 1.0034 wg DIN EN 10305-3.

Rury i kształtki zabezpieczone są przed korozją poprzez warstwę galwanicznego ocynku (Fe/Zn 88), o grubości 8-15 μm , naniesionego na zewnętrzną powierzchnię elementów. Dzięki takiemu zabezpieczeniu, rury i kształtki mogą być stosowane bez dodatkowych powłok malarskich, a instalacja złożona ze standardowych elementów systemu będzie doskonale komponować się z każdym rodzajem pomieszczeń.

Nagrzewnice wodne w centralach wentylacyjnych zostaną wyposażone w pompy cyrkulacyjne, niezależne od ciśnienia dwudrogowe zawory równoważąco-regulacyjne, ręczne zawory równoważące z króćcami pomiarowymi i króćcem odwadniającym, zawory odcinające, filtry siatkowe oraz komplet manometrów i termometrów.

Armaturę oraz pompy cyrkulacyjne przy centralach umieszczonych na dachu należy lokalizować w pustych sekcjach central wentylacyjnych (przewidziane w doborze central wentylacyjnych).

Główne przewody rozdzielcze należy prowadzić pod stropem poszczególnych kondygnacji, a następnie do poszczególnych central wentylacyjnych.

Przewody instalacji obiegów c.t. prowadzić należy ze spadkiem 0,3% w kierunku pomieszczenia węzła.

Instalacja zostanie zabezpieczona przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury naczyniem wzbiorczym oraz zaworem bezpieczeństwa, które znajdować się będą w węźle.

Dobór naczynia oraz zaworu wg opracowania instalacji źródła ciepła.

Izolację ciepłochronną na przewodach c.o. projektuje się z pianki polietylenowej w postaci rur izolacyjnych TERMAFLEX typ FRZ. Można zastosować inny materiał izolacyjny o współczynniku $\lambda = 0.033 \text{ W / m}^2\text{K}$.

Całość automatyki ogrzewania w Centrum Aktywizacji Społecznej, przy ul. Grodzkiej 41 w Krośnie projektuje się poprzez (system BMS) umożliwiający zdalne zarządzanie oraz optymalizację pracy instalacji w budynkach przez cały okres ich eksploatacji. Sterowniki automatyki budynkowej będą realizować sterowanie urządzeń i instalacji ogrzewania oraz sterowanie komfortem cieplnym w pomieszczeniach. System BMS będzie umożliwiał integrację z systemem kontroli dostępu z innymi systemami budynkowymi oraz wdrożenie usług analitycznych do optymalizacji kosztów eksploatacyjnych.

10. Uwagi końcowe.

Prace prowadzić należy zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami BHP, zasadami sztuki budowlano – montażowej i pod nadzorem uprawnionych do tego rodzaju robót osób; stosując się do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano- montażowych / Dz U. Nr. 47 z dn.19.03. 2003/. Całość robót prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 i zachować przepisy BHP. Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.