

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa:

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Instalacja wody bytowej
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4. Instalacja centralnego ogrzewania
5. Zabezpieczenia ppoż.
6. Wytyczne budowlane
7. Wytyczne elektryczne
8. Uwagi końcowe

Załączniki:

1. Informacja BIOZ
2. Oświadczenia
3. Uprawnienia i izby
4. Charakterystyka energetyczna obiektu

Część rysunkowa instalacji :

skala

W1	Rzut parteru – instalacja wody bytowej	1:100
W2	Rzut piętra – instalacja wody bytowej	1:100
KS1	Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100
KS2	Rzut piętra – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100
KS3	Rzut dachu – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100
CO1	Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania	1:100
CO2	Rzut piętra - instalacja centralnego ogrzewania	1:100
Schemat 2 - Schemat technologiczny – kotłownia		---

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
NINIEJSZA DOKUMENTACJA STANOWI WŁASNOŚĆ PRACOWNI PROJEKTOWEJ EKO-TECHNOLOGIE
I MOŻE BYĆ WYKORZYSTYWANA TYLKO ZGODNIE Z ZAMÓWIENIEM.
WYPOŻYCZANIE, KOPIOWANIE (W CAŁOŚCI LUB FRAGMENTARYCZNIE) I INNE FORMY
PRZETWARZANIA WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY BIURA

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego budynku biurowego:

Zakres obejmuje:

- instalację wody bytowej,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania,

Szczegółowe dane dotyczące przeznaczenia funkcjonalnego poszczególnych pomieszczeń oraz rozwiązań konstrukcyjnych wg projektu architektury i konstrukcji.

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- zlecenie Inwestora;
- podkłady architektoniczno-budowlane;
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy prawne.

2. Instalacja wody bytowej

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego przyłącza dla istniejącego i projektowanego budynku trasa wg odrębnego opracowania. Projektowane przyłącze należy przebudować na średnicę zgodną z projektem. Na wejściu wody do budynku przewidziano zestaw wodomierzowy. Instalację należy zaopatrzyć w zawór antyskażeniowy EA, filtr i zawory odcinające. Lokalizacja wodomierza zgodnie z częścią rysunkową.

Instalację należy wykonać z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE-X z warstwą antydyfuzyjną z aluminium dla zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji.

Przygotowywanie c.w.u. przewidziano w zasobniku zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni w istniejącej części budynku. Zaprojektowana akumulacja c.w.u. w podgrzewaczu pojemnościowym 300l z węzownicą.

Rozprowadzenie równoległe instalacji wody z poszczególnymi instalacjami powinno być wykonane tak, aby istniała możliwość późniejszej regulacji, bądź odcięcia dopływu wody do danego odcinka (należy zamontować zawory odcinające oraz regulacyjne dla cyrkulacji). Wszystkie spotkane na trasie przewodów załamania konstrukcyjne budynku należy wykorzystać jako kompensacje przy użyciu punktów stałych. Przez zamontowanie punktów stałych instalacja zostaje podzielona na odcinki. Zapobiega to niekontrolowanym ruchom przewodów. Punkty stałe wykonać zgodnie z instrukcją montażową systemu rur użytych do rozprowadzenia wody. Zarówno przewody wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy montować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań oraz hałasów

w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy zastosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur. Rury zaizolować izolacją, grubości zgodne z WT. W projekcie przewidziano zastosowanie izolacji cieplnej na każdym odcinku wody zimnej. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia na której wykonywana jest izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Przewody instalacji wodociągowej wykonane z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1m od rurociągów cieplnych, mierząc od powierzchni rur.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów średnicy 25mm – 3cm;
- dla przewodów średnicy 32-50mm – 5cm;
- dla przewodów średnicy 65-80mm – 7cm;

Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej (przy przejściu przez przegrodę oddzielenia pożarowego zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności). Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego wykonać należy dla rur plastikowych w kasetach ogniowych.

Przed uruchomieniem instalacji wody należy przeprowadzić próbę jej szczelności wg obowiązującej normy. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza badanej instalacji. Ciśnienie próbne wynosi 1,5 p. roboczego, lecz nie mniej niż 1,0MPa. Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725. Wykonana instalacja winna być dokładnie przepłukana po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności, a woda poddana analizie w najbliższej Powiatowej Stacji Sanitarnej. Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna zapewniać umożliwiać przeprowadzanie okresowej dezynfekcji, bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Dla przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest okresowe zapewnienie temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną wewnętrzną (piony, podejścia do urządzeń sanitarnych oraz przewody odpływowe) wykonać z rur PCV łączonych kielichowo na wcisk. Przewody kanalizacyjne prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania z zachowaniem spadków i średnic podanych na rysunkach. Wywiewki kanalizacyjne należy umieścić pół metra powyżej dachu. Na każdym pionie spustowym przy posadzce oraz w miejscach załamań zamontować rewizje oraz na odcinkach poziomych instalacji. Piony kanalizacyjne muszą być bezwzględnie zabudowane. Wszystkie podejścia pod syfony wykonać w bruzdach lub zabudowane. **Wszystkie urządzenia podłączone do instalacji kanalizacyjnej muszą być zaopatrzone w syfon.** Do pionów należy podłączyć podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych. Podejścia kanalizacyjne w sanitariatach zabudować płytami g-k (dla większych średnic, które nie zmieszczą się w bruzdzie ściennej).

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do przyłącza kanalizacji sanitarnej (wg odrębnego opracowania).

4. Instalacja centralnego ogrzewania

Współczynniki przenikania ciepła „U” obliczono wg normy PN-EN ISO 6946:2008 (Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania) w programie Instal OZC.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła ogrzewanych pomieszczeń wykonano wg normy PN-EN 12831:2006, dla III strefy klimatycznej (-20°C). Na podstawie wykonanych obliczeń otrzymano następującą wartość:

Zapotrzebowanie na ciepło 52 kW – grzejniki – pom. biurowe- 70/50°C

Temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach – wg obowiązujących norm i wytycznych Inwestora.

Instalacja ogrzewania grzejnikowego

Instalację ogrzewania grzejnikowego dobrano na parametry 70/50°C. Instalację projektuje się z rur wielowarstwowych PE-RT z osłoną antydyfuzyjną i wkładką aluminiową przeznaczonych do instalacji centralnego ogrzewania.

Zaprojektowano stalowe grzejniki boczozasilane wiszące KERMI oraz stojące JAGA. Grzejniki należy montować na wspornikach ściennych na wysokości ok. 10 cm nad posadzką. Grzejniki będą wyposażone w zawory termostatyczne, np. Herz TS-90-V lub równoważne oraz głowice termostatyczne, np. Classic serii 7000 f-my Herz lub równoważne, natomiast na powrocie zostaną zamontowane zawory powrotne, np. RL-1 p firmy Herz lub równoważne.

Źródłem ciepła dla nowoprojektowanej instalacji będzie projektowany kocioł gazowy zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni w istniejącym budynku.

5. Zabezpieczenia ppoż.

Prace należy prowadzić ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Nie można prowadzić prac spawalniczych w pomieszczeniach w których znajdują się materiały łatwopalne. Pomieszczenia te należy opróżnić i zapewnić środki ppoż. przed rozpoczęciem prac.

Przejście przewodami przez wszystkie przegrody oddzielenia i wydzielienia pożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej tych przegród, np. w systemie HILTI, zgodnie z technologią producenta, zawartą w aprobatkach technicznych. Przejście przewodów niepalnych w izolacji kauczukowej zabezpieczyć jak rury palne (np. osłonami lub opaskami ogniochronnymi CP 644 lub CP 648-S). Można też wykonać przejścia jako grupowe (wiele przewodów w jednym przepuście) z zastosowaniem dodatkowo piany ogniochronnej CP 620.

9. Wytyczne budowlane

- należy wykonać przejścia przez przegrody budowlane,
- przejścia przez dach zabezpieczyć przed przenikaniem opadów atmosferycznych, min. wysokość kołnierzy od poziomu dachu 40 cm,

10. Wytyczne elektryczne

- wykonać instalację przeciwporażeniową,

11. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami BHP i p-poż.;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2003;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2006;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2003
- wytycznymi producentów urządzeń
- Urządzenia i materiały użyte przy wykonawstwie powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiednie atesty.
- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi

WSZYSTKIE URZĄDZENIA I MATERIAŁY UŻYTE PRZY WYKONYWANIU WW INSTALACJI POWINNY POSIADAĆ DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE I ODPOWIEDNIE ATESTY ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM DLA DANEJ INSTALACJI. NIE WYMIENIENIE TYTUŁU JAKIEJKOLWIEK DZIEDZINY, GRUPY, PODGRUPY CZY NORMY NIE ZWALNIA WYKONAWCY OD OBOWIĄZKU STOSOWANIA WYMOGÓW OKREŚLONYCH PRAWEM POLSKIM. PRZYWOŁANIE PRZEPISU, KTÓRY ZOSTAŁ ZNOWELIZOWANY OBLIGUJE WYKONAWCĘ DO STOSOWANIA JEGO AKTUALNEJ TREŚCI. WYKONAWCA NIE MOŻE WYKORZYSTYWAĆ BŁĘDÓW LUB OPUSZCZEŃ W DOKUMENTACJI, A O ICH WYKRYCIU WINIEN NATYCHMIAST POWIADOMIĆ PROJEKTANTA, KTÓRY DOKONA ODPOWIEDNICH ZMIAN LUB POPRAWEK.