

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH

„CENTROBUD”

ul. Jasna 10, 39 - 200 Dębica

e-mail: jacek.golba@centrobud.eu

tel.+48 604914253

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEDMIOT PROJEKTU: **Przebudowa, nadbudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania części budynku posterunku policji w Żyrakowie na budynek użyteczności publicznej z przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej.**

TEMAT: **Wewnętrzne instalacje wod.-kan., c.o., gazowa**

INWESTOR: **Gmina Żyraków
Żyraków 137
39-204 Żyraków**

LOKALIZACJA: **Żyraków 139, dz. nr 590/6
obr.0013 Żyraków**

PROJEKTOWAŁ: **inż. Janusz Mitek
nr upr. PG.VII/I/7342/118/93**

SPRAWDZIŁ: **mgr inż. Jacek Mitek
nr upr. PDK/0112/POOS/08**

Projekt zawiera:

1. Opis techniczny.
2. Część rysunkowa:
 - 2.1. Instalacje wod.-kan. Rzut parteru 1:100 rys nr S.1
 - 2.2. Instalacja c.o. Rzut parteru 1:100 rys nr S.2
 - 2.3. Schemat technologiczny kotłowni rys nr S.3
 - 2.4. Instalacja gazowa. Rzut parteru 1:100 rys nr S.4
 - 2.5. Rozwinięcie instalacji gazowej. rys nr S.5.

Dębica, grudzień 2021r.

Opis techniczny

I. Instalacje wewnętrzne wod-kan.

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny
- obowiązujące normy i przepisy

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt:

- instalacji wewnętrznej wody zimnej, ciepłej,
- instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

1.3. Instalacja wody zimnej, ciepłej.

Budynek zasilany jest istniejącym przyłączem wody. Zużycie wody na cele bytowo-gospodarcze opomiarowane jest wodomierzem zlokalizowanym w pomieszczeniu biurowym 0.8.

Instalacja wody zimnej.

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur np. PEX, PP-R lub PE.

Wykonanie instalacji jest możliwe z innych materiałów pod warunkiem posiadania atestów o dopuszczeniu materiałów do kontaktu z wodą pitną i zastosowaniu oryginalnych kształtek. Połączenia rur należy wg danych producenta.

Rury prowadzić pod posadzką w rurach peszla oraz w bruzdach ściennych.

Przewody prowadzone przez ściany i stropy umieszczać w tulejach ochronnych.

Po wykonaniu instalacji, a przed montażem przyborów, baterii wykonać próbę ciśnieniową instalacji na ciśnienie 9 bar, połączoną z jej płukaniem.

Poziomy – rury biegnące przez pomieszczenia ogrzewane izolować za pomocą otulin gr. 9mm. Przed przyborami sanitarnymi zamontować zawory kulowe dla wody zimnej, ciepłej.

Instalacja wody ciepłej.

Ciepła woda użytkowa dostarczana jest do instalacji z projektowanego pieca gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 18 kW.

Przewody instalacji wody ciepłej oraz cyrkulacji projektuje się z rur np. PEX, PP-R lub PE. Wykonanie instalacji jest możliwe z innych materiałów pod warunkiem posiadania atestów o dopuszczeniu materiałów do kontaktu z wodą pitną i zastosowaniu oryginalnych kształtek. Przewody wody ciepłej zaizolować termiczne za pomocą otulin izolacyjnych gr. 9 mm.

Izolację cieplną wykonać zgodnie z normą PN-85/B-02421 „Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania”

Ilość przyborów :

Płuczka ustępowa 1 szt.

Umywalka 1 szt.

Płuczka ustępowa (dla niepełnosprawnych) 1 szt.

Umywalka (dla niepełnosprawnych) 1 szt

Zlewozmywak 1 szt.

Obliczenie zapotrzebowania na wodę pitną wg PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania przy projektowaniu”

Ilość przyborów :

Płuczka ustępowa 2 szt x 0,13 = 0,26

Umywalka 2 szt x 0,07 = 0,14

Zlewozmywak 1 szt x 0,07 = 0,07

Razem $q=0,47$

Normatywny przepływ z punktów czerpalnych wynosi 0,47 [l/s].

Obliczeniowy przepływ wody w instalacji wodociągowej wyznaczono ze wzoru:

$$q = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,56 \text{ [l/s]}$$

1.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Projekt kanalizacji sanitarnej obejmuje odprowadzenie ścieków o charakterze bytowo gospodarczym z urządzeń sanitarnych zainstalowanych na parterze w przebudowanym budynku użyteczności publicznej.

Ścieki odprowadzone zostaną do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejący przyłącz kanalizacji sanitarnej.

Prowadzenie przewodów, średnice pokazano na rysunku rzutu parteru budynku. Podłączenie poziomów kanalizacyjnych przewidziano do istniejących pionów wyprowadzonych ponad dach budynku.

Podejścia pod przybory wykonać przy pomocy syfonów o średnicy odpowiedniej dla każdego rodzaju przyboru. Wszystkie przewody kanalizacyjne zaprojektowano z rur PVC.

1.6. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przepisy BHP dla pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu robót wod-kan podano w Zarządzeniu Nr 6 MGK z dn. 28.01.1967(Dz.U.Nr 3/67 MBiPMB).

2. Instalacja wewnętrzna c.o.

2.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny
- obowiązujące normy i przepisy

2.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji centralnego ogrzewania na parterze w przebudowanym budynku użyteczności publicznej.

2.3. Dane ogólne

Obliczenie strat ciepła dokonano wg normy PN-EN 12831;

Przyjęto do obliczeń III strefę klimatyczną.

Instalację c.o. zaprojektowano jako pompową, dwururową, wodną o parametrach 70/55°C.

2.4. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla budynku mieszkalnego będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 18 kW.

Kocioł gazowy będzie podłączony do przewodu powietrzno-spalinowego, zlokalizowanego przy ścianie zewnętrznej budynku i wyprowadzony zostanie ponad dach przebudowywanego budynku użyteczności publicznej.

Badania przewodów spalinowych i wentylacyjnych powinien dokonać koncesjonowany zakład kominiarski.

Straty ciepła w projektowanym budynku wynoszą 6 260 W.

Kubatura projektowanej ogrzewanej części budynku 432,0 [m³].

$q = 14,49$ [W/m³]

2.5. Grzejniki

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z wbudowanymi zaworami termostatycznymi na zasilaniu i zespołami przyłączeniowymi. Grzejniki dolnozasilane posiadają wbudowane odpowietrzniki.

Wielkość grzejników pokazano na rysunku rzutu parteru budynku.

2.6. Rurociągi i izolacja

Prowadzenie przewodów, średnice pokazano na rysunku rzutu.

Przewody zaprojektowano z rur PEXAL.

Dopuszczalne jest wykonanie przewodów w innej technologii n.p. wielowarstwowych LDPE lub HDPE albo zgodnej z Polskimi Normami lub Aprobata COBRIT INSTAL.

Przejścia przez stropy i elementy konstrukcyjne budynku w tulejach ochronnych. Przewody izolować termicznie otulinami izolacyjnymi gr. 30 mm.

2.7. Próby ciśnieniowe

Po wykonaniu całości instalacji należy przeprowadzić próby hydrauliczne na zimno na ciśnienie 0,6 MPa oraz próbę na gorąco na ciśnienie i temperaturę roboczą połączoną z płukaniem instalacji. Próby wykonać zgodnie z normą PN-64/B-10400.

2.8. Uwagi końcowe

Prace instalacyjno-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. 75 poz.690).

3. Instalacja gazowa wewnętrzna.

Wewnętrzna instalacja gazowa musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Od istniejącego układu redukcyjno-pomiarowego, umieszczonego w skrzynce metalowej na ścianie budynku prowadzony będzie przewód gazowy Ø20, wg rysunku rzutu i rozwinięcia instalacji gazowej. Do wykonania instalacji gazowej należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie.

Przewody gazowe z rur stalowych, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku, należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji

gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej tych przewodów. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm. Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności powinny być zabezpieczone przed korozją. Rury gazowe prowadzone po ścianach powinny być mocowane za pomocą uchwytów usytuowanych w odstępach co najmniej 3,0 m. Nie mogą być mocowane do innych przewodów czy stanowić dla nich wsporników. Nie wolno wykorzystywać rur gazowych jako elementów uziemienia instalacji odgromowych czy przewodów bezpieczeństwa.

Urządzenia gazowe. Do projektowanej instalacji gazowej przewiduje się zamontowanie następującego przyboru gazowego, który musi posiadać atest dopuszczający do użytku:

- Piec gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania 18W - 1 szt.

Wysokość pomieszczenia w którym zamontowano kocioł gazowy wynosi min. 2,7m.

Piec ten będzie połączony na stałe koncentrycznym przewodem spalinowo-powietrznym z indywidualnym kanałem spalinowym o wymiarach 90/125mm i wysokości 8,0m, zlokalizowanym przy ścianie zewnętrznej budynku i wyprowadzony zostanie ponad dach przebudowywanego budynku użyteczności publicznej.

Pomieszczenie, w którym przewiduje się zainstalowanie urządzenia gazowego posiadać będzie wentylację zapewniającą wymianę powietrza i poziom jego zanieczyszczenia zgodny z przepisami i Polskimi Normami. Przed odbiorem instalacji gazowej kanały spalinowe i wentylacyjne powinny być sprawdzone i potwierdzone pozytywną opinią kominiarską.

Próba szczelności. Polega na napełnieniu przewodów powietrzem ciśnieniem 50 kPa. Pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15-30 min od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Jeżeli w ciągu 30 min nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną.

Jeżeli trzykrotna próba szczelności da wynik negatywny kwalifikuje się ją do rozebrania i powtórnego wykonania.

Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo. Po sprawdzeniu szczelności instalacji gazowej przez wykonawcę powinien nastąpić ostateczny, komisyjny odbiór szczelności przy udziale przedstawicieli dostawcy gazu. Z przeprowadzonej próby szczelności należy sporządzić protokół. Otwarcia dopływu gazu dokonuje tylko dostawca gazu

Gazomierz i reduktor. Projektowana instalacja gazowa, zasilana będzie z istniejącego układu redukcyjno-pomiarowego, zlokalizowanego w skrzynce na ścianie budynku.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 13 lutego 2020r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020r. poz.471) oświadczamy, że:

Projekt budowlany wewnętrznych instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, gazu w budynku użyteczności publicznej policji w Żyrakowie, na działce nr 590/6, obręb 0013 Żyraków, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny pod względem realizacji.

Opracowanie projektu jest zgodne z wymaganiami Ustawy j.w., ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego.

Projektant:

12.2021 r.

.....

(podpis)

Sprawdzający:

12.2021 r.

.....

(podpis)