

OPIS TECHNICZNY

***do projektu instalacji wewnętrznych wod – kan i co z kotłownią gazową
w budynku Świetlicy Wiejskiej na terenie dz nr 102/3, ul. Muszyńska w m. Stróża,
gm. Andrespol.***

1.Podstawa opracowania.

- Umowa - zlecenie z inwestorem
- PTR część architektoniczno - budowlana
- Wytyczne i normatywy projektowania

2.Zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje instalacje wewnętrzne wody ciepłej i zimnej w budynku Świetlicy Wiejskiej w m. Stróża, gm. Andrespol . Źródłem wody zimnej będzie projektowane przyłącze z miejskiej sieci wodociągowej, wg. odrębnego opracowania. Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie zasobnikowy podgrzewacz pojemnościowy zasilany z kotła co.

Kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki bytowo - gospodarcze z budynku projektowaną instalacją do kanalizacji projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki na terenie działki. Projekt niniejszy obejmuje instalację technologii kotłowni gazowej w budynku, zasilanej w gaz z przyłącza gazowego realizowanego przez ZG wg Umowy Przyłączeniowej, od szafki gazowej w linii ogrodzenia z zestawem pomiarowym. Projektowana kotłownia będzie źródłem czynnika grzewczego dla projektowanej instalacji grzewczej.

Opracowanie zawiera instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej sanitariatów oraz klimatyzacji Sali Świetlicowej w oparciu klimatyzatory typu np „AIRSTAGE VRF” firmy FUJITSU.

3.Opis instalacji wody zimnej i ciepłej

Instalacja obejmuje doprowadzenie medium do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych, płuczek ustępowych, zaworów wypływowych, zaworów polewaczkowych, zasobnika cwu 160l oraz kotła co. Rozprowadzenie wody rurami

np. firmy WIRSBOevalPex ze złączami Q & E ułożonymi w rurach osłonowych „peszel „ w bruzdach ścian i podłóg.

Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu . Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek oraz elastycznych wężyków wraz zaworkami odcinającymi , np. firmy MEIBES. Armatura odcinająca zawory kulowe , wypływowa typowa wg katalogu ASP.

Przylącze do kotła gazowego, jednofunkcyjnego winno być wykonane w sposób umożliwiający łatwe odłączenie urządzenia bez konieczności opróżniania instalacji z wody .

Pozostałe szczegóły wg. części rysunkowej .

4. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej

Instalacja obejmuje odprowadzenie ścieków bytowo - gospodarczych z następujących przyborów: misek ustępowych, umywalek, zlewozmywaków oraz kratki podłogowych .

Instalację projektuje się z rur PCV kanalizacyjnych kielichowych łączonych na pierścieniowe uszczelki gumowe, w części podpodłogowej z rur PCV zewnętrznych z włączeniem do istniejącej instalacji kanalizacyjnej podposadzkowej . Piony kanalizacyjne i podejścia do urządzeń należy montować w bruzdach ścian lub obudować płytą g-k rurociągach izolacją rur wełną mineralną gr 10 cm. Poziome przewody układać ze spadkiem pokazanym na rozwinięciach instalacji.

Na rurociągach przewiduje się kształtki rewizyjne „ czyszczaki „, a na zakończeniach pionów zawory zwrotne - oddechowe lub rury wywiewne ϕ 100/ ϕ 150 wyprowadzone ponad dach.

Pozostałe szczegóły wg. części rysunkowej .

5. Opis instalacji centralnego ogrzewania

Projektuje się instalacje dwururową, pompową o parametrach czynnika grzewczego 60/40°C. Temperatuty obliczeniowe przyjęto zgodnie z PN-82/B-2402 i PN-82/B-2403. Obliczenia strat ciepła dokonano zgodnie z PN-93/B-3406, współczynniki przenikania ciepła „U” zostały określone wg PN-93/B-2020 w oparciu

o przegrody wg projektu budowlanego. Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki stalowe -płytowe np. PURMO-RETTIG typ VK

o wysokości $h = 300 + 900$. Rurociągi pionowe i poziome, zasilające i powrotne projektuje się wg technologii WIRSBO typ eval-Pex ze złączami Q & E lub równoważnym. Szczegóły wg części rysunkowej.

W ramach całego układu grzewczego możliwa jest również opcja ogrzewania podłogowego sali świetlicy w postaci 6-ściu pętli $(5,0 \times 4,5\text{m}) F=22,5\text{m}^2$, 140mb Pe 32X2,9 6 pól z dylatacją wraz z rozdzielaczem i stacją RK - podmieszanie.

UWAGA !

Trasy rurociągów położonych pod posadzką należy trwale oznakować na nawierzchni podłoża w celu zabezpieczenia przed zniszczeniem.

6. Wytyczne do montażu instalacji

-projektowaną instalację wykonać zgodnie z „ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych ” tom. H;

-instalację rurową grzewczą wykonać z rur systemu WIRSBO _eval R wR, łączonych kształtki zaciskowe Q & E.

-podparcia rurociągów i rozdzielaczy wykonać wg. zaleceń producenta rur;

-w celu odróżnienia rurociągów należy je oznakować w zależności od przepływającego czynnika, stosując strzałki przepływu i barwne oznakowanie (powrót, zasilanie)

-rurociągi należy poddać próbom ciśnieniowym, próbę ciśnienia wykonać zgodnie z PN

- 64/B -10400przyjmując $P_{pr} = 0,6\text{MPa}$ ($P_{rob} = 0,4\text{MPa}$)

Z próby należy wyłączyć urządzenia, przyrządy pomiarowe, zawory bezpieczeństwa.

Ponadto należy wykonać próbę „ na gorąco ”przez 72 godziny; -instalacja winna być realizowana przez specjalistycznych wykonawców.

7. Opis projektowanej kotłowni

Kotłownia gazowa zlokalizowana będzie w pomieszczeniu wydzielonym nr 06 na rysunku. Kotłownia pracować będzie na parametry wody - 60/40°C, na potrzeby c.o. i ciepłej wody użytkowej dla budynku.

W wyniku realizacji inwestycji zainstalowany będzie kocioł np. Immergas Victrix Zeus Superior 26kW (lub równoważny) (kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania i koncentrycznym)

systemem spalinowo-powietrznym 80/125). W kotłowni projektuje się instalację nawiewno - wywiewną, grawitacyjną. W tym celu w pomieszczeniu kotłowni przewiduje się wykonanie kanału wentylacji wywiewnej, wentylacji nawiewnej - czerpni ściennej 150 x 250 sprowadzonej na 0,3 m. nad posadzką kotłowni.

Kocioł wraz z instalacją grzewczą będzie pracować w systemie zamkniętym, zabezpieczonym przeponowym naczyniem wzbiorczym Reflex N 32 o pojemności 32 dm³ i ciśnieniu max. 3,0 bara oraz zaworem bezpieczeństwa typ Si 2501 Dn 20, przy ciśnieniu max. 3,0 bara. (lub równoważnym).

Przewiduje się pompę obiegową f-my Grundfoss UPE 32 - 80 serii 2000.

$N = 120 - 255 \text{ W}$, $I = 0,48 \text{ A}$, 230 V , 1040 obr/min .

Woda w obiegu grzewczym w czasie uzupełniania i napełniania będzie dostarczana z instalacji wodociągowej.

Wszystkie przejścia rurociągów z pomieszczeń kotłowni należy wykonać w tulejach ochronnych i uszczelniać materiałem niepalnym.

Na przewodzie powrotnym sieci c.o. zaprojektowano magnetyczny filtroodmulnik sieciowy typ FOM PRI Pabianice (lub równoważny)

8. Zagadnienia BHP

Zaprojektowana kotłownia jest bezpieczna i nie stwarza zagrożenia dla otoczenia. Została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP i p.poż. Do okresowej obsługi kotłowni wymagane jest zatrudnienie 1 pracownika (zmiana) kontrolującego pracę instalacji co ok. 3 godziny. Obsługujący kotłownię powinni zostać przeszkoleni w zakresie działania całej instalacji kotłowni oraz przepisów BHP i p.poż.

Rozruch, uruchomienie i eksploatacja kotłowni powinna nastąpić po opracowaniu Instrukcji obsługi oraz sprawdzeniu jej znajomości przez nadzór i obsługę. W kotłowni jednorazowemu odbiorowi podlega kotłownia wodna ze względu na zastosowanie zamkniętego systemu pracy instalacji c.o.

9. Zagadnienia przeciwpożarowe

Pomieszczenie oddzielone jest od pozostałych pomieszczeń ścianami z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Strop nad pomieszczeniami, po pracach przewidzianych w projekcie budowlanym - ognioodporny. Po robotach przewidzianych w PT budowlanym wszystkie przegrody posiadają odporność ogniową powyżej 1 h. Posadzka w kotłowni z płytek gress, nienasiąkliwa, niepalna. Spełnione są więc warunki § 220 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn 12 kwietnia 2002r Dz. U. Nr 75.

Drzwi do pomieszczenia kotłowni wykonane będą jako metalowe, samozamykające, otwierane na zewnątrz o odporności ogniowej 1/2 h.

Na instalacji gazowej należy zamontować zawór odcinający elektromagnetyczny sterowany czujnikiem gazu RG (propan-butan) w pomieszczeniu kotła na poziomie 0,10 m npp. oraz sygnalizator akustyczny stanu wyłączenia.

Główny awaryjny wyłącznik prądu zostanie zlokalizowany przy wejściu do kotłowni.

Drogi ewakuacji z kotłowni, usytuowanie urządzeń p.poż. itp. oznaczyć zgodnie z polskimi normami.

Pomieszczenia kotłowni wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy tj. gaśnice proszkowe 2 kg i koce gaśnicze. Sprzęt gaśniczy umieścić przy wejściu do kotłowni.

Wentylacja grawitacyjna zapewnia powyżej 3 wymian na godzinę.

Przewody instalacji elektrycznej prowadzić poniżej dolnej krawędzi otworów wentylacji wywiewnej.

10. Wewnętrzna instalacja gazowa

Instalacja obejmuje budowę zasilania następujących urządzeń kuchni czteropalnikowej z piekarnikiem oraz kotła co zasobnikiem cwu.

Instalacje wewnętrzną należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu lub ze szwem, produkowanych zgodnie z PN -80/H -74219 łączonych przez spawanie oraz za pomocą łączników gwintowanych lub rur miedzianych łączonych na lut twardy.

Wysokość pomieszczeń, w których będą zamontowane odbiorniki gazu nie może być mniejsza niż $h=220$ m. Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem 4% w kierunku pionu. Piony zakończyć trójnikiem lub odwadniaczem do czyszczenia.

Przewody należy prowadzić na tynku z prześwitem 3 cm w piwnicach i

pomieszczeniach wilgotnych oraz 2 cm w pozostałych pomieszczeniach. Przy przejściach przez stropy stosować tuleje ochronne wystające po 3 cm z każdej strony stropu.

Pomieszczenia gdzie zamontowane będą odbiorniki gazu winny posiadać wentylację grawitacyjną potwierdzoną aktualną opinią kominiarską.

Instalację w budynku wykonać zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 75/02 z dn. 15.06.2002 r. oraz instalację doziemną wg Dz. U. 99/2001

Instalacje należy zabezpieczyć przed korozją poprzez dokładne czyszczenie szczotką metalową z rdzy i brudu oraz należy przystąpić do malowania nie później niż 4 godz. po czyszczeniu, farbą podkładową chlorokauczukową a następnie po jej wyschnięciu farbą nawierzchniową olejną. Malować, przy temperaturze powietrza min +10°C i wilgotności nie mniejszej niż 75%.

Po wykonaniu prac montażowych w budynku instalację prowadzoną przez pokoje, garaże, kotłownie, itp. należy poddać próbie szczelności w obecności dostawcy gazu na ciśnienie równe 0,1 MPa, a w pozostałych pomieszczeniach 0,06 MPa, a instalację w ziemi na ciśnienie 0,21 MPa przez 1 godzinę .

11. Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń

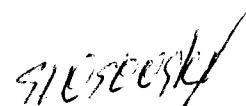
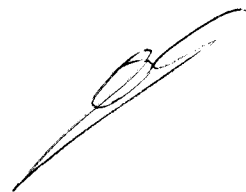
*Opracowanie zawiera projekt instalacji wentylacyjnej wywiewnej w pomieszczeniu socjalnym i węzłach sanitarnych. W pomieszczeniach przewiduje się montaż wywiewnych wentylatorów kanałowych sterowanych czujnikami ruchu (np. SILENT firmy Venture Industries), dodatkowe ilości ciepła dla ogrzania infiltrującego powietrza nawiewanego przewidziano przy doborze grzejników centralnego ogrzewania. Klimatyzację Sali Świetlicy projektuje się w postaci klimatyzatorów typu split z nawiewem zewnętrznego powietrza wentylacyjnego (np. firmy FUJITSU) typ AIRSTAGE VRF ARX36LAHT. (lub równoważny)
Pozostałe szczegóły pomieszczeń części obliczeniowej i rysunkowej.*

12. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z:

*-Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano
montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe;*

- *Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe.*



inż. inżynierii środowiska
SŁAWOMIR DZIEDZIC
uprawnienia budowlane w specjalności
instalacje i sieci wod.-kan. i gaz.
Nr ewid. 419/88/WW
