

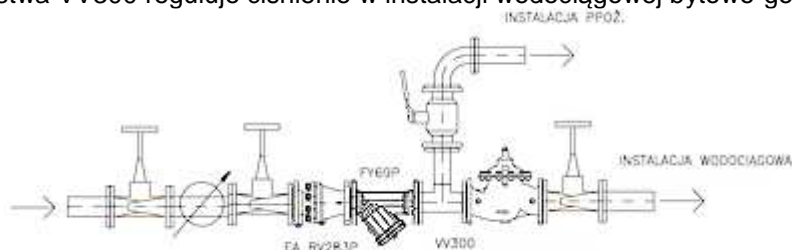
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA INSTALACYJNA

1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Projekt przyłącza wodociągowego nie stanowi przedmiotu opracowania. Źródłem zasilania w wodę zimną jest gminna sieć wodociągowa poprzez istniejące przyłącze stalowe Dn 50 mm. Wodomierz główny umieszczony 60 cm nad posadzką w pom. nr 0.1. w piwnicy. Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy typu JS-10 PoWoGaz SA na nominalny strumień objętości 10 m³/h o średnicy dn =40 mm. Wodomierz zamontować w pozycji poziomej. Przed i za wodomierzem zamontować zawór odcinający. Za wodomierzem zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu ECO3-BA DN50 (izolator przepływów zwrotnych z obniżoną strefą ciśnienia z możliwością nadzoru) klasy BA, oraz filtr wody.

Z uwagi na wspólny punkt zasilania instalacji hydrantowej i instalacji wody użytkowej oraz w celu utrzymania parametrów wody do celów ppoż. za odejściem na pion instalacji ppoż. zamontować zawór pierwszeństwa V V 300 HONEYWELL w celu automatycznego odcięcia instalacji wody użytkowej w przypadku spadku ciśnienia wody w instalacji p/poż. Na zaworze nastawić minimalne ciśnienie 0,2 MPa, wymagane w instalacji hydrantowej przeciwpożarowej. W przypadku spadku ciśnienia poniżej wartości minimalnej na zaworze, zawór automatycznie odcina zasilanie wody użytkowej. Dodatkowo zawór pierwszeństwa VV300 reguluje ciśnienie w instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej.



Zasada działania zaworu pierwszeństwa V V 300:

Praca w warunkach normalnych:

- zawór pierwszeństwa VV 300 otwarty, pracuje jako regulator ciśnienia utrzymując ciśnienie w instalacji wody użytkowej na stałym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia wejściowego.

Praca w warunkach pożaru:

- w przypadku pożaru, jeżeli w wewnętrznej instalacji hydrantowej w wyniku poboru wody do celów gaśniczych nastąpi spadek ciśnienia, zawór pierwszeństwa V V 300 odcina wodę w instalacji wody użytkowej i zasila wyłącznie instalację hydrantową. Zawór zamyka także dopływ wody do instalacji wody użytkowej w przypadku jej uszkodzenia i niekontrolowanego wypływu wody.

Stalową instalację zabezpieczyć przed zamarzaniem i kondensacją (roszeniem). Przewody izolować otuliną THERMAFLEX typ FRZ lub FRM, na całej powierzchni prostych odcinków, kształtek i połączeń. Połączenia poprzeczne łączyć taśmą samoprzylepną. Wymagana grubość otuliny rur dla wody zimnej 25 mm.

Przy przejściu rurociągu ze stali na instalację wewnętrzną z PE, montować złączki PE/stal. Przewody prowadzić na ścianach i pod stropem, na pozostałych kondygnacjach odcinki poziome do węzłów sanitarnych prowadzić po ścianach w stropie podwieszonym lub w bruzdach ściennych. Odcinki pionowe w wydzielonych szachtach lub bruzdach. W miejscach przejść przewodów przez ściany stosować tuleje ochronne. Kolejność podłączenia punktów poboru wody pokazano na rozwinięciu. Przewody z rur polietylenowych wielowarstwowych UPONOR typ PE-RT/AL/PE-RT z materiału PE-RT- II generacji z umieszczoną po środku przekroju przewodu rurą z aluminium ze szwem zgrzewanym na zakładkę. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane z mosiądzu cynkowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium lub z PPSU (polifenylenosulfon) w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej. Armatura złączek dostępna w gamie wymiarów odpowiedniej dla wymiarów rur. Przestrzegać zasady stosowania rur i kształtek tego samego systemu. Średnice przewodów w części graficznej. Podejścia dopływowe do armatury przy użyciu kształtek podłączeniowych mocowanych do płyt montażowych z zastosowaniem podkładki akustycznej. Każde podejście pod grupy przyborów odcięte zaworem odcinającym kulowym gwintowanymi. Przy zaworach ze złączką do węża zamontować zawory zwrotne antyskażeniowe HA216 DN 3/4" produkcji Danfoss. Podłączenie wodne do urządzeń wg rzutów i izometrii wody. Przewody układać, zapewniając odstępy między rurami o jednakowej wielkości. Do mocowania stosować podpory stałe i przesuwne w obejmach z izolacją akustyczną i głowicą M8. Na pionach punkty stałe mocować na odejściach od

pionu na trójkach, a punkty przesuwne mocować z odstępami maksymalnie co 1,0 m. Nie mocować punktów stałych na połączeniach zaciskowych. Zawiesia mocować do elementów konstrukcyjnych. Montaż przewodów wodnych nad przewodami C.O i c.w i nad przewodami elektrycznymi niedopuszczalny. Minimalna odległość pomiędzy przewodami wodnymi i elektrycznymi co najmniej 0,5 m przy prowadzeniu równoległym, w miejscach skrzyżowań 0,05 m.

2. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Ciepła woda przygotowywana w kotłowni w pojemnościowym podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej. Przewody w piwnicy prowadzić na ścianach i pod stropem, a na pozostałych kondygnacjach odcinki poziome do poszczególnych węzłów sanitarnych prowadzić po ścianach i w stropie podwieszonym lub w bruzdach. Odcinki pionowe w wydzielonych szachtach lub bruzdach. W miejscach przejść przewodów przez ściany stosować tuleje ochronne. Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej z rur polietylenowych wielowarstwowych systemu UPONOR typ PE-RT/AL/PE-RT II generacji. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane z mosiądzu cynkowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium lub z PPSU z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej. Przestrzegać zasady stosowania rur i kształtek tego samego systemu. Średnice przewodów określono w części graficznej. Na pionach cyrkulacyjnych zamontować zawory termostyczne regulacyjne bezpośredniego działania typu MTCV(A) Danfoss wraz z zaworami kulowymi oraz zaworami zwrotnymi. Podejścia dopływowe do armatury przy użyciu kształtek podłączeniowych mocowanych do płyt montażowych z zastosowaniem podkładki akustycznej. Podejścia pod grupy przyborów odcięte zaworami odcinającymi kulowymi gwintowanymi. Wykonać próbę pod ciśnieniem 6.0 atm. Przy układaniu rur ciepłej wody i cyrkulacji zachować wymagane strefy wydłużalności oraz odległości między podporami. Kompensacja cieplna wydłużeń liniowych przewodów przez wykorzystanie zjawiska samokompensacji (przez zmianę kierunku prowadzenia przewodów). Pozostawić dostateczne odstępy dla wykonania izolacji termicznej. Podpory stałe i przesuwne w obejmach z izolacją akustyczną i głowicą M8. Na pionach punkty stałe mocować na odejściach od pionu (na trójkach), a punkty przesuwne mocować z odstępami maksymalnie co 1,0 m. Zawiesia mocować do elementów konstrukcyjnych.

3. ARMATURA

- zawory kulowe wytrzymałe na ciśnienie 10 bar i temperaturę 80°C
- zawory czepalne kulowe ze złączka do węża,
- baterie chromowe umywalkowe stojące,
- baterie chromowe zmywakowe ściennie,
- baterie chromowe natryskowe ściennie,
- baterie chromowe stojące jedno uchwytoe z przeznaczeniem dla niepełnosprawnych.

4. PRZYBORY SANITARNE

- umywalki porcelanowe min.50 cm z syfonem gruszkowym z tworzywa,
- umywalki porcelanowe min.50 cm z syfonem gruszkowym z tworzywa dla osób niepełnosprawnych,
- brodziki natryskowe blaszane podposadzkowe z przeznaczeniem dla niepełnosprawnych,
- miski ustępowe porcelanowe compact ze spłuczką dwu przyciskową / zbiornik 3 i 6 dm³ z deską sedesową, zawory płuczki łączyć z instalacją wężykami w oplocie metalowym,
- miski ustępowe porcelanowe compact ze spłuczką dwu przyciskową dla osób niepełnosprawnych,
- pisuar porcelanowy,
- podejście wody zimnej i ciepłej do baterii jedno uchwytoych kryte,
- zlewozmywaki z blachy nierdzewnej z bateria sztorcową jedno uchwytową,
- montaż armatury i przyborów sanitarnych wykonać zgodnie z instrukcją producenta, Umywalki, ustępy i pisuary montować na ściankach z płyt gipsowo-kartonowych na stelażach w systemie GEBERIT.

Wysokość montażu armatury wg PN-81/B-10700/02 "Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Całość instalacji wykonać zgodnie z Instrukcją montażową dla rur z tworzyw sztucznych zgodnie z wymaganiami BHP oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”

5. IZOLACJA TERMICZNA

WODA ZIMNA. Przewody instalacji wody zimnej zabezpieczyć przed wykraplaniem się wody (roszeniem) Izolacja typu Thermaflex FRZ grubości 13 mm dla średnicy od DN 15 do DN 25 i 20mm dla średnicy od DN32 do DN100.

WODA CIEPŁA I CYRKULACYJNA. Izolacja typu Thermaflex FRZ grubości 20 mm dla średnicy od DN 15 do DN 40. Montaż z wykorzystaniem kleju Thermoglu i taśm Thematape FR. Po przeprowadzonej próbie ciśnieniowej instalacji – izolację nałożyć i zabezpieczyć przed przesuwaniem. Izolacje wspólne niedozwolone. Styki wzdłużne powinny znajdować się z przodu lub z góry.

6. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Badania szczelności przed zakryciem instalacji w/g zasad:

Badanie wstępne - pierwsze podniesienie ciśnienia do ciśnienia próbnego do (8,0 bar) - sprawdzenie całej instalacji, drugie podniesienie ciśnienia do ciśnienia próbnego do (8,0 bar) - po 10 min sprawdzenie instalacji, trzecie podniesienie ciśnienia do ciśnienia próbnego do (8,0 bar) - po 10 min sprawdzenie instalacji, obserwacja instalacji przy ustabilizowanym ciśnieniu (8,0 bar) - 30 min - sprawdzenie instalacji - (dopuszczalny spadek ciśn. 0,6 bar). Badanie główne wykonać bezpośrednio po badaniu wstępnym - podniesienie ciśnienia do ciśnienia próbnego do (8,0 bar) - gdy brak przecieków i rozseń pozostawić instalację pod ciśnieniem przez 2-godziny. Dopuszczalny spadek ciśnienia 0,2 bar. Instalację skutecznie wypłukać wodą. Próba szczelności wg PN-B-10725 i PN-92/B-10735. Woda używana do prób i płukania oraz napełniania instalacji wg PN - 93/C-04607. Odbiór przez Terenową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną.

Ciśnienie próbne dla rur wyższe o 50% od ciśnienia roboczego, nie wyższe niż 1,0 MPa, $P_n=0,9$ MPa, a próba na gorąco $P_r = 0,6$ MPa. Próby szczelności wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI Instal.

7. ODPOWIETRZENIE

Na pionach wody zimnej i ciepłej ponad ostatnim rozprowadzeniem wody do przyboru zamontować automatyczne odpowietrzniki.

8. DOSTĘP DO ZAWORÓW

Zapewnić dostęp do zaworów przez zamontowanie drzwiczek rewizyjnych w obudowach.

9. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Instalację wraz z armaturą zabezpieczyć przed możliwością powstawania i rozprzestrzeniania się hałasu i drgań. Poziom dźwięku wg PN 87/B 02151.02.

10. DEZYNFEKCJA

Dezynfekcja roztworem podchlorynem sodu 24 godz., zalecane stężenie roztworu 1L na 500L wody. Płukanie ponowne do uzyskania pozytywnego wyniku badań bakteriologicznych, wykonanych przez Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, która wyda stosowne zezwolenie o możliwości włączenia odcinka do czynnych obiegów wodociągowych.

11. IZOLACJA P/POŻ

Otwory przejść wypełnić masą uszczelniającą o odporności ogniowej równej odporności przegrody 611A HILTI dla rur palnych. Dla rur palnych o średnicy DN32 i większych zastosować dodatkowo opaski ogniochronne typu 648S HILTI. W przypadku ścian zakładać po jednej opasce z każdej strony, a w przypadku stropu jedną od spodu stropu.

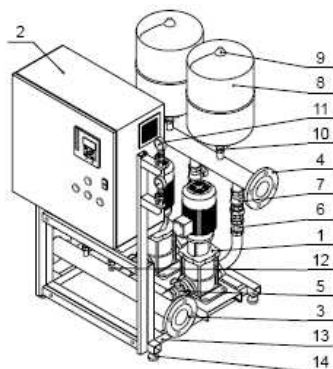
12. ODLEGŁOŚCI OD PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Wymiary dotyczą odległości od rurociągu zaizolowanego termicznie.

- dla rurociągów do \varnothing 25 mm 3 cm
- dla rurociągów \varnothing 32 do \varnothing 50 mm 5 cm
- dla rurociągów \varnothing 65 do \varnothing 80 mm 7 cm

13. INSTALACJA HYDRANTOWA

Projektowaną instalację p.poż. podłączyć do przyłącza wody w pom. 0.1 w piwnicy. Średnice przewodów określono w części graficznej. Aby zapewnić wymagane ciśnienie 0,2 MPa na hydrantach HP25, na poziomie piwnicy w pomieszczeniu przyłącza wody zaprojektowano układ podnoszący ciśnienie. Zaprojektowano zestaw hydroforowy firmy INSTAL COMPACT typu ZH – ICL / S 3 x 4 - 40/ 0,75 kW + OBT DN 40 z pompa elektroniczną.



Zestaw z pompami pionowymi

1. Pompa pionowa wielostopniowa (ICV, CR)
2. Szafa sterownicza
3. Kolektor ssawny
4. Kolektor tłoczny
5. Armatura odcinająca (ssanie)
6. Armatura zwrotna
7. Armatura odcinająca (tłoczenie)
8. Membranowy zbiornik ciśnieniowy
9. Zawór napełniający (powietrze)
10. Armatura odcinająca zbiornik
11. Manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia
12. Czujniki obecności wody (opcjonalnie)
13. Konstrukcja wsporcza
14. Podkładki wibroizolacyjne

Hydrofor zapewnia normatywne ciśnienie wypływu dla najwyższej położonego hydrantu, oraz zapewnia normatywne ciśnienie wylotowe dla instalacji wody zimnej w budynku. Do doboru wielkości zestawu, z powodu braku informacji o ciśnieniu na sieci wodociągowej, założono minimalne wymagane 1,0 bar. Przewody instalacji hydrantowej prowadzić zgodnie z rzutem obiektu.

Instalację hydrantową wykonać w całości z rur stalowych instalacyjnych podwójnie ocynkowanych PN 10 bar, a do łączenia używać kształtek wyłącznie ocynkowanych. Zawory hydrantowe umieścić w szafkach hydrantowych w taki sposób, aby oś zaworu DN25 znajdowała się na wysokości 1,35m a dolna krawędź szafki na wysokości ok.0,8m nad posadzką.

Na każdej kondygnacji zaprojektowano atestowane hydranty HP-25 w szafkach typu 25HP-750-B.30 w komplecie z wężem pólstywnym 30 m i o efektywnym zasięgu rzutu prądów gaśniczych 3 m.

W celu przeciwdziałania stagnacji wody w przewodach przewidzieć odprowadzenie wody z pionu hydrantowego na najwyższej kondygnacji do punktu stałego poboru wody (płuczka ustępowa). Wnęki pod hydranty wykonać wg zaleceń producenta. Zamocowania przewodów wykonać wg norm branżowych i zaleceń producentów. Mocowanie przewodów prowadzonych przy ścianach typowymi uchwytami dla rur stalowych. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych i uszczelić szczeliwem miękkim.

PRÓBA SZCZELNOŚCI.

Po zamontowaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności i ciśnieniową przy ciśnieniu wody $P_r = 0,9$ MPa oraz płukanie i dezynfekcję instalacji. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu 25 -1,0dm³/s.

IZOLACJA TERMICZNA.

Przewody instalacji p/poż. zabezpieczyć przed wykraplaniem się wody przez założenie izolacji z gotowych elementów. Projektuje się izolację z polietylenu typu Thermaflex FRZ firmy Thermaflex – Żary o grubości min. 25 mm przy temperaturze otoczenia $\geq +12^\circ\text{C}$. Montaż izolacji wykonać z wykorzystaniem kleju Thermoglue i taśm Thermoatape FR. Izolację – po przeprowadzonej próbie ciśnieniowej instalacji – nałożyć i starannie zabezpieczyć przed przesunięciem – zgodnie z zaleceniami producenta izolacji. Rury izolować tak, aby otuliny izolacyjne były ułożone wokół całej rury. Styki wzdłużne izolacji powinny znajdować się z przodu lub z góry. Izolację wykonać bardzo starannie ze względu na możliwość przemarzania rur.

IZOLACJA P.POŻ.

Zmiana strefy p.poż. wg rysunku architektury .Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach o klasie odporności ogniowej tych elementów. Przejścia zabezpieczyć systemowo do tej odporności masą uszczelniającą np. CP-601S HILTI.

14. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki z przyborów na kondygnacjach grawitują do pionów, skąd zbierane są kolektorem ułożonym pod stropem piwnicy ze spadkiem w kierunku istniejącego przyłącza sanitarnego. Piony i podejścia do przyborów z rur kanalizacyjnych PVC typu WAVIN AS łączonych kielichowo na uszczelki gumowe. Piony kanalizacyjne izolować akustycznie izolacją typu Thetrmacompact AS grubości 9 mm. Przewody kanalizacyjne układać z min. spadkami w kierunku odpływu: 1,5% dla przewodów PVC 160 mm, 2,0 dla PVC 110 mm. Rury montować z uwzględnieniem kompensacji. Mocowanie uchwytami obejmującymi obwód rury. Uchwyty skręcane śrubami z gumową uszczelką EPDM. Montaż uchwytów stałych i przesuwnych:

- na poziomach – rozstaw 10 x średnica zewnętrzna rury,
- na pionach – 1,0 do 2,0m, w zależności od średnicy zewnętrznej,

Dla pionów w szachtach – jeden uchwyt stały i jeden przesuwany na każdej kondygnacji.

Uchwyty stałe montować nad kształtką lub połączeniem kielichowym, uchwyt przesuwany w odległości nie większej niż 2,0m ponad uchwytem stałym.

Na długich poziomych odcinkach, na załamaniach i na pionach zamontować czyszczaki i rury wywiewne. Piony prowadzić w szachtach i bruzdach obok instalacji wodociągowej. Przy obudowywaniu pionów pozostawić dostęp do rewizji. Urządzenia sanitarne z pomieszczeń piwnic podłączyć do kolektora ułożonego pod stropem piwnicy rurą pvc dn 32 mm poprzez rozdrabniacz firmy SFA typ Sani PRO.

Studzienkę schładzającą wyposażyć w pompę GRUNDFOS typu Unilift KP250, przepompowującą ścieki do istniejącego poziomu kanalizacji. Dno studni min. 1,5m poniżej poziomu posadzki. Do studzienki włączyć wpusty posadzkowe z pomieszczeń piwnicy i wpusty odprowadzające zrzut wody z zaworów bezpieczeństwa i rur przelewowych. Kratki ściekowe montować jak najbliżej urządzeń sanitarnych i zaworów czerpialnych.

PRÓBA SZCZELNOŚCI.

Poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

IZOLACJA P.POŻ.

Wszystkie przejścia instalacji kanalizacyjnej przez przegrody oddzielenia pożarowego – klasa odporności ogniowej tych przegród. Otwory przejść wypełnić masą uszczelniającą 611A HILTI dla rur palnych. Dodatkowo zastosować opaski ogniochronne 648S HILTI. W przypadku ścian po jednej opasce z każdej strony, w przypadku stropu jedną od spodu stropu.

15. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania - 104.74 kW. Zaprojektowano wodną dwururową instalację centralnego ogrzewania z rozdziałem dolnym, wymuszonym obiegiem pompowym o temperaturze 90/75 °C. Źródło ciepła usytuowane w pomieszczeniu projektowanej kotłowni. Czynnik grzewczy podawany z rozdzielacza do poszczególnych obiegów. Odbiorniki ciepła - grzejniki konwekcyjne, stalowe, płytowe z ożebrowaniem konwekcyjnym. Przewody rozprowadzać pod stropem piwnic oraz w kanale instalacyjnym podpodłogowym. Przewody rozprowadzające izolowane cieplnie.

PRZEWODY.

System dwururowy, wodny, pompowy z rur polietylenowych UPONOR typ PE-RT/AL/PE-RT, II generacji z umieszczoną w przekroju przewodu rurą aluminiową. Łączenie na kształtki systemowe zaprasowywane, z mosiądzu cynkowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium lub z PPSU z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej. Przestrzegać zasady stosowania rur i kształtek tego samego systemu. Średnice przewodów wg części graficznej. Zawory odcinające - kulowe, wodne. Przewody c.o. prowadzić w bruzdach lub szachtach. Zachować odległości między podporami i kompensację cieplną wydłużeń liniowych przewodów. Podpory stałe i przesuwne typu HILTI w obejmach z izolacją akustyczną typ HP-HI i głowicą M8. Punkty stałe typ MFP-1, obejma do punktu stałego typ MFP-NW w funkcji średnicy z pakietem odciągowym.

Mocowanie do elementów konstrukcyjnych. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane w rurach ochronnych. W miejscach krzyżowania się przewodów inst. C.O. z instalacją wody zimnej i c.w.u. rury C.O. prowadzić nad instalacją wodociągową. Przed każdym odpowietrznikiem na pionach zamontować zawór odcinający. Odpowietrzanie automatycznymi odpowietrznikami na każdym pionie, w najwyższym jego punkcie oraz przy grzejnikach. Odwodnienie instalacji – nad kratkę ściekową w pomieszczeniu kotła.

GRZEJNIKI.

Grzejniki płytowe i łazienkowe zasilane od dołu, dostosowane do wymogów instalacji pracującej w oparciu o armaturę termostatyczną. Grzejniki wyposażyć w zawory grzejnikowe z nastawą wstępną i zawory grzejnikowe powrotne. Grzejniki montować min. 10 cm ponad powierzchnią posadzki i w odległości 7 cm od ściany. Grzejniki podłączyć do instalacji przez przyłączeniowy zestaw zaworowy.

REGULACJA I ODPOWIEETRZENIE.

Regulacja przez nastawy na zaworach pod-pionowych, przez zawory regulacyjne zabudowane na podejściach do rozdzielaczy na przewodzie powrotnym, oraz głowicami termostatycznymi przy grzejnikach.

Przy grzejnikach zamontować termoregulacyjne zawory grzejnikowe z nastawami wstępnymi - proste dla grzejników płytowych i kątowe dla grzejników łazienkowych, dn 15 mm z wstępną regulacją DANFOSS typu RTDN oraz zawory odcinające na powrocie. Regulacja zładu nastawami na zaworach termoregulacyjnych DANFOSS typu RTDN i krzyżowaniem głównych przewodów. Na przewodzie zasilającym zabudować zawór odcinający. Regulacja jakościowa przez zmianę wartości temperatury w kotle. Na zaworach grzejnikowych ustawić nastawy wg n/w zakresu wydatków cieplnych grzejników.

Po zamontowaniu zaworów grzejnikowych, skorygować ich nastawy fabryczne na nastawy projektowane –
Wstępne dla n/w wydajności grzejników :

Q = 400/600 W – Nz =2

Q = 700/1000 W – Nz =3

Q = 1100/1400 W – Nz =4

Q = 1500/2000 W – Nz =5

Q = ponad 2200 W nastawa fabryczna - całkowicie otwarta.

ARMATURA I MATERIAŁY.

- termostatyczne zawory grzejnikowe dostarczane wraz z grzejnikami
- odpowietrzniki automatyczne dowolnego typu
- zawory kulowe mosiężne wytrzymałe na ciśnienie 10 bar i temperaturę 80°C.

IZOLACJA PRZEWODÓW.

Przewody rozprowadzające w sufitach podwieszanych izolować otuliną Thermaflex FRZ grubości 20 mm dla średnicy od DN 15 do DN 25, dla średnicy DN 32 do DN 50 – 25 mm. Montaż z wykorzystaniem kleju Thermoglue i taśmy Thermatape FR.

PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE INSTALACJI.

Przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno. Ciśnienie próbne 0,30 MPa zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRTI Instal Zeszyt 6. Po pozytywnym zakończeniu próby na zimno, dokonać płukania zładu. Po 3 dobach działania ogrzewania dokonać regulacji poprzez ustawienie nastaw na regulatorach grzejnikowych. Próbę na gorąco wykonać pod ciśnieniem roboczym czynnika grzejnego. Z przeprowadzonych prób sporządzić odpowiedni protokół odbioru instalacji.

16. UWAGI KOŃCOWE

- Instalacje wykonać zgodnie z Instrukcją montażową oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”
- Całość prac montażowych, rozruchu i odbioru instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” wydanymi przez COBRIT INSTAL – zeszyt 6.
- Instalację C.O. napełnić wodą wg PN-93/C-04607 "Woda w instalacjach centralnego ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody."

Opracowała:
mgr inż. Katarzyna Latkowska
upr. nr 154/DOŚ/10