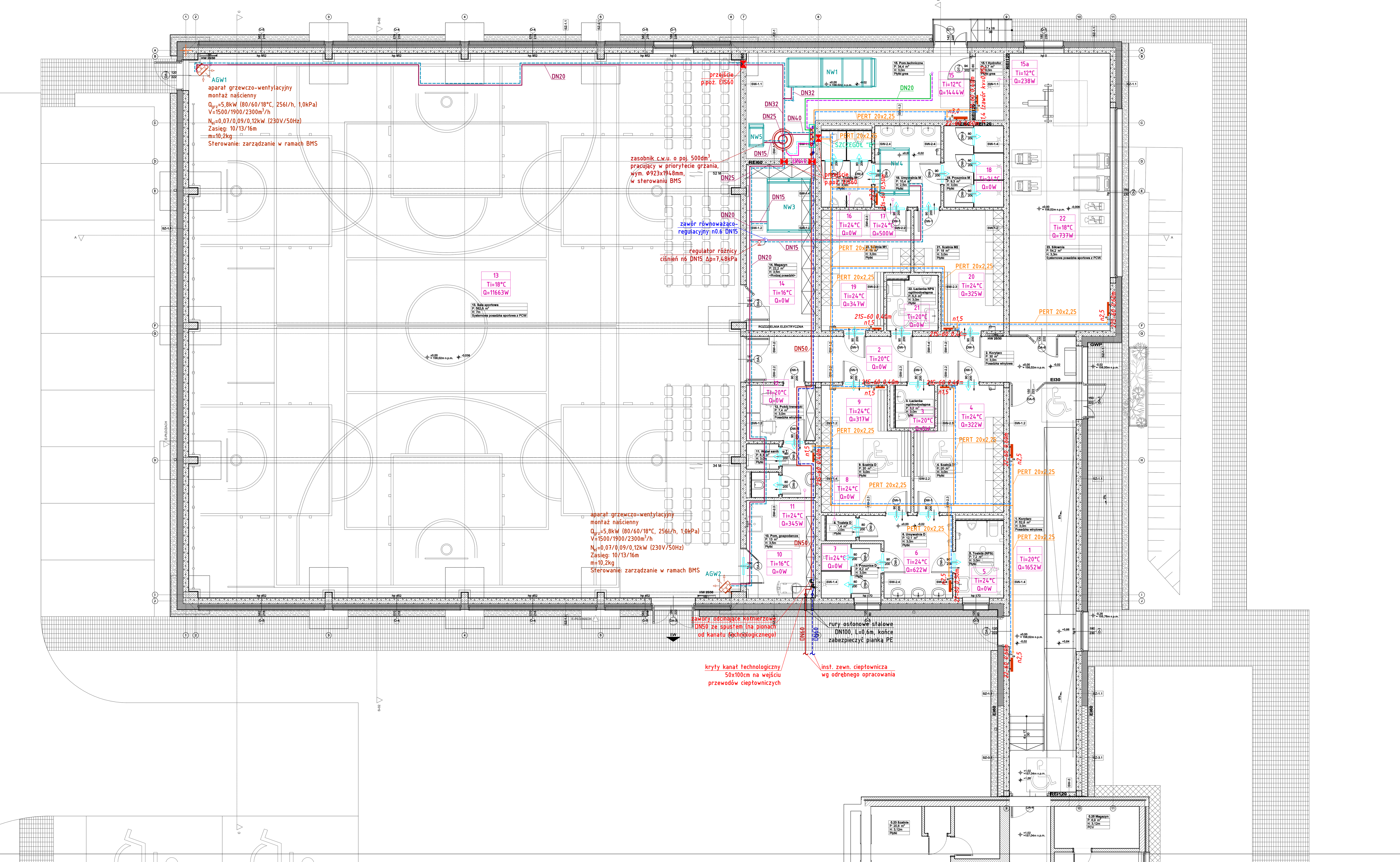
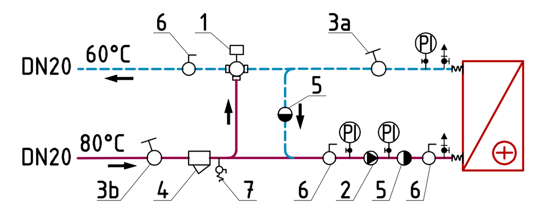
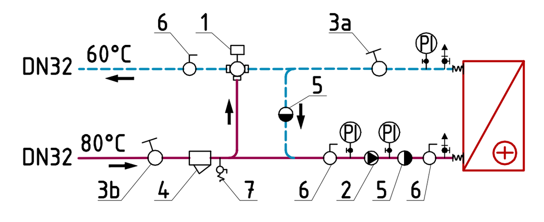


SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY 1,70kW CENTRALI WENTYLACYJNEJ NW5



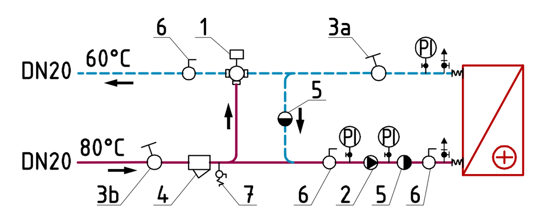
1. ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY kv=0,4 DN15
2. POMPA CYRKULACYJNA NAGRZEWNICY H=5,1kPa V=0,18m³/h
3a. ZAWÓR REGULACYJNY n1,0 DN20
3b. ZAWÓR REGULACYJNY n1,0 DN20
4. FILTR SIATKOWY DN20
5. ZAWÓR ZWROTNY DN20
6. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN20
7. ZAWÓR SPUSTOWY DN15

SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY 19,57kW CENTRALI WENTYLACYJNEJ NW1



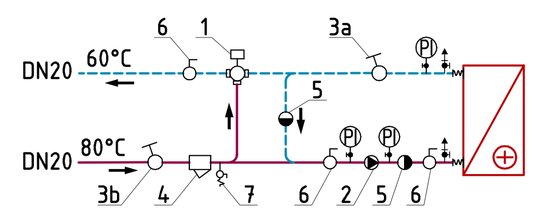
1. ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY kv=2,5 DN20
2. POMPA CYRKULACYJNA NAGRZEWNICY H=11,7kPa V=0,87m³/h
3a. ZAWÓR REGULACYJNY n2,2 DN32
3b. ZAWÓR REGULACYJNY n2,2 DN32
4. FILTR SIATKOWY DN32
5. ZAWÓR ZWROTNY DN32
6. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN32
7. ZAWÓR SPUSTOWY DN15

SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY 5,80kW APARATU GRZEWCZO-WENTYLACYJNEGO AGW1



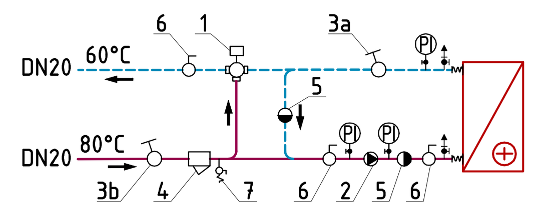
1. ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY kv=0,63 DN15
2. POMPA CYRKULACYJNA NAGRZEWNICY H=5,0kPa V=0,26m³/h
3a. ZAWÓR REGULACYJNY n1,4 DN20
3b. ZAWÓR REGULACYJNY n1,4 DN20
4. FILTR SIATKOWY DN20
5. ZAWÓR ZWROTNY DN20
6. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN20
7. ZAWÓR SPUSTOWY DN15

SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY 4,97kW CENTRALI WENTYLACYJNEJ NW2



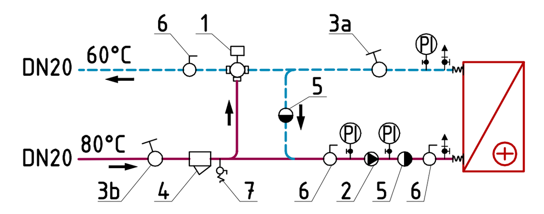
1. ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY kv=0,63 DN15
2. POMPA CYRKULACYJNA NAGRZEWNICY H=7,6kPa V=0,22m³/h
3a. ZAWÓR REGULACYJNY n1,4 DN20
3b. ZAWÓR REGULACYJNY n1,4 DN20
4. FILTR SIATKOWY DN20
5. ZAWÓR ZWROTNY DN20
6. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN20
7. ZAWÓR SPUSTOWY DN15

SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY 5,80kW APARATU GRZEWCZO-WENTYLACYJNEGO AGW2



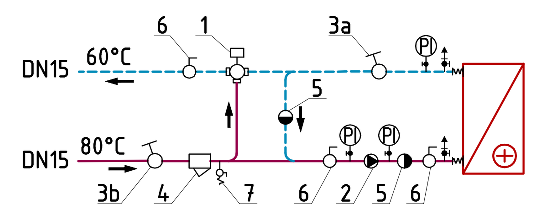
1. ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY kv=0,63 DN15
2. POMPA CYRKULACYJNA NAGRZEWNICY H=5,0kPa V=0,26m³/h
3a. ZAWÓR REGULACYJNY n1,2 DN20
3b. ZAWÓR REGULACYJNY n1,2 DN20
4. FILTR SIATKOWY DN20
5. ZAWÓR ZWROTNY DN20
6. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN20
7. ZAWÓR SPUSTOWY DN15

SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY 2,61kW CENTRALI WENTYLACYJNEJ NW3



1. ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY kv=0,25 DN15
2. POMPA CYRKULACYJNA NAGRZEWNICY H=4,7kPa V=0,12m³/h
3a. ZAWÓR REGULACYJNY n1,2 DN15
3b. ZAWÓR REGULACYJNY n1,2 DN15
4. FILTR SIATKOWY DN15
5. ZAWÓR ZWROTNY DN15
6. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN15
7. ZAWÓR SPUSTOWY DN15

SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY 1,10kW CENTRALI WENTYLACYJNEJ NW4



1. ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY kv=0,25 DN15
2. POMPA CYRKULACYJNA NAGRZEWNICY H=2,9kPa V=0,05m³/h
3a. ZAWÓR REGULACYJNY n0,3 DN15
3b. ZAWÓR REGULACYJNY n0,3 DN15
4. FILTR SIATKOWY DN15
5. ZAWÓR ZWROTNY DN15
6. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN15
7. ZAWÓR SPUSTOWY DN15

Instalacje wykonać z rur:
- stalowych, izolowane, ze szwem przewodowych wg PN-74/H-74244 (instalacja ciepła z isnt. kotłowni, instalacja C.T., instalacja ładowania zasobnika c.w.u.),
- wielowarstwowych PE-RT - spoiwo - aluminium zgrzewane w sposób ciągły - spoiwo - PE-RT, izolowane, (instalacja centralnego ogrzewania).

Przewody prowadzić w strefie sufitu podwieszanego, podstropowo, z zejściem pionami do poszczególnych odbiorników.

OZNACZENIE ODBIORNIKÓW CIEPŁA:

grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, wyposażyć w zawór termostatyczny prosty k_{vs}=0,72 DN20, zawór powrotny prosty DN20 (n1.5)

22-60 1,20m – typ - wysokość, długość [m]

Typy grzejników płytowych:
21s - dwie płyty, jeden rząd konwektora,
22 - dwie płyty, dwa rzędy konwektora.

Grzejniki wyposażyć w głowice termostatyczne:
- pom. techniczne, pom. trenera,
- antywandalowe - pom. ogólnodostępne, szatnie, umywalnie.

Wszystkie grzejniki obudowane.

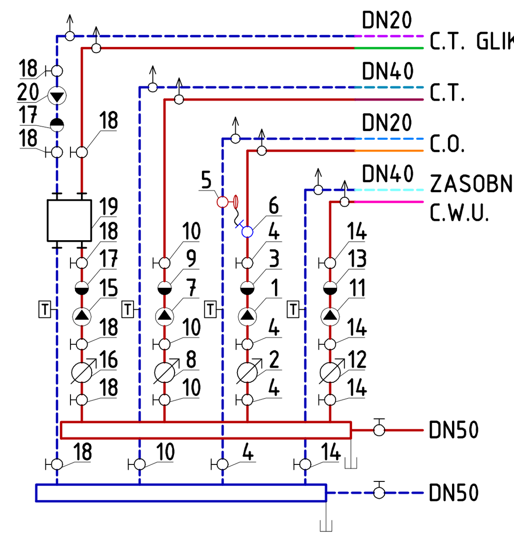
OZNACZENIE POMIESZCZEŃ:

1	nr pomieszczenia
Ti=20°C	proj. temp. wewn. [°C]
Q=1636W	proj. zapotrzebowanie na ciepło [W]

kratka transferowa lub podcięcie w drzwiach

UWAGA:
1. Przejście rurociągów w przegrodach budowlanych wykonać w tulejach ochronnych, średnica tulei większa od średnicy rurociągu o dwie dymensje.
2. Nieoznaczone średnice przewodów należy wykonać z rur dz20x2,25 (dla grzejników).
3. Przejścia przewodów instalacji grzewczej przez elementy oddzielenia pożarowego winny być zabezpieczone przepustami instalacyjnymi o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.
4. W najwyższych punktach instalacji należy zamontować zawory odpowietrzające DN15, a w najniższych punktach instalacji spusty.
5. Instalacje rurowe prowadzić z minimalnym spadkiem 0,3% umożliwiającym w najniższych punktach odwodnienia, a w najwyższych odpowietrzenie instalacji.
6. Armaturę regulacyjną należy montować z zaleceniami producenta. Przed i za zaworem stosować odcinki proste o minimalnych długościach podanych przez producenta.

SZCZEGÓŁ "B"



ROZDZIELACZE RUROWE DN80

OBIEG C.O. (GRZEJNIKI PŁYTOWE):
1. POMPA OBIEGOWA H=12,6kPa V=0,30m³/h
2. CIEPŁOMIERZ q_{nom}=0,6m³/h q_{max}=1,2m³/h DN20, WYPOSAŻONY W MODUŁ KOMUNIKACYJNY Z PROTOKOŁEM M-BUS PRZEWODOWY
3. ZAWÓR ZWROTNY DN20
4. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN20
5. REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIEŃ n11 DN15 Δp=12,72kPa
6. ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCO-REGULACYJNY n1.6 DN20

OBIEG C.T. (NAGRZEWNICE WODNE):
7. POMPA OBIEGOWA H=35,6kPa V=1,72m³/h
8. CIEPŁOMIERZ q_{nom}=2,5m³/h q_{max}=5,0m³/h DN20, WYPOSAŻONY W MODUŁ KOMUNIKACYJNY Z PROTOKOŁEM M-BUS PRZEWODOWY
9. ZAWÓR ZWROTNY DN40
10. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN40

OBIEG C.W.U. (ZASOBNIK CIEPŁEJ WODY):
11. POMPA OBIEGOWA H=8,8kPa V=1,95m³/h
12. CIEPŁOMIERZ q_{nom}=2,5m³/h q_{max}=5,0m³/h DN20, WYPOSAŻONY W MODUŁ KOMUNIKACYJNY Z PROTOKOŁEM M-BUS PRZEWODOWY
13. ZAWÓR ZWROTNY DN40
14. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN40

OBIEG C.T. GLIKOLOWY (NAGRZEWNICE GLIKOLOWE):
15. POMPA OBIEGOWA H=25,6kPa V=0,24m³/h
16. CIEPŁOMIERZ q_{nom}=0,6m³/h q_{max}=1,2m³/h DN20, WYPOSAŻONY W MODUŁ KOMUNIKACYJNY Z PROTOKOŁEM M-BUS PRZEWODOWY
17. ZAWÓR ZWROTNY DN20
18. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN20
19. WYMIENNIK PŁYTOWY
20. POMPA OBIEGOWA H=25,6kPa V=0,24m³/h

RZUT PARTERU. INSTALACJA GRZEWCZA SKALA 1:100

LEGENDA:

OZNACZENIE PRZEWODÓW GRZEWCZYCH:

- instalacja ciepła z istn. kotłowni olejowej z istn. części budynku
- instalacja centralnego ogrzewania (grzejniki płytowe)
- instalacja ciepła technologicznego (nagrzewnice wodne)
- instalacja ciepła technologicznego (układ glikolowy)
- instalacja ładowania zasobnika c.w.u.

DN40 / DN40 / DN40 – średnica nominalna przewodów z rur stalowych ze szwem przewodowych

PERT 20x2,25 – średnica zewnętrzna przewodów z rur tworzywowych

Uwagi
Wszystkie prace budowlane związane z elementami konstrukcyjnymi wykonywać w/g projektu konstrukcji. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane. Ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacji jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż. Wszelkie zmiany, które wykonawca zdecyduje się wprowadzić, również te, które służą jedynie zmianie technologii, winny być przedstawione nadzorowi autorskiemu. Materiały elewacyjne, wykończeniowe i wszelkie widoczne akcesoria instalacyjne będą przed ich wbudowaniem przedstawione architektom lub Inwestorowi celu uzyskania akceptacji. Uwagi dotyczące wykonania konstrukcji: Przed przystąpieniem do wykonywania konstrukcji ścian i stropów sprawdzić wymiarowanie otworów drzwiowych i dostosować je do wybranych typów drzwi. Uwagi dotyczące wykonania instalacji: Na przejściach rurociągów cieplnych, wodnych i gazowych przez ściany konstrukcyjne i stropy budynku należy stosować tuleje ochronne. W przypadku systemów ruruciągowych, które umieszczone są w bruzdach ściennych lub prowadzone pod posadzką, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przed każdorazowym zamknięciem prac budowlanych. Instalacje elektryczne należy prowadzić w bruzdach ściennych. Szczegóły wykończeniowe w tym kolorystyka jeśli nie opisano w niniejszym opracowaniu należy uzgodnić z nadzorem autorskim lub Inwestorem. Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. Wszelkie prace należy wykonywać wyłącznie na podstawie projektów oznaczonych jako projekty wykonawcze.

Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA
al. Jerozolimskie 65/79, Warszawa

Tytuł projektu
Budowa budynku sali sportowej z zapleczem techniczno-sanitarnym wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i drogową.

Lokalizacja
Działka nr ew. 124/2, obr. Chociw, gmina Widawa.

Inwestor
Gmina Widawa, adres: ul. Rynek Kościuszki 10, 98-170 Widawa

Faza projektu
Projekt budowlany

Branża
Instalacje sanitarne

Tom
III INSTALACJE SANITARNE

Projektant:
mgr inż. Łukasz Kurzydłowski
upr.bud.do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr LUB/0260/POOS/13
Sprawdzający:
mgr inż. Rafał Kosidło
upr.bud.do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr LUB/0294/POOS/12
Asystent projektanta:
mgr inż. Bartłomiej Skrobowski

Tytuł rysunku
Rzut parteru. Instalacja grzewcza

Skala rysunku
1:100

data
30.09.2020

Nr rysunku
S-1.2