

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT : Rozbudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku gospodarczego na potrzeby zaplecza dla obiektów sportowych w Szkole Podstawowej Nr 1 w Sandomierzu na działce o numerze ewidencyjnym 786/12.

ADRES : Sandomierz ul. Okrzei 6

INWESTOR : Gmina Sandomierz,
27-600 Sandomierz ul. Plac Poniatowskiego 3

BRANŻA : Sanitarna

INSTALACJA : Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej,
wody zimnej i ciepłej wraz z cyrkulacją ,
centralnego ogrzewania.

PROJEKTANT : mgr inż. Robert Sobieraj
27-600 Sandomierz
ul. Obrońców Westerplatte 33

marzec 2011 r

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania :

- Projekt budowlano-wykonawczy
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa
- wizja lokalna

2. Zakres opracowania:

Opracowanie zakresem swym obejmuje wewnętrzne instalacje wodno-kanalizacyjne, wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania.

3. Opis przyjętych rozwiązań technicznych :

3.1 Instalacja wod-kan

Woda będzie pobierana z miejskiej sieci wodociągowej. Woda będzie zużywana do celów bytowo-gospodarczych. Instalację zaprojektowano z rur wielowarstwowych wykonanych z polietylenu ,w systemie rur zgrzewanych.

Woda ciepła będzie przygotowywana w gazowym podgrzewaczu pojemnościowym ciepłej wody o pojemności 200 dm³ zlokalizowanym w istniejącej kotłowni gazowej w budynku głównym szkoły. Przesył ciepłej wody do budynku zaplecza będzie się odbywał przyłączem cieplnym w systemie giętkim rur preizolowanych polietylenowych (np. w technologii ISOPLUS Polska Sp z o.o.) Instalację zaprojektowano z rur wielowarstwowych wykonanych z polietylenu ,w systemie rur zgrzewanych.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji ciepłej wody zastosowano przewody cyrkulacyjne wraz z pompą cyrkulacyjną

Zarówno przewody zasilające ciepłej wody jak również cyrkulacyjne należy zaizolować termicznie.

Przewody wodociągowe instalacji zimnej wody oraz ciepłej wraz z cyrkulacją należy prowadzić w warstwie podłogowej. Baterie umywalkowe oraz zlewozmywakowe przewidziano jako stojące łączone na wężyk zbrojony ciśnieniowy. Na podejściach do baterii należy zastosować zaworki odcinające Dn 15 mm. Dla potrzeb porządkowych w pomieszczeniu gospodarczym projektuje się niski zlew porządkowy wraz z baterią ścienną , zamontowaną na wysokości umożliwiającej podłożenie wiaderka.

Kanalizacja sanitarna będzie odprowadzała ścieki bytowo-gospodarcze do zaprojektowanej studzienki kanalizacyjnej na zewnętrznym przewodzie miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Okrzei. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PCW łączonych na uszczelkę.

Trasy oraz średnice rurociągów pokazano w części rysunkowej.

3.1 Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilana przyłączem cieplnym w systemie j.w. z w/w kotłowni gazowej. Przewody instalacji centralnego ogrzewania będą doprowadzały czynnik grzewczy do grzejników. Zaprojektowano rurociągi zgrzewane z PE. Rurociągi doprowadzające ciepło do grzejników należy prowadzić w warstwie podłogowej.

Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie.

Jako elementy grzewcze dobrano grzejniki płytowe członowe firmy „PURMO” typ „CV” o wysokości 600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz odpowietrznikiem oraz z zespołem przyłączeniowym z zaworkami odcinającymi (zasilającym i powrotnym)

Przy grzejnikach należy zastosować zawory grzejnikowe termostatyczne z nastawą wstępną oraz z głowicami termostatycznymi. Wartość nastawy wstępnej podano dla każdego grzejnika na rozwinięciu instalacji c.o.

Odpowietrzenie instalacji przewidziano jako miejscowe na grzejnikach z odpowietrznikami w korku grzejnikowym.

Grzejniki należy zamontować na ścianie w następujący sposób : odległość tyłu grzejnika od ściany min. 6 cm, a wysokość grzejnika od posadzki min 15 cm.

Trasy oraz średnice rur pokazano w części rysunkowej

4. Wytyczne branżowe :

- wytyczne budowlane

przed montażem rurociągów należy wykonać tynkowanie ścian

- wytyczne branży elektrycznej

dla potrzeb podłączenia pompki cyrkulacyjnej przy podgrzewacza ciepłej wody należy przewidzieć w ich pobliżu gniazdko elektryczne o napięciu 220 V

5. Uwagi końcowe :

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z technicznymi warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych część II

„ Instalacje przemysłowe i sanitarne „

Opracował :

mgr inż. Robert Sobieraj

Wykaz części rysunkowej :

Rys. Nr 1 – Projekt zagospodarowania działki

Rys. Nr 2 – Rzut przyziemia -Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Rys. Nr 3 – Rozwinięcie – instalacja kanalizacji sanitarnej, wody zimnej i ciepłej wraz z cyrkulacją.

Rys. Nr 4 - Rozwinięcie – instalacja kanalizacji sanitarnej, wody zimnej i ciepłej wraz z cyrkulacją.

Rys. Nr 5 - Rzut przyziemia -Instalacja kanalizacji sanitarnej, wody zimnej i ciepłej wraz z cyrkulacją.

Rys. Nr 6 - Rzut przyziemia - Instalacja centralnego ogrzewania

Rys. Nr 7 - Rozwinięcie -Instalacja centralnego ogrzewania

Rys. Nr 8 - Rzut przyziemia - przyłącze c.o. i c.w.

Rys. Nr 9 – Przekroje w kotłowni gazowej

PRZEDMIAR ROBÓT

I.INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ:

1.Rury kanalizacyjne kielichowe PCW,	Dz 160	mb	47
2.j.w. lecz	Dz 110	mb	22
3.j.w. lecz	Dz 75	mb	18
4.j.w. lecz	Dz 50	mb	33
5.Rury wywiewne PCW	Dz 110	szt	5
6.Rewizje kanalizacyjne	Dz 110	szt	5
7.Podejścia kanalizacyjne	Dz 110	szt	8
8.j.w. lecz	Dz 50	szt	20
9.Zlewozmywak stalowy nierdz. na szafce		szt	1
10. Umywalka porcelanowa owalna z syfonem gruszkowym z tworzywa sztucznego z „nogą” z otworami pod baterie stojące-z uchwytami dla osób niepełnosprawnych		kpl	1
11. Umywalka porcelanowa owalna narożna z syfonem gruszkowym z tworzywa sztucznego z „nogą” z otworami pod baterie stojące-		kpl	1
12. Umywalka porcelanowa owalna z syfonem gruszkowym z tworzywa sztucznego z „nogą” z otworami pod baterie stojące-		kpl	8
13. Miska ustępowa typu „Kompakt”- z uchwytami dla osób niepełnosprawnych		kpl	5
14. Miska ustępowa typu „Kompakt”-		kpl	1
15. Pisuar		kpl	1
16.Brodziki z tworzyw sztucznych 90x90 cm (bez kabin)		kpl	6
17.Brodziki z tworzyw sztucznych narożny z kabiną		kpl	1
18.Kratki podłogowe D-50 z PCW		kpl	1
19.Wykucie bruzd o wym. 14 x 7 cm w ścianach z cegieł		mb	16
20. Przebicie w ścianach z betonu o gr. 0,5 m dla D-200		szt	5
21. Wykop pod poziomy kanalizacyjny z odwozem urobku na zewnątrz budynku 87x0,7x 1,0		m3	61
22. Zasyпка ze stabilizacją poziomów kanalizacyjnych piaskiem		m3	61
23.Próba szczelności i drożności przewodów kanalizacyjnych		mb	87

II.INSTALACJA WODY ZIMNEJ ORAZ CIEPŁEJ WRAZ Z CYRKULACJĄ

1. Rurociągi z PE do wody zimnej o połączeniach zgrzewanych	Dn 15	mb	66
2. j.w. lecz	Dn 20	mb	16
3. j.w. lecz	Dn 25	mb	12
4. j.w. lecz	Dn 32	mb	27
5. Rurociągi z PE do wody ciepłej z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych	Dn 15	mb	79
6. j.w. lecz	Dn 20	mb	11

7. j.w. lecz	Dn 25 mb	25
8. j.w. lecz	Dn 32 mb	10
9. Izolacja termiczna Thermaflex gr. 6 mm na rurę Dz 16 PE	mb	145
10. j.w. lecz na rurę Dz20 PE	mb	27
11. j.w. lecz na rurę Dz25 PE	mb	37
12. j.w. lecz na rurę Dz 32 PE	mb	37
13. Próba szczelności rurociągów	mb	246
14. Podejścia wodociągowe z rur zgrzewanych PE Dz 16	szt	43
15. Zaworki Dn 15 mm pod baterie stojące	szt	22
16. Baterie umywalkowe stojące	szt	7
17. Baterie umywalkowe stojące-dla osób niepełnosprawnych	szt	1
18. Baterie zlewozmywakowe ściennie	szt	1
19. Zawory kulowe odcinające Dn 15 mm do płuczek ustępowych	szt	8
20. Zawory kulowe odcinające Dn 15 mm do pisuarów	szt	1
21. Zawory kulowe odcinające Dn 15 mm	szt	3
22. Zawory kulowe odcinające Dn 20 mm	szt	5
23. Zawory kulowe odcinające Dn 32 mm	szt	1
24. Przebiccia przez ściany z cegieł gr. 12 cm	szt	16
25. Wykucie bruzd o wym. 14 x 7 cm w ścianach z cegieł	mb	14

III. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Grzejniki płytowe „PURMO” wraz z zaworem grzejnikowym z nastawą wstępną, głowicą termostatyczną oraz kompletem przyłączeniowym z zaworkami odcinającymi na zasileniu powrocie, odpowietrznik (opis grzejnika : wielkość/ wysokość/ długość w [m])

CV11-30/0,5	kpl	3
2.j.w. lecz CV11-45/0,5	kpl	1
3.j.w. lecz CV11-60/0,4	kpl	2
4. j.w. lecz CV11-60/0,5	kpl	2
5. j.w. lecz CV11-60/0,6	kpl	1
6. j.w. lecz CV11-60/0,8	kpl	1
7. j.w. lecz CV22-50/0,4	kpl	1
8. j.w. lecz CV22-60/0,6	kpl	3
9. j.w. lecz CV22-60/1,20	kpl	1
10. j.w. lecz CV22-90/0,7	kpl	1
11. j.w. lecz CV22-90/0,8	kpl	1
12. j.w. lecz CV33-60/0,7	kpl	1
13. j.w. lecz C11-60/1,0	kpl	1
14. j.w. lecz C11-60/0,8	kpl	2
15. Rurociągi z PE z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych do instalacji c.o.	Dn 15 PE mb	113
16. j.w. lecz	Dn 20 PE mb	56
17. j.w. lecz	Dn 25 PE mb	15
18. j.w. lecz	Dn 32 PE mb	10
19. Próba szczelności rurociągów jw.	mb	194
20. Próba na gorąco instalacji c.o. i	ilość urządzeń	21
21. Izolacja termiczna Thermaflex gr 9 mm na rurociąg Dn 15 PE	mb	113
22. j.w. lecz na rurociąg Dn 20 PE	mb	56

23. j.w. lecz	na rurociąg Dn 25 PE	mb	15
24. j.w. lecz	na rurociąg Dn 32 PE	mb	10
25. Odpowietrzniki automatyczne DN 15		szt	2
26. Zawory kulowe odcinające	Dn 20 mm	szt	2
27. j.w. lecz	Dn 25 mm	szt	2
28. j.w. lecz	Dn 32 mm	szt	2

IV. Przyłącze c.o. i c.w. wraz z cyrk oraz roboty w kotłowni gazowej

1. Zawory kulowe odcinające Dn 15 mm		szt	16
2. Zawory kulowe odcinające Dn 20 mm		szt	3
3. Zawory kulowe odcinające Dn 32 mm		szt	6
4. Wstawienie trójnika ocynkowanego 20 x 20 x 20 w istniejący rurociąg Dn 20 mm		szt	2
5. Wpalenie odgałęzienia stalowego Dn 32 w istniejący rurociąg Dn 100 mm		szt	2
6. Filtr wody gwintowany Dn 20 mm		szt	1
7. Zawór zwrotny grzybkowy Dn 20 mm		szt	1
8. Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody typ 20 PWR 45 c LFP Leszno		szt	1
9. Przebicie przez ściany z cegieł gr. 12 cm		szt	8
10. Zawór regulacji przepływu firmy HERZ typ Stromax Dn 25 mm		szt	1
11. Montaż rurociągów stalowych instalacji c.o. Dn 32 na ścianie .		mb	12
12. Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych Dn 32 na ścianie		mb	4
13. Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych Dn 20 na ścianie		mb	4
14. Montaż rurociągów polietylenowych – giętki system rur preizolowanych PE-Xa (np. ISOPLUS Polska Sp. z o.o.) c.o. – rura podwójna isopex 6 bar DN 2x32 typ H-40+40 wymiar D-40/125 (20 mb w kanale podpodłogowym + 62,5 mb na zewnątrz w gruncie do budynku zaplecza)		mb	83
15. Montaż rurociągów polietylenowych – giętki system rur preizolowanych PE-Xa (np. ISOPLUS Polska Sp. z o.o.) c.w. – rura pojedyncza isopex 6 bar DN 32 typ H-40 wymiar D-40/90 (20 mb w kanale podpodłogowym + 62,5 mb na zewnątrz w gruncie do budynku zaplecza)		mb	83
16. Montaż rurociągów polietylenowych – giętki system rur preizolowanych PE-Xa (np. ISOPLUS Polska Sp. z o.o.) cyrk. – rura pojedyncza isopex 6 bar DN 20 typ H-25 wymiar D-25/75 (20 mb w kanale podpodłogowym + 62,5 mb na zewnątrz w gruncie do budynku zaplecza)		mb	83

Opracował :

mgr inż. Robert Sobieraj