



Miastoprojekt-Gliwice
SPÓŁKA Z O.O.

44-100 GLIWICE, UL. ŁUŻYCKA 16, tel./fax (032) 237-43-37

UMOWA NR 1/04/2013

INWESTOR: **ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. I. J. PADEREWSKIEGO**
W KNUROWIE, UL. 1 MAJA 21

OBIEKT: **BUDYNEK ZESPOŁU SZKÓŁ IM. I. J. PADEREWSKIEGO**
SALA GIMNASTYCZNA

ADRES: **KNURÓW, UL. SZPITALNA 25**

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
- aktualizacja
REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM
W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ IM. I. J. PADEREWSKIEGO W
KNUROWIE PRZY UL. SZPITALNEJ 25
ETAP - I

INSTALACJE WOD - KAN

KODY CPV:
45330000 – 9 Hydraulika i roboty sanitarne

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. PAWEŁ PSIUK
upr.nr 556/84, ŚOIB nrSLK/IS/0211/03

SPRAWDZIŁ:

inż. ZDZISŁAW DĄBROWSKI
upr.nr 271/80, ŚOIB nrSLK/IS/9299/03

KWIECIEŃ 2013

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. Oświadczenie, uprawnienia, zaświadczenia
5. Część rysunkowa

rys. nr S-01 – Rzut łącznika – kan. sanitarna

rys. nr S-02 – Rzut łącznika – instal. wodna

rys. nr S-03 - Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano wykonawczego wewnętrznej instalacji wod – kan dla remontowanej sali gimnastycznej z zapleczem w budynku Zespołu Szkół Im. I. J. Paderewskiego w Knurowie przy ul. Szpitalnej 25 – I etap.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt budowlano-wykonawczy architektury.
- zlecenie inwestora.
- wytyczne branżowe
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Budynek remontowanej sali gimnastycznej z zapleczem obejmuje salę gimnastyczną z aneksem – III etap, piwnicą – II etap oraz po prawej stronie z łącznika (szatnie i umywalnie) – I etap.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem wewnętrzną instalację wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji, wody po mieszaczach oraz kanalizacji sanitarnej w projektowanym łączniku (szatnie i umywalnie) – I etap.

3. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO

3.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

ZAPOTRZEBOWANIE WODY

Ilość uczniów ćwiczących – 60 ucz/1h lek. Sala będzie zajęta przez – 8 h.

-normatywne zużycie wody na 1 ucznia ćwiczącego wynosi – 66,0 dm³/d

$$Q_{\text{śrd}} = 480 \text{ ucz./d} \times 66,0 \text{ dm}^3/\text{d} = 31680 \text{ dm}^3/\text{d} = 31,68 \text{ m}^3/\text{d}$$

Zapotrzebowanie zimnej wody wyniesie ;

$$Q_{\text{śrd}} = 31,68 \text{ m}^3/\text{d}$$

Proj.rurociąg zimnej wody należy podłączyć do istn. rurociągu zimnej wody w pomieszczeniu schowka w łączniku.

W łączniku projektowany rurociąg wody zimnej należy poprowadzić w bruździe ścinnej razem z rurociągami; ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.

W I etapie – projektowany ruroc. wody zimnej należy zaślepić po przejściu przez ścianę do Sali gimnastycznej, dla dalszego montażu w II etapie.

Przewody zimnej wody należy wykonać z rur polipropylenowych PP/PN-25-stabilizowane, łączonych przez zgrzewanie w otulinie thermacompact IS –gr.9mm. Na odgałęzieniach do mieszaczy M1 i M2 należy zamontować zawory odcinające kulowe DN 20.

Przewody główne należy poprowadzić ze spadkiem 3 ‰ w kierunek przeciwnym do przepływu wody.

Piony należy poprowadzić w brzdach. Przejścia przewodów przez stropy i przegrody budowlane, prowadzić w tulejach ochronnych o średnicy większej o 2 dymensje od średnicy przewodu.

Średnice i prowadzenie wew. instalacji zimnej wody pokazano na rys.

3.2. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY I CYRKULACJI

ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁEJ WODY.

Normatywne zużycie ciepłej wody na 1 ucznia ćwiczącego – 20 kg

$$Q_{maxh} = 60 \text{ ucz.} \times 20 \text{ kg/ucz/h} = 1200 \text{ kg/h}$$

Przygotowanie CWU przewidziano-docelowo w projektowanej wcześniej rozbudowie węzła wymiennikowego przez inż. Zbigniewa Ruska – proj. z 05. 2011r. W wyżej wymienionej dok. przewidziano doprowadzenie ruroc. CWU i cyrkulacji na wysokość istn. pionu S1 – w pom. gospodarczym, w łączniku. Istniejące 2 elektryczne podgrzewacze poj. wody w pom. gospodarczym – należy zdemonstować.

W przypadku nie wykonania w/w ruroc. CWU oraz cyrkulacji, wcześniej – projektowane ruroc. CWU i cyrkulacji należy, tymczasowo podłączyć do dwóch istniejących elektrycznych podgrzewaczy poj. wody w pom. gospodarczym.

Przygotowanie CWU po zmieszaniu dla proj. 6 natrysków przewidziano w mieszaczu termostatycznym PRESTO III – M1.

Przygotowanie CWU po zmieszaniu dla proj. 10 umywalek przewidziano w mieszaczu termostatycznym PRESTO III – M2.

Mieszacze M1 i M2 należy zamontować w skrzynkach naściennych 50x50x10cm wykonanych ze stali nierdzewnej – dolna krawędź 1,40m nad posadzką.

Na odgałęzieniach do mieszaczy M1 i M2 należy zamontować zawory odcinające kulowe DN 20.

W I etapie - projektowane ruroc. CWU i cyrkulacji należy, tymczasowo połączyć po przejściu przez ścianę do Sali gimnastycznej dla zapewnienia obiegu CWU i odpowiedniej temperatury.

Układ przewodów ciepłej wody wraz z odgałęzieniami został poprowadzony jak dla wody zimnej.

Instalację ciepłej wody, cyrkulacji oraz wody po mieszaczach wykonać z rur PP(PN-25) stabilizowane, łączonych przez zgrzewanie w otulinie thermacompact IS –gr.13mm.

Główne przewody cw. i cyrkulacji w łączniku poprowadzić w bruzdach, w ścianach równoległe do przewodów wody zimnej. Dla uniknięcia oziębienia wody przy nierównomiernym rozbiórze wody projektuje się przewody cyrkulacyjne poprowadzone równoległe do ruroc. CWU.

Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych.

Po zmontowaniu instalacji należy ją poddać próbie na szczelność.

3.3. MOCOWANIE I IZOLACJA PRZEWODÓW

Przewody wodociągowe należy mocować do ścian budynku za pomocą uchwytów stalowych i podpór przesuwnych.

Do mocowania rur PP stosować obejmy stalowe z wkładką gumową.

Całą instalację wodociągową należy wykonać w izolacji z pianki poliuretanowej "Thermacompact". Grubość izolacji dla wody zimnej - 9mm.

Grubość izolacji dla wody ciepłej i cyrkulacji - 13mm.

Podejścia do przewodów w bruzdach pod tynkiem prowadzić w izolacji z pianki poliuretanowej j. w.

3.4. INSTALACJA KANALIZACJ SANITARNEJ

Ilość ścieków sanitarnych odpowiada ilości wody zużytej na cele socjalno-bytowe i wynosi :

$$Q_{\text{śrd}} = 31,68 \text{ m}^3/\text{d}$$

Projektowaną kanalizację sanitarną w łączniku należy odprowadzić grawitacyjnie do istn. pionu S1 – DN 100 żel. wg. Rys. S 01 i S 03.

Kanalizację sanitarną wykonać z rur kielichowych HT/PCV na uszczelkę gumową. Piony kanalizacji sanitarnej należy u podstawy wyposażać w rewizje czyszczakowe na wysokości 0,5m od posadzki. Proj. piony kanalizacyjne ZP1,2,3,4 zakończone będą zaworami napowietrzająco-odpowietrzającymi zgodnie z rysunkami

Poziomy kanalizacyjne prowadzone pod posadzką łącznika należy ułożyć na podsypce piaskowej – gr. 10cm, oraz w obsypce – 10cm, ponad wierzch rury.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne należy prowadzić w tulejach ochronnych, jak pokazano na rysunkach.

Trasy, średnice i spadki kan. wewnętrznej pokazano na rzutach i rozwinięciu.

4. UWAGI OGÓLNE

- Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano-montażowych cz. I i II" oraz z " Warunkami technicznymi i odbioru instalacji z tworzyw sztucznych".
- Instalacje kanalizacyjne wykonać zgodnie z PN-81/B-10700-01.
- Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać zgodnie z PN-81/B-10700-02.
- Przestrzegać przepisów BHP i Ppoż.

5. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ – I etap.

5.1. Umywalka fajansowa – 60 cm. z półpostumentem seria NOVA TOP z baterią stojącą oraz syfonem umywalkowym	1 kompl.	Sanitec Koło Krak.Fabr.Armat.
5.2. Umywalka fajansowa 60 cm z półpostumentem seria NOVA TOP z baterią stojącą PRESTO 605 Nr 64622 oraz syfonem umywalkowym	6 kompl.	Sanitec Koło Presto
5.3. Nożna umywalka z baterią naścienną PRESTO 504 Nr 63020	4 kompl.	Keramag Presto
5.4. Zawór natryskowy PRESTO 50 B Nr 38222	6 kompl.	Presto
5.5. Wylewka stała 2- położeniowa Nr 29110	6 kompl.	Presto
5.6. Mieszacz termostatyczny PRESTO SFR III w skrzynce naściennej (stal nierdzewna) 50x50x10cm - dolna krawędź 1,40 m nad posadzką	2 kompl.	Presto
5.7. Odwodnienie prysznicowe 785/70/65 mm ACO Shower Drain C Nr 408744	4 kompl.	ACO
5.8. Miska ustępowa- naścienna z sedesem z tworzywa sztucznego serii NOVA TOP na stelażu z przyciskiem	3 kompl.	Sanitec Koło

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – I etap

dla instalacji wod-kan w sali gimnastycznej z zapleczem w Knurowie
przy ul. Szpitalnej 25

6.1. Instalacja zimnej wody

- Rury PP- stabilizowane PN 25 z kształtkami	Φ 40 – 12,0 mb	np.Wavin
	Φ 32 – 3,0 mb	
	Φ 25 - 28,0 mb	
	Φ 20 - 30,0 mb	
- Izolacja ruroc. Z.W.- otulina Thermacompact IS (gr. 9 mm)	Φ 40 - 12,0 mb	
	Φ 32 – 3,0 mb	
	Φ 25 – 28,0 mb	
	Φ 20 - 30,0 mb	
- Zawór kulowy odcinający	Φ 20 – 2 szt	
- Zawór kulowy ze złączką do węża	Φ 15 - 3 szt	
- Podłączenia do WC ściennego z zaworem	Φ 15 - 3 szt	

6.2. Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji i wody zmieszanej

- Rury PP – stabilizowane PN – 25 z kształtkami	Φ 40 - 14,0 mb	
	Φ 32 - 3,0 mb	
	Φ 25 - 62,0 mb	
	Φ 20 - 74,0 mb	
- Izolacja ruroc. CW, cyrk.- otulina Thermacompact IS (gr.13 mm)	Φ 40 - 14,0 mb	
	Φ 32 - 3,0 mb	
	Φ 25 - 62,0 mb	
	Φ 20 - 74,0 mb	
- Zawór kulowy odcinający	Φ 20 - 2 szt	
- Demontaż istn .elektr. podgrzewaczy wody ze ściany	V=150 l - 2 szt	
- Przebicie w ścianie - gr. 55cm	10 x 25cm - 1 szt	

6.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- Rury HT/PVC z kształtkami	Φ 110 - 28,0 mb Φ 75 - 6,0 mb Φ 50 - 30,0 mb	np.Wavin
- Wpust podłog. HL (antyzapach.) (kompl. HL 300 NPR+HL 83 M)	Φ 50 - 3 szt	Hutterer- - Lechner
- Czyszczyk HT/ PVC (montaż 0,5 m nad posadzką)	Φ 110 - 3 szt Φ 75 - 1 szt	np.Wavin
- Redukcja HT/ PVC	Φ 75 /110 - 1 szt	np.Wavin
- Zawór napowietrzający PVC Maxi Vent	Φ 110 - 3 kompl. Φ 75 - 1 kompl.	Wavin