

METRYKA PROJEKTU

TEMAT: Projekt budowlany przebudowy fragmentu
pomieszczeń piwnic budynku Ośrodka
Pomocy Społecznej w Raciborzu –
instalacja wod.-kan., c.o. i wentylacji

INWESTOR: Ośrodek Pomocy Społecznej
ul. Sienkiewicza 1
47-400 Racibórz

BRANŻA: Instalacje sanitarne

PROJEKTANT: mgr inż. Beata Wranik
nr upr. SLK/0596/PWOS/04

ASYSTENT

PROJEKTANTA: inż. Mateusz Sonnek
mgr inż. Zygmunt Wranik

Racibórz, kwiecień 2012 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Metryka projektu
2. Zawartość porojektu
3. Opis techniczny
4. Oświadczenie projektanta
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego mgr inż. Beaty Wranik
6. Zaświadczenie o przynależności do ŚOIIB mgr inż. Beaty Wranik
7. Informacja BIOZ
8. Rysunki:
 - Rys. nr 01 Instalacje sanitarne. Rzut piwnicy - inwentaryzacja 1:100
 - Rys. nr 02 Instalacja sanitarne. Rzut piwnicy – roboty rozbiórkowe 1:100
 - Rys. nr 03 Instalacja wod-kan. Rzut piwnicy – projekt 1:100
 - Rys. nr 04 Instalacja wody. Rozwinięcie – projekt 1:50
 - Rys. nr 05 Kanalizacja sanitarna. Rozwinięcie – projekt 1:50
 - Rys. nr 06 Instalacja c.o. Rzut piwnicy – projekt 1:100
 - Rys. nr 07 Instalacja wentylacji. Rzut piwnicy – projekt 1:100

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1. Zlecenie Inwestorem.
2. Inwentaryzacja
3. Wizja lokalna
4. Uzgodnienia z Inwestorem
5. Rysunki architektoniczno-budowlane.
6. Obowiązujące normy i przepisy.

3.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie przebudowy części pomieszczeń piwnic Ośrodka Pomocy Społecznej w Raciborzu przy ulicy Sienkiewicza 1. Zakres obejmuje przebudowę i wykonanie nowych instalacji wod.-kan. oraz przebudowę instalacji c.o. w objętych inwestycją pomieszczeniach piwnic.

3.3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

3.3.1. Roboty rozbiórkowe.

Planuje się demontaże:

- Demontaż instalacji sanitarnych wraz z armaturą i wyposażeniem sanitarnym w pomieszczeniu WC
- Demontaż grzejników rurowych ożebrowanych,
- Demontaż nieczynnej instalacji gazu

3.3.2. Instalacja wodociągowa.

Woda zimna.

Woda zimna będzie rozprowadzana od istniejącego poziomu instalacji wodociągowej do przyborów i urządzeń sanitarnych projektowanymi przewodami. Trasę i średnicę przewodów pokazano na rzucie i rozwinięciu. Na głównym odgałęzieniu zimnej wody należy zamontować zawór odcinający.

Instalację wody zimnej w wykonać z rur PP PN 20 łączonych na zgrzewanie.. Główny przewód wody zimnej prowadzony pod sufitem należy zaizolować otuliną gr. 10 mm i obudować płytami GK. Przewody rozprowadzające w pomieszczeniach sanitarnych prowadzić w bruzdach ścian lub posadzki. Przewody w bruzdach należy zabezpieczyć otuliną izolacyjną gr. 6 mm (pianka poliuretanowa). Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem gąbczastą izolacją.

Woda ciepła.

Woda ciepła będzie przygotowywana:

- w elektrycznym podgrzewaczu pojemnościowym 50 litrowym o wymiarach: średnica = 39 cm, h= 84 cm np. Stiebel-Eltron PSH 50TM

zawieszonym pod sufitem w pomieszczeniu 1.5. dla podłączenia kilku punktów czerpalnych, na cele przebudowywanych sanitariatów.

Lokalizację podgrzewacza pokazano na rysunkach. Przewody wody ciepłej z rur PP PN 20, rozprowadzone będą równolegle do rur wody zimnej, do poszczególnych przyborów. Trasę i średnicę przewodów pokazano na rzucie i rozwinięciu. Przewody prowadzić w bruzdach ścian i posadzki w izolacji z pianki poliuretanowej gr. 6mm. Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń pokazano na rysunkach.

Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem gąbczastą izolacją.

Instalacja hydrantowa.

Do ochrony przeciwpożarowej pomieszczeń piwnicy przewiduje się hydrant wewnętrzny średnicy Ø25 mm (z wężem półsztywnym) w szafce wnękowej, o wydajności 1,0 l/s i zasięgu 30 m. Hydranty należy montować tak, aby główka zaworu znajdowała się na wysokości 1,35 m. Hydrant usytuowany będzie w korytarzu, dokładną lokalizację pokazano na rysunkach.

Zasilanie hydrantu należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych dn 32 mm włączając się do istniejącej instalacji hydrantowej, trasę i średnicę rur podano na rysunkach.

Istniejącą instalację prowadzoną pod sufitem w zabudowie z GK należy zaizolować otuliną termoizolacyjną gr. 10 mm z pianki PE. Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem gąbczastą izolacją.

Próby szczelności instalacji wodociągowej.

Po zamontowaniu instalacji wodociągowej, a przed zakryciem przewodów, należy napełnić je wodą (zwracając szczególną uwagę na dokładne jej odpowietrzenie) i dokonać prób szczelności.

Ciśnienie próbne o wartości 1,5 krotnej ciśnienia roboczego, ale nie mniejsze niż

0,9 MPa w czasie 30 min w odstępach 30 min dwukrotnie przywracając jego wartość. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności przewody należy poddać płukaniu czystą wodą wodociągową w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie przeprowadzić należy przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych.

3.3.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Odływ ścieków sanitarnych z poszczególnych przyborów oraz kratki ściekowej poprzez istniejące piony i poziom sanitarny do istniejącego przykanalika.

Istniejące piony kanalizacyjne w obrębie piwnicy wymienić na PCV i obudować płytami gipsowo-kartonowymi. Ponadto na pionie kanalizacyjnym oznaczonym na rysunku jako „k1” należy zabudować rewizję czyszczakową Ø110 mm.

Odławy z projektowanych przyborów należy podłączyć za pomocą kształtek i rur do istniejących pionów i poziomu sanitarnych.

Na „półpionnie” oznaczonym na rysunku jako „ZN” należy zabudować rewizję czyszczakową $\phi 110$ mm i zakończyć zaworem napowietrzającym. Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem gąbczastą izolacją. Trasę i średnice rur pokazano na rysunkach. Instalację wykonać z rur PCV łączonych na wcisk w zakresie średnic $\phi 50$ -160 mm.

Urządzenia sanitarne:

- W pomieszczeniu 1.5. (wc damskie): miska ustępowa z płuczką typu kompakt, umywalka narożna z baterią stojącą i z syfonem ze stali chromowo-niklowej, brodzik natryskowy 80x100 z baterią natryskową z drążkiem przesuwным,
- W pomieszczeniu 1.3. (aneks kuchenny): zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem wpuszczany w blat ze stali nierdzewnej, z baterią stojącą,
- W pomieszczeniu 1.4. (wc męskie): umywalka 55 z półnogą oraz baterią stojącą, miska ustępowa z płuczką typu kompakt, kratka ściekowa dn50 z rusztem ze stali nierdzewnej, zawór czerpalny ze złączka do węża.
- W pomieszczeniu sąsiadującym z WC (nieobjętym przebudową) należy dodatkowo zabudować umywalkę 55 z półnogą oraz baterią stojącą.

Ilość i rozmieszczenie urządzeń pokazano na rysunkach.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych” oraz odpowiednimi przepisami BHP. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.

Uwaga: przed przystąpieniem do robót montażowych należy dokonać sprawdzenia usytuowania istniejących instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych.

3.3.4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła dla przebudowywanych pomieszczeń piwnic Ośrodka Pomocy Społecznej na cele c.o. wykonano przy użyciu programu komputerowego Audytor OZC.

Źródłem ciepła jest istniejący przyłącz ciepłowniczy. Istniejąca instalacja c.o. wykonana jako dwururowa, pompowa, z czynnikiem grzewczym o parametrach 90/70°C

Projektowana instalacja c.o. obejmuje swym zakresem wymianę istniejących grzejników z rur ożebrowanych wraz z rurami przyłączeniowymi. Projekt obejmuje również przełożenie istniejących poziomów rozprowadzających w pomieszczeniu 1.2 pod sufit tak aby można było je obudować płytami GK. Pod pionami oznaczonymi nr P1 i P3 należy wymienić zawory odcinające. Istniejące poziomy c.o. należy zaizolować termicznie otulinami z pianki gr. 20 mm i obudować płytami GK.

Gałązki grzejnikowe projektuje się z rur stalowych łączonych przez spawanie. Gałązki grzejnikowe wykonać po wierzchu ścian bez izolacji.

Istniejące przyłącze ciepłe przebiegające przez pomieszczenie 1.2 przy posadzce należy zaizolować otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm i obudować płytą GK.

Grzejniki.

Do celu ogrzania przebudowywanych pomieszczeń dobrano grzejniki stalowe płytowe bocznoszasilane np. PROFILOWY KOMPAKTOWY firmy KERMI. W pomieszczeniu 1.6 należy zamontować grzejnik łazienkowy „drabinka”. Na gałęzkach zasilających te grzejniki należy zamontować zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicami np. OVENTROP a na gałęzkach powrotnych zawory odcinające grzejnikowe. Na rozwinięciu pokazano typy oraz moce grzewcze grzejników.

W instalacji mogą być zastosowane grzejniki innych producentów, po uzgodnieniu z projektantem, odpowiadające mocą cieplną nie mniejszą niż dobrane grzejniki.

Armatura i urządzenia zabudowane w instalacji winny posiadać atest i dopuszczenia na rynku polskim.

Próba szczelności.

Po zamontowaniu instalacji, a przed zakryciem przewodów, należy napęłnić je wodą (zwracając szczególną uwagę na dokładne jej odpowietrzenie) i dokonać prób szczelności. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności instalację należy poddać próbie na gorąco.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI INSTAL oraz odpowiednimi przepisami BHP. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.

3.3.5. Instalacja wentylacji.

Zaprojektowano indywidualny wywiew powietrza z pomieszczeń:

- WC damskie – przy pomocy wentylatora kanałowego np. TD160/100 o wydajności 160 m³/h, zamontowanego na projektowanym kanale wentylacyjnym z kabin WC i natrysku do otworu wentylacyjnego typu „Z”.
- WC męskie - przy pomocy wentylatora łazienkowego np. SILENT 100 o wydajności 95 m³/h, zamontowanego na projektowanym kanale wentylacyjnym typu „Z”,
- Pozostałe pomieszczenia – wentylacja grawitacyjna istniejąca 2 kratki 14/21 cm w pom. 1.2

Dopływ powietrza wewnętrznego do WC powinien być zapewniony przez kratki przepływowe (kompensacyjne) w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą lub progiem. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 200 cm².

3.4. UWAGI KOŃCOWE.

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionej osoby i przestrzegać zasad bhp. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, elementów lub technologii należy uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem.

Wszystkie materiały i technologie winny posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Dopuszcza się zastosowanie innych typów urządzeń o porównywalnym lub wyższym standardzie użytkowym i technologicznym, posiadających właściwe atesty i dopuszczenia do stosowania.

3.5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

Ozn.	Urządzenie / armatura	Ilość	Producent / dostawca	Uwagi
WOD.-KAN.				
Kanalizacja sanitarna wewnętrzna				
	Rury PCV do kanalizacji wewnętrznej $\phi 160$ mm	7,0 m		
	Rury PCV do kanalizacji wewnętrznej $\phi 110$ mm	5,0 m		
	Rury PCV do kanalizacji wewnętrznej $\phi 50$ mm	15,0 m		
	Rewizja czyszczakowa $\phi 110$ mm	2 szt.		
	Zawór napowietrzający ZN $\phi 50$ mm	1 szt.		
	Podejścia kanalizacyjne $\phi 110$ mm	2 szt.		
	Podejścia kanalizacyjne $\phi 50$ mm	6 szt.		
	Kratka ściekowa $\phi 50$ mm z rusztem ze stali nierdzewnej	1 szt.		
	Umywalka narożna montowana do ściany z półnogą	1 szt.		
	Umywalka montowana do ściany z półnogą	3 szt.		
	Zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem, wpuszczony w blat	1 szt.		
	Brodzik natryskowy 80x100 cm	1 szt.		
	Miska ustępowa z płuczką typu kompakt	2 kpl		
Instalacja wodociągowa				
	Rura stalowa ocynkowana DN32 mm	2,0 m		Instalacja hydrantowa
	Zawór hydrantowy $\phi 32$ mm montowany na ścianie z węzłem półsztywnym wraz z szafką hydrantową wnękową	1 kpl		-/-
	Rura PP PN10 DN40x6,7 mm	10,0 m		
	Rura PP PN10 DN32x5,4 mm	10,0 m		
	Rura PP PN20 DN25x4,2 mm	20,0 m		
	Rura PP PN20 DN20x3,4 mm	26,0 m		
	Otuliny izolacyjne do układania w bruzdach			wg średnic i długości rur
	Podejścia wody z rur PP do płuczek ustępowych o dn 15 mm	2 szt.		
	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwным	1 szt.		
	Bateria umywalkowa stojąca dn 15 mm	3 szt.		
	Bateria zlewozmywakowa stojąca dn 15 mm	1 szt.		
	Zawór czerpialny ze złączką do węza dn 15 mm	1 szt.		
	Zawory kątowe odcinające do baterii stojących	6 szt.		
	Zawory kątowe odcinające do płuczek dn 15 mm	2 szt.		
	Zawór odcinający do podgrzewaczy podumywalkowych	2 szt.		
	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o mocy 2 kW i pojemności 50 litrów, montowany pod sufitem w pomieszczeniu 1.5., dla kilku punktów czerpialnych	1 kpl	Np. Stiebel-Eltron	
INSTALACJA C.O.				
	Rury stalowe $\phi 15$ mm	20,0 m		
	Grzejnik stalowy płytowy bocznozasilany np. PROFILOWY KOMPAKTOWY, typ 22K/500/1,0 m	1 szt.	Np. KERMI	
	22K/600/0,6 m	2 szt.	-/-	
	22K/600/0,9 m	1 szt.	-/-	
	Grzejnik łazienkowy, np. GŁ 400/600 mm	1 szt.	Np. Termal	
	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typu AV6 dn 15 mm	5 szt.	Np. Oventrop	
	Zawór odcinający grzejnikowy powrotny dn 15 mm	5 szt.		

WENTYLACJA				
	Wentylator mechaniczny łazienkowy o wydajności 95 m ³ /h, np. SILENT 100	1 szt.	Np. Venture Industries	
	Wentylator kanałowy o wydajności 160 m ³ /h, np. TD-160/100	1 szt.	Np. Venture Industries	
KW-100	Anemostat wywiewny KW-100, ϕ 100 mm	2 szt.	Np. Alnor	
W1	Kanał wentylacyjny ϕ 100 mm, L=200 mm	2 szt.		Długość dopasować na budowie
W2	Trójnik równoprzelotowy TCL ϕ 100/ ϕ 100 mm, L=190 mm	1 szt.	Np. Alnor	
W3	Kanał wentylacyjny ϕ 100 mm, L=1000 mm	1 szt.		Długość dopasować na budowie
W4	Kolano 90° BL ϕ 100 mm	2 szt.	Np. Alnor	
W5	Kanał wentylacyjny ϕ 100 mm, L=50 mm	2 szt.		Długość dopasować na budowie
W6	Kanał wentylacyjny ϕ 100 mm, L=100 mm	1 szt.		Długość dopasować na budowie

Racibórz, kwiecień 2012 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany przebudowy fragmentu pomieszczeń piwnic budynku Ośrodka Pomocy Społecznej w Raciborzu – instalacja wod.-kan., c.o. i wentylacji został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz.U. nr 120 poz. 1126.

1. Projekt budowlany przebudowy fragmentu pomieszczeń piwnic budynku Ośrodka Pomocy Społecznej w Raciborzu – instalacja wod.-kan., c.o. i wentylacji.
2. Inwestor:
Ośrodek Pomocy Społecznej
ul. Sienkiewicza 1
47-400 Racibórz
3. Jednostka Projektująca:
WB PROJEKT Beata Wranik
47-400 Racibórz, ul. Stalowa 4

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Obiekt: instalacje wod-kan, c.o. i wentylacji dla przebudowy pomieszczeń fragmentu piwnic OPS w Raciborzu
2. Dla projektowanej przebudowy zaprojektowano:
 - Instalację wodną z rur polipropylenowych łączonych na zgrzewanie, montaż urządzeń i armatury sanitarnej
 - Instalację kanalizacji sanitarnej z rur PCV łączonych na wcisk,
 - Instalację c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie, montaż elementów grzejnych i armatury regulacyjnej i odcinającej,
3. Roboty wewnątrz budynku polegają na montażu rur, urządzeń sanitarnych, urządzeń i przewodów wentylacyjnych i grzewczych.
4. Podczas realizacji robót instalacyjnych występują przewidywalne zagrożenia przy prowadzeniu prac:
 - zagrożenie wynikające z używania narzędzi ręcznych i elektrycznych – możliwość urazów mechanicznych, otarć, skaleczeń,
 - zagrożenia wynikające z używania palników i butli gazowych dla zasilania tych palników – możliwość urazów mechanicznych, oparzeń, urazów wynikających z rozszczelnienia lub wybuchu butli z gazem
 - zagrożenia wynikające z prowadzenia prac przy podłączeniu elektrycznych urządzeń – możliwość porażenia prądem elektrycznym
 - zagrożenia wynikające z transportu i montażu ciężkich elementów wyposażenia (butle, kocioł, rury, urządzenia sanitarne, wentylacyjne itp.) – możliwość przygniecenia lub zmiażdżenia kończyn
5. Brak robót szczególnie niebezpiecznych
6. Brak stref szczególnego zagrożenia
7. Aby zapobiec wypadkom przy budowie instalacji sanitarnych należy przeszkolić pracowników w sprawie niebezpieczeństw mogących występować przy wykonywaniu prac. Powierzyć kierownictwo osobie posiadającej odpowiednie, wymagane prawem uprawnienia. Pracownicy winni być wyposażeni w odpowiedni strój roboczy a w czasie prac spawalniczych i szlifierskich powinni stosować wymagane środki ochrony wzroku. Stosowane narzędzia i urządzenia powinny posiadać atest i być w stanie technicznym nie stwarzającym zagrożenia dla obsługujących osób. Kierownik budowy jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na danej budowie. Całość robót należy prowadzić przestrzegając i stosując środki techniczno organizacyjne opisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.