



„PRO-POMIAR” s.c.
ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa
NIP 949-17-67-996 IDS 151838275

Biuro Obsługi Klienta:
ul. Legionów 59
42-200 Częstochowa
☎ 34 361 61 35, 603 999 222, 603 666 111
fax 34 361 61 35 ✉ propomiar@interia.pl



PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:	Gmina Jasienica Jasienica 159, 43-385 Jasienica
Lokalizacja obiektu:	Biery 219, 43-386 Świątoszówka
Temat:	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń piwnicznych na szatnie i zespół w.c. w budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Bierach.
Część:	Instalacyjna
Branża:	Sanitarna
Wykonał:	mgr inż. Marek Norberciak
Projektował:	mgr inż. Justyna Mirek
Sprawdził:	mgr inż. Elżbieta Wiśniewska
Data opracowania:	maj 2008 r.
Miejsce opracowania:	Częstochowa



Spis treści

1.CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Zakres opracowania.....	3
1.3. Opis stanu istniejącego.....	3
1.4. Opis przyjętego rozwiązania.....	3
2. INSTALACJA C.O.....	3
3. WENTYLACJA.....	4
4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ.....	4
5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	5
6. WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY.....	6
6.1. Instalacja c.o.....	6
6.2. Wentylacja wywiewna.....	6
6.3. Instalacja wody zimnej.....	6
7. Rysunki.	
1. Plan sytuacyjny	
2. Rzut piwnic. Instalacja c.o.	
3. Rozwinięcie instalacji c.o.	
4. Rzut piwnic. Instalacja wod.-kan.	
5. Rozwinięcie instalacji wody.	
6. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej.	

1.Część opisowa.

1.1. Podstawa opracowania.

Dokumentację projektową wykonano na podstawie:

- umowy zawartej pomiędzy Inwestorem, tj. Gminą Jasienica, a firmą „PRO-POMIAR” s.c. w Częstochowie,
- ustaleń z Inwestorem,
- wizji lokalnej w obiekcie,
- obowiązujących norm i normatywów projektowania,
- norm i katalogów branżowych,
- katalogów i danych technicznych urządzeń.

1.2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje budowę instalacji c.o., wod.-kan. i wentylacji w obrębie adaptowanych pomieszczeń piwnicznych na pomieszczenie szatni i zespołu w.c. w budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Bierach.

1.3. Opis stanu istniejącego.

Budynek Gminnego Ośrodka Kultury wybudowany został w latach 70-tych, dwukondygnacyjny z częściowym z podpiwniczeniem.

Adaptowana część piwnicy budynku w stanie obecnym spełnia funkcję magazynu opału. Ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej gr.35cm docieplone z zewnątrz styropianem gr. 10cm, strop nad pomieszczeniami typu DZ3–26cm o całkowitej gr. 30cm, stolarka okienna z profili PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

1.4. Opis przyjętego rozwiązania.

Zaprojektowano instalację c.o. w obrębie adaptowanych pomieszczeń polegającą na zainstalowaniu 3 szt. grzejników płytowo-konwektorowych firmy Kermi oraz przełożeniu istniejącego grzejnika na klatce schodowej związanego w wykonaniem drzwi wejściowych do projektowanej szatni. Instalacja wykonana będzie z rur stalowych czarnych ze szwem, projektowane grzejniki wyposażone będą w zawory przygrzejnikowe z nastawą wstępną oraz zawory grzejnikowe powrotne. Przewody rozprowadzające prowadzone będą pod stropem i nad podłogą piwnic, przewody będą zaizolowane cieplnie. Przewody prowadzone będą w obudowie karton-gips.

Zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną, nawiew do pomieszczenia szatni przez otwory mikrowentylacyjne umieszczone w ramie okna oraz przez rozszczelnienie okna. Nawiew do pomieszczeń w.c. oraz zaplecza przez kratki nawiewne w dolnej części drzwi. Wywiew z pomieszczeń w.c. i zaplecza – wentylatory łazienkowe,

Zaprojektowano instalację wody zimnej, wykonaną z rur Uponor PEX-a 10 bar w pomieszczeniach, w.c. Projektowany odcinek instalacji wody zimnej podłączony będzie do instalacji istniejącej w pomieszczeniu projektowanej szatni.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną w pomieszczeniach w.c. wykonaną z rur PCV i odprowadzającą ścieki z dwóch umywalek, dwóch misek ustępowych, pisuaru oraz z wpustu kanalizacyjnego podłogowego do istniejącego pionu kanalizacyjnego. Zaprojektowano ponadto wymianę istniejącej kanalizacji sanitarnej w obrębie pomieszczenia szatni (przewodów odpływowych i pionu kanalizacyjnego) z rur żeliwnych na rury PCV jak również zamontowanie umywalki w pomieszczeniu kotłowni.

2. Instalacja c.o.

Projektowana instalacja w obrębie adaptowanych pomieszczeń zasilana będzie z istniejącej kotłowni węglowej zlokalizowanej w piwnicach obiektu, doprowadzenie instalacji do pomieszczeń pod stropem oraz nad podłogą piwnic.

Rozprowadzenie instalacji w obrębie adaptowanych pomieszczeń zaizolować cieplnie otulinami z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż 0,035 [W/m²K]. Grubość izolacji winna wynosić na zasilaniu i powrocie odpowiednio 25 mm i 20 mm. Izolacja winna spełniać wymogi normy PN-85/B-02421.

Projektowane grzejniki dobrano na parametry 80/60°C.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe - płytowe boczozasilane o wysokości 0,6m typu PROFIL-22K-60 firmy KERMI. Grzejniki wyposażone będą w termostatyczne zawory przygrzejnikowe z nastawą wstępną firmy Danfoss typu RTD-N-P dn15 (z głowicami termostatycznymi w wykonaniu antykradzieżowym) oraz w zawory grzejnikowe powrotne firmy Danfoss typu RLV-P dn15 (z możliwością odcięcia i opróżnienia grzejnika).

Grzejniki należy montować w taki sposób aby zachować minimalne odległości od podłogi i parapetu 10 cm oraz wytyczne producenta grzejników.

Po uruchomieniu instalacji c.o. należy ją doregulować poprzez ewentualną korektę nastaw na zaworach przygrzejnikowych.

Całość instalacji wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem o średnicy dn15 łączonych przez spawanie, rury układać ze spadkiem min. 0,5 % w kierunku źródła ciepła (w/g rozwinięcia instalacji c.o.).

Przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych o średnicach o dwie dymensje większych od prowadzonych przewodów.

Mocowanie instalacji do ścian wykonać za pomocą typowych uchwytów w normatywnych odległościach.

Jako armaturę zastosować wyłącznie zawory kulowe. Do połączeń gwintowanych używać taśm teflonowych.

Całość instalacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych części II”.

Próby

Po zmontowaniu instalację należy dokładnie wypłukać, a następnie wykonać próbę ciśnieniową. Ciśnienie próby wodnej 0,6 MPa. Próbę należy wykonać przy odciętym kotle z zabezpieczeniem oraz odciętej instalacji wewnętrznej.

3. Wentylacja.

Nawiew.

Nawiew do pomieszczenia szatni odbywać się będzie za pomocą otworów mikrowentylacyjnych umieszczonych w ramie okna oraz przez rozszczelnienie okna.

Nawiew do pomieszczeń w.c. oraz pomieszczenia zaplecza poprzez kratki wentylacyjne o wym. 15x40cm umieszczone w dolnej części drzwi.

Wywiew.

Zaprojektowano wentylację wywiewną mechaniczną. Nawiew do pomieszczeń realizowany będzie za pomocą nawiewników okiennych oraz krutek wentylacyjnych o wymiarach 15x40cm umieszczonych w dolnej części drzwi.

Wywiew z pomieszczeń za pomocą trzech sztuk wentylatorów łazienkowych typu SILENT 100 firmy Venture-Industries o wydatku 95m³/h. Wentylatory zainstalowane będą w suficie podwieszonym i podłączone do istniejącego murowanego kanału wentylacji grawitacyjnej o wym. 14x14cm za pomocą przewodów stalowych typu Spiro Ø125. Załączanie wentylatorów za pomocą włączników światła, wyłączanie z opóźnieniem czasowym. Powietrze wyprowadzone będzie ponad dach budynku.

4. Instalacja wody zimnej.

Instalacja wody zimnej.

Projektuje się budowę wewnętrznej instalacji wody zimnej w obrębie adaptowanych pomieszczeń z rur typu UPONOR PEX-A 10bar o średnicach 16x2,2; 20x2,8 i 25x3,5 oraz rur ocynkowanych dn15.

Instalację doprowadzić z istniejącej instalacji w piwnicy w pomieszczeniu projektowanej szatni. Instalacja rozprowadzona będzie w obudowie z płyt karton-gips. Całość instalacji zaizolować cieplnie

izolacją z pianki poliuretanowej o gr. 20mm. Izolacja cieplna powinna być o współczynniku nie mniejszym niż 0,035 [W/m²K]. Instalacja doprowadzona będzie do pomieszczenia w.c. do dwóch umywalk, pisuaru, dwóch zbiorników płuczących zamontowanych na miskach ustępowych, umywalki w kotłowni oraz do zaworu ze złączką do węża w pomieszczeniu w.c. Odcinek doprowadzający wodę do umywalk w pomieszczeniu kotłowni wykonany będzie z rur ocynkowanych dn15.

Ponadto w związku z projektowanymi drzwiami wejściowymi do szatni z klatki schodowej należy przełożyć rury wody zimnej 2xdn32 nad projektowane drzwi i również zaizolować cieplnie. Należy zaizolować wszystkie rury wody zimnej biegnące przez pomieszczenie szatni i w.c.

Nad umywalkami w pomieszczeniach w.c. zainstalować przepływowe elektryczne podgrzewacze wody typu OP 5 U firmy Biawar (podgrzewacz zintegrowany z baterią i ruchomą wylewką).

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach w.c.

W pomieszczeniu nr 2 zainstalować:

- miskę ustępową i podłączyć ją do pionu kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu szatni przewodem dn110PCV ze spadkiem 3%, przewód prowadzić na podłogę.
- w przedsionku zainstalować umywalkę i podłączyć ją do ww. pionu przewodem dn50PCV ze spadkiem 2%, przewód prowadzić nad podłogę.

W pomieszczeniu nr 3 zainstalować:

- miskę ustępową i podłączyć ją przewodem dn110PCV ze spadkiem 3% do istniejącego poziomu kanalizacji sanitarnej prowadzonego w podłodze w miejscu podłączenia istniejącej miski ustępowej.
- wpust kanalizacyjny podłogowy podłączyć przewodem dn50PCV ze spadkiem 2% do pionu kanalizacyjnego K2, przewód prowadzić w podłodze,
- pisuar podłączyć przewodem dn50PCV i włączyć go do pionu kanalizacyjnego nad miską ustępową, przewód prowadzić nad podłogę
- w przedsionku zainstalować umywalkę i podłączyć ją przewodem dn50PCV ze spadkiem 2% do przewodu odpływowego z umywalki w pomieszczeniu nr 2, przewód prowadzić nad podłogę,

W ścianie oddzielającej pomieszczenia nr 2 od pomieszczenia nr 3 wykonać otwór o wym. 15x15cm.

Podłogi w pomieszczeniach w.c. wykonać ze spadkiem w kierunku wpustu podłogowego w pomieszczeniu nr 3.

Ponadto projektuje się wymianę istniejących przewodów odpływowych w obrębie pomieszczenia szatni prowadzonych pod sufitem pomieszczenia oraz wymianę istniejącego pionu. Istniejące przewody żeliwne zostaną wymienione na rury PCV o tych samych średnicach co istniejące.

Przewody kanalizacyjne w obrębie szatni zostaną zabudowane płytami karton-gips. Dodatkowo na pionie kanalizacyjnym od strony pomieszczenia w.c. zaprojektowano rewizję.

Odpowietrzenie instalacji za pomocą istniejących wywiewek wentylacyjnych umieszczonych na końcach pionów kanalizacyjnych. Dodatkowo na pionie K2 zaprojektowano zainstalowanie zaworu napowietrzającego, zawór umieścić na wysokości min. 1,30 nad poziomem posadzki.

Uwaga

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów innych firm o „niegorszych” parametrach niż zastosowane w powyższym projekcie, a w przypadku dokonywania takich zmian należy o dokonać konsultacji z projektantem.

6. Wykaz urządzeń i armatury.

6.1. Instalacja c.o.

Grzejniki.

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
	PROFIL-22K-60 0.50m	2	KERMI
	PROFIL-22K-60 0.80m	1	- // -

Urządzenia i armatura.

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
	Zawór powrotny odcinający prosty z możliwością spustu wody typ RLV dn15	4	Danfoss
	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typ RTD-P-N dn15	4	Danfoss

Rurociągi.

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
	Rura stalowa czarna dn15	28,0	-

6.2. Wentylacja wywiewna.

Urządzenia.

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
W1	Wentylator łazienkowy typu SILENT 100 CHZ o wydatku 95m³/h z klapą zwrotną	3	Venture-Industries
W2	Kanał wentylacyjny Ø125 spiro	7,0m	Frapol
W3	Kratka wentylacyjna 15x40cm	5	-
W4	Kanał wentylacyjny Ø100 spiro	2,0m	Frapol
W5	Kolano 45° Ø125 spiro	2	- // -
W6	Kolano 90° Ø100 spiro	2	- // -
W7	Trójnik 90° Ø100/100 spiro	1	- // -
W8	Trójnik 90° Ø125/100 spiro	1	- // -
W9	Redukcja 100/125 spiro	2	- // -

6.3. Instalacja wody zimnej.

Rurociągi

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
	Rura typu UPONOR PEX-a 10 bar dn16x2,2	3,5	Uponor
	- // - dn20x2,8	0,7	- // -
	- // - dn25x3,5	5,0	- // -
	dn15 ocynk	1,6	-

Izolacja cieplna rurociągów

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
	Otulina cieplna z pianki PE Ø16x20	42,0	-

- //	-	Ø20x20	15,0	-
- //	-	Ø26x20	20,0	-
- //	-	Ø34x20	35,0	-

*Długości izolacji cieplnej sprawdzić na budowie

Przybory, urządzenia i armatura

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
	Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody typu OP 5 U z zintegrowaną baterią czerpalną z ruchomą wylewką	2	Biawar
	Miska ustępowa skośna z wylotem skośnym ze zbiornikiem płuczącym	2	
	Umywalka 45cm z nogą	3	
	Pisuar z zaworem spłukującym dopływ z góry, odpływ pionowy	1	
	Wpust kanalizacyjny podłogowy dn50	1	
	Zawór czerpalny z ruchomą wylewką dn15	1	
	Zawór ze złączką do węża dn15	1	
	Zawór kulowy dn25	1	
	Zawór kulowy ćwierćobrotowy Z01/4 dn15 (do zbiornika spłukującego)	2	