

PROJEKT BUDOWLANY

Instalacje sanitarne wewnętrzne

OBIEKT: **Budynek świetlicy wiejskiej/przebudowa
Chomętowo, dz. nr 170, Gm. Trzebiatów**

INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Trzebiatów
ul. Rynek 1
Trzebiatów

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Agnieszka Małysa
upr. bud. 82/Sz/2002

SPRAWDZIAŁ: mgr inż. Jerzy Nejranowski
upr. bud. 8/97/Sz

Oświadczam, że zgodnie z prawem budowlanym (art. 20 ust. 4) projekt w zakresie instalacji sanitarnych opracowany przeze mnie jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SZCZECIN, listopad 2008r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.	3
4.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej.....	3
4.2 Instalacja wody ciepłej	4
4.3 Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej	4
4.4 Instalacja ogrzewcza.....	4
4.5 Źródło ciepła.....	4
4.6 Zestawienie urządzeń instalacji ogrzewczej	5
4.7 Wentylacja mechaniczna wspomagająca.....	5
5. ROBOTY MONTAŻOWE.....	5

ZAŁĄCZNIKI

- Kopia zaświadczenia z ZOIB
- Uprawnienia projektanta

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	RZUT PARTERU – INSTALACJA OGRZEWcza	1:100
2.	RZUT PODDASZA – INSTALACJA OGRZEWcza	1:100
3.	RZUT PARTERU - INSTALACJE WOD-KAN	1:100

OPIS TECHNICZNY

1.DANE OGÓLNE

Temat: Budynek świetlicy wiejskiej w Chomętowie - przebudowa,
dz. nr 170 gm. Trzebiatów

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE
Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Trzebiatowie
ul. Rynek 1, Trzebiatów

Autor opracowania: mgr inż. Agnieszka Małysa

2.PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) projekt architektoniczno - budowlany budynku,
- b) mapa sytuacyjno - wysokościowa,
- c) obowiązujące normy i przepisy,
- d) uzgodnienia międzybranżowe.

3.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych dla przebudowywanej świetlicy wiejskiej w Chomętowie na działce nr 170, Gm. Trzebiatów..

Opracowanie obejmuje projekty:

- wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej,
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania,

4.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.

4.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej

Dostawa wody z istniejącego przyłącza wodociągowego. Dokładną lokalizację wejścia przyłącza do budynku ustalić na budowie.

Instalację wody zimnej wykonać z rur i kształtek miedzianych lub z tworzywa sztucznego np. PEX-c w systemie KAN, które posiadają dopuszczenie do stosowania w budownictwie i są przeznaczone do kontaktu z wodą pitną

Rozprowadzenie wody wykonać pod stropem i wzdłuż ścian (ewentualnie w bruzdach).

Podejścia do przyborów wykonać średnicą Dn 15 w ścianach i pod podłogą (w zależności od zakupionej armatury i wyposażenia sanitarnego). Przy umywalkach i zlewie stosować baterie stojące, przy miskach ustępowych płuczki zbiornikowe (kompaktowe). Przejścia przewodów przez przegrody budowlane - stropy wykonać w tulejach ochronnych.

Projektuje się montaż zaworu DN 20 ze złączką do węża do celów porządkowych w pomieszczeniu nr 5 kotłowni budynku. Przewody w ścianach i podłogach zaizolować izolacją termiczną z pianki PU lub PE o grubości min 20mm.

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem przewodów, przeprowadzić próbę szczelności "na zimno" przy ciśnieniu 0,6 MPa i próbę "na gorąco" przy parametrach roboczych.

4.2 Instalacja wody ciepłej

Przygotowanie ciepłej wody w podgrzewaczach elektrycznych punktowych montowanych przy punktach poboru – umywalkach i zlewach. Typ podgrzewacza oraz moc wg. projektu elektrycznego. Podłączenie podgrzewaczy bezpośrednio do baterii czepalnych.

4.3 Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków do istniejącego szamba. W razie stwierdzenia nieszczelności przyłącza kanalizacyjnego lub zbiornika szczelnego należy wymienić istniejącą instalację zewnętrzną lub zbiornik.

Instalacja wewnętrzna kanalizacyjna składać się będzie z rur i kształtek z PCV w zakresie średnic D.110 - D. 40 łączonych na kielich z uszczelką.

Zaprojektowano pion kanalizacyjny D.110 PCV. Pion wyprowadzony ponad dach i zakończony rurą wywiewną DN 160/110mm PCV lub w systemie przykrycia dachu.

W pomieszczeniu nr 4 kuchni projektuje się na instalacji kanalizacji (pod zlewem) zawór napowietrzający typu DURGO lub równorzędny.

Przed przejściem pionu w kanał odpływowy zabudowywać rewizję. Przy przejściach przez fundamenty stosować przepusty mechaniczne np. firmy BELUCO. Do wykonania instalacji pod posadzką i na zewnątrz budynku stosować rury do kanalizacji zewnętrznej.

Trasy, spadki i średnice przewodów oraz lokalizacje poszczególnych elementów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

4.4 Instalacja ogrzewcza

Instalacja c.o. z rozdziałem dolnym, ze wspomaganie pompą, z rur i kształtek miedzianych łączonych za pomocą lutowania lub rur PEX do systemów grzewczych. Przewody rozprowadzające poziome prowadzone wzdłuż ścian parteru nad posadzką. Na poddasze zaprojektowano doprowadzenia czynnika grzewczego za pomocą trzech pionów Dn15.

Przewody zaizolować termicznie izolacją z pianki PE lub wełny mineralnej o grubości min 3 cm Parametry instalacji 90/70°C., zapotrzebowanie na ciepło 24 kW.

Odpowietrzenie instalacji przewidziano za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających w najwyższych punktach instalacji-pionach oraz przez grzejniki.

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe firmy VNH Wałcz typu CosmoNova o wysokości 600mm z zasilaniem od dołu lub boku, albo równorzędne.

Regulację hydrauliczną instalacji przewidziano przy pomocy termostatycznych zaworów grzejnikowych z głowicą termostatyczną firmy DANFOSS lub równorzędne dostosowanymi do pracy w układzie w instalacji z kotłem na paliwo stałe. Przy rozruchu instalacji wartości nastaw skorygować tak, aby uzyskać jednakowe wartości schłodzenia na grzejnikach.

Odwodnienie instalacji przewidziano za pomocą zaworu ze złączką do węża zamontowanego w najniższym punkcie instalacji przy kotle.

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem przewodów, przeprowadzić próbę szczelności "na zimno" przy ciśnieniu 0,45 MPa i próbę "na gorąco" przy parametrach roboczych.

4.5 Źródło ciepła

Zapotrzebowanie ciepła dla ogrzewania budynku wynosi 24 kW.

Przyjęto kocioł na paliwo stałe (węgiel kamienny lub brunatny, koks, brykiet drewno lub odpady drewniane) typu KWK 25 o mocy 25 kW firmy ZĘBIEC, Starachowice tel. (0-41) 2767400 lub równorzędny. Kocioł wyposażony jest w sterownik mikroprocesorowy sterujący temperaturą w kotle oraz pompą obieguową poprzez włączanie i wyłączanie wentylatora nadmuchowego.

Odprowadzenie spalin przewodem D.200mm do kanału dymowego o przekroju min. D.270mm (kocioł z wentylatorem nadmuchu nie wymaga podciśnienia w komorze spalania).

Dla doprowadzenia powietrza do spalania wykonać otwór o powierzchni czynnej min. 200 cm² w drzwiach zewnętrznych do kotłowni zabezpieczony siatką-kratą.

Wentylacja pomieszczenia kotła poprzez kratkę wentylacyjną wywiewną 14 x 27 cm pod stropem kotłowni zainstalowaną na przewodzie kominowym 20x20 (Dn 14cm).

Zastosować zabezpieczenie instalacji c.o. systemu otwartego wg PN-91/B-02413 z naczyniem zbiorczym typu B o pojemności całkowitej 40 dm³ umieszczonym pod stropem pomieszczenia nr 14 (nad kotłem i zlewem w kotłowni) i zabezpieczone przeciw przemarzaniu w razie odłączenia pomieszczeń poddasza od instalacji ogrzewczej. Naczynie zamontowane na wysokości min. 0,7m powyżej górnej krawędzi grzejników. Zastosować rury: bezpieczeństwa i przelewową o przekroju Dn 25 (28 x 1.5 Cu), sygnalizacyjna Dn 15 wyprowadzone nad zlew w pomieszczeniu kotłowni

W przypadku doprowadzenia gazu do obiektu i montażu kotła gazowego zabezpieczenie kotła i dostawę ciepłej wody rozwiązać wraz z doбором nowego źródła ciepła.

4.6 Zestawienie urządzeń instalacji ogrzewczej

- Grzejniki firmy VNH z Wałcza typu CosmoNova z zaworami termostatycznymi wg części rysunkowej lub równorzędne.
- Naczynie zbiorcze systemu otwartego typu B o pojemności 40dm³ szt. 1
- Kocioł stojący na paliwo stałe KWK 25 firmy ZĘBIEC lub równorzędny o mocy 25 kW wraz ze sterownikiem, wentylatorem nadmuchowym i pompą obiegową szt. 1

4.7 Wentylacja mechaniczna wspomagająca

W pomieszczeniach toalet nr 7 i 8 zaleca się montaż wentylatorów wywiewnych bryzgoszczelnych na wlotach do kanałów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej typu EDM 80 firmy VENTURE INDUSTRIES o wydajności 80 m³/h lub równorzędnych. Załączania wentylatora włącznikiem światła pomieszczenia. Nawiew poprzez kratki 200cm² w dole drzwi wejściowych do pomieszczeń.

5.ROBOTY MONTAŻOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z :

1. Wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
2. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjno montażowych . Instalacje sanitarne - zeszyty związane.
3. Warunkami wykonania i odbioru instalacji i sieci z rur z tworzyw sztucznych oraz instalacji miedzianych.
4. Uruchomienie kotła musi dokonać serwis firmy.

Opracował:
Agnieszka Małysa

Zestawienie podstawowych elementów kotłowni

Lp.	Ilość szt.	Wyszczególnienie	Producent, dystrybutor
1	1	Kocioł typu KWK 25 o mocy 25 kW firmy ZĘBIEC	ZĘBIEC 27-200 STARACHOWICE tel. (0-41) 2767400
1.1	1	Sterownik zabudowany na kotle	
1.2	1	Czujnik temp. zasilania c.o.	
1.3	1	Czujnik temp. zewnętrznej	
1.4	1	Czujnik temp. pokojowej	
1.5	1	Mieszacz czterodrożny	
1.6	1	Zawór różnicowy	
3.1	1	Pompa obiegowa c.o.. Wilo typu TOP-E 25, DN25 z silnikiem o bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej,	Wilo Polska Sp. z o.o. Al. Krakowska 38, Janki OS-090 Raszyn tel.: (022) 702 61 61
4	1	Naczynie wzbiorcze systemu otwartego typu B $V=40\text{ dm}^3$	
5	1	Filtr Dn 25	
7	1	Zawór kulowy Dn 15 mm $P_n = 0.6\text{ MPa}$ $t_r = 100^\circ\text{C}$	
9	3	Zawór kulowy Dn 25 mm $P_n = 0.6\text{ MPa}$ $t_r = 100^\circ\text{C}$	
10	3	Manometr techniczny 0-0.4 MPa, średnica tarczy 160mm	
11	3	Termometr techniczny 0-100 °C	
15	2	Zawór odcinająco-upustowy Dn 20	

SCHEMAT
KOTŁOWNI

