

1. Strona tytułowa.	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3-4
4. Rysunki	
- Rzut parteru instalacja wod-kan	rys. 1/S 1:50
- Rzut parteru instalacje C.O	rys. 2/S 1:50
- Rzut piętra instalacje C.O	rys. 3/S 1:50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego zamiennego nr 728/P/2013 z dnia 18.12.2013 roku instalacji wod-kan, c.o
w budynku gminnym w Świąciechowie przy ul. Ułańskiej 4.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- projekt architektoniczny budynku
- ustalenia z inwestorem
- ustalenia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt obejmuje instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz instalację grzewczą.

Budynek posiada istniejące przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

Projektowana instalacja wodociągowa zostanie włączona do istniejącej instalacji wody użytkowej w budynku. Instalację wodociągową wewnętrzną zaprojektowano PP PN20. Przewody prowadzić należy w pod stropem, po ścianach oraz w bruzdach ściennych. Wszystkie przewody należy zaizolować otuliną z pianki PU o współczynniku przewodzenia ciepła max 0,035 W/m²K i grubości:

- przewody wody zimnej izolacja gr-13,0 mm,
- przewody wody zimnej w posadzce i bruzdach gr izolacji 6,0 mm.
- przewody wody ciepłej dla średnicy do 22mm gr izolacji 20,0 mm,
- przewody wody ciepłej w posadzce bądź bruzdach gr izolacji 6,0 mm.

Woda ciepła dla celów bytowo gospodarczych wytwarzana zostanie w podgrzewaczach pod umywalkowych elektrycznych 230V, 1,5kW o pojemności 5 l. Przewody w obrębie pomieszczeń sanitarnych poprowadzić na wysokości ok. 40cm nad posadzką i zakończyć zaworkami podejściowymi 3/8" do baterii. W miejscach przejść przewodów przez stropy i ściany osadzić rury ochronne PVC z uszczelnieniem masą plastyczną. Należy zwrócić uwagę aby miejsca połączenia rur nie znajdowały się w miejscach przejść przez przegrody budowlane.

Próby szczelności instalacji przeprowadzić pod ciśnieniem 1,0 MPa w czasie co najmniej 30 minut od momentu ustabilizowania się ciśnienia w instalacji. Po przeprowadzeniu próby szczelności instalację należy przepłukać i poddać dezynfekcji.

Bilans wody.

BILANS WODY					
Lp.	Punkt czerpalny	Ilość	qn zmina, dm ³ /s	Σqn, dm ³ /s	q, dm ³ /s
1.	Bateria czerpalna dla umywalki	1	0.07	0.07	
2.	Bateria czerpalna dla zlewozmywaka	1	0.07	0.07	
3.	Zawór czerpalny	2	0.3	0.60	
Suma dla budynku:				0.74	0.46

Przepływ obliczeniowy.

$$q = 0,682 (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,682 (0.74)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,46 \text{ dm}^3/\text{s} = 1.64 \text{ m}^3/\text{h}$$

4. KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA.

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej pod posadzkowej z rur PVC klasy SN4 łączonych na kielichy z uszczelką gumową. Projektowane przewody włączone zostaną do istniejącej kanalizacji pod posadzkowej. Przewody podejściowe, pod przybory w obrębie pomieszczeń w zakresie średnic DN40 wykonać z rur PP natomiast DN50 z PVC, wszystkie podejścia zasyfonować i zakończyć zaworami napowietrzającymi DN50. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oraz w obrębie ław fundamentowych prowadzić w rurach ochronnych z PVC.

Bilans ścieków.

BILANS ŚCIEKÓW					
Lp.	Przybór sanitarny	Ilość	równoważnik odpływu AWs	Σ AWs	przepływ obl. dm ³ /s
1.	Umywalka	1	0.5	0.50	
2.	Zlewozmywak	1	1	1.00	
3.	Wpust podłogowy DN50	2	1	2.00	
Suma dla budynku:				3.50	0.94

5. INSTALACJA GRZEWCZA.

W związku z prowadzoną przebudową obiektu, zaszła konieczność przeniesienia istniejącego kotła o mocy 54kW z palnikiem olejowym do nowo projektowanej kotłowni. Kocioł zostanie przeniesiony wraz z niezbędną armaturą kontrolno pomiarową i zabezpieczającą oraz z naczyniem wzbiórczym i pompą obiegową. Do pomieszczenia kotłowni zaprojektowano nawiew świeżego powietrza kanałem typu "Z" o wymiarach 250x130, wywiew natomiast realizowany będzie przez wywiewnik dachowy Ø160 zakończony kominkiem wentylacyjnym. Zaprojektowano przewód spalinowy Ø180 wyprowadzony ponad dach budynku po ścianie zewnętrznej. Główne przewody rozdzielacze zaprojektowane zostały z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez złączki zaprasowywane natomiast przewody układane w posadzce zasilające grzejniki zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE-Xc/Al/PE. Wszystkie połączenia w obrębie posadzki wykonać za pomocą złączek zaciskowych – zgodnych z przyjętym systemem. Wszystkie przewody należy zaizolować otuliną z pianki PU o współczynniku przewodzenia ciepła max 0,035 W/m²K i grubości:

- przewody o średnicy do 22mm gr izolacji 20,0 mm,
- przewody o średnicy do 22 - 35mm gr izolacji 30,0 mm,
- przewody o średnicy większej niż 35mm gr izolacji równa średnicy wewnętrznej rury,
- przewody w posadzce bądź bruzdach gr izolacji 6,0 mm.

Z nowej kotłowni należy doprowadzić przewody do istniejącej instalacji grzewczej w budynku przyległym, przy użyciu zaprojektowanego kanału pod posadzkowego o wymiarach 350x200, w którym również ułożone zostaną przewody paliwowe zasilające kocioł. Istniejący zbiornik oleju o pojemności 1000l, mieści się bowiem w istniejącej piwnicy. Odpowietrzanie instalacji przez odpowietrzniki ręczne grzejnikowe oraz odpowietrzniki automatyczne zamontowane na końcówkach pionów i na rozdzielaczach. Zaprojektowano grzejniki płytowe, stalowe - VNH z podejściem dolnym środkowym typu Cosmo T6. Grzejniki wyposażać w głowice termostaticzne oraz podwójne kulowe zaworki grzejnikowe. Podejścia pod grzejniki wykonać należy w posadzce od ściany. Po przepłukaniu instalacji grzewczej należy poddać ją próbie ciśnieniowej przy ciśnieniu min. 4,0 bar w czasie co najmniej 60 min na zimno i gorąco.

opracował:

mgr inż. Leszek Kołodziej