

1. Strona tytułowa.	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3-5
4. Rysunki	
- Projekt zagospodarowania terenu	rys. S1
- Rzut parteru instalacje wod-kan C.O	rys. S2
- Rzut piętra instalacje wod-kan C.O	rys. S3

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego 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 systemie Tece z rur PE-Xc/Al/PE. Przewody prowadzić należy w warstwie posadzki oraz w bruzdach ściennych. Wszystkie przewody należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej o współczynniku przewodzenia ciepła max 0,035 W/m²K i grubości:

- przewody wody zimnej izolacja gr-13,0 mm,
- przewody wody ciepłej dla średnicy do DN25 gr izolacji 20,0 mm,
- przewody wody ciepłej w posadzce gr izolacji 9,0 mm,
- przewody wody zimnej w posadzce gr izolacji 6,0 mm.

Woda ciepła dla celów bytowo gospodarczych wytwarzana zostanie w podgrzewaczach pod umywalkowych elektrycznych 230V, 1,5kW o pojemności 5 i 10 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 instalacje należy przepłukać i poddać dezynfekcji.

Bilans wody.

Lp.	Przybór sanitarny	Ilość	Qn	ΣQn	Przepływ obl. dm ³ /s
1.	Bateria czerpalna dla umywalki	3	0,07	0,21	
2.	Bateria czerpalna dla zlewozmywaka	2	0,07	0,14	
3.	Płuczka zbiornikowa WC	3	0,13	0,39	
4.	Zawór odcinający pisuaru	1	0,30	0,30	
5.	Zawór ze złączką do węża	2	0,30	0,60	
		Suma	1,64		qs = 0,71

Przepływ obliczeniowy.

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

$$q = 0,682 (1,64)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,71 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

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 oraz do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej na terenie inwestora. Przewody prowadzone w gruncie poza budynkiem zaprojektowano z rur PVC-U klasy SN8 z litą ścianką łączonych na kielichy z uszczelką gumową. Przewody podejściowe, pod przybory w obrębie pomieszczeń w zakresie średnic DN32-DN40 wykonać z rur PP natomiast od DN50-110 z PVC, wszystkie podejścia zasyfonować. Przewody do konstrukcji budynku należy mocować przy użyciu obejm stalowych z wkładką gumową. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oraz w obrębie ław fundamentowych prowadzić w rurach ochronnych z PVC. Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić na wysokość co najmniej 30 cm ponad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną 110/160. Podejścia od przyborów sanitarnych do pionu prowadzić w ściankach instalacyjnych ze spadkiem od 1,5 - 5% dla średnic od 110 - 32. W miejscu przejścia pionu w poziom na wysokości ok. 0,35m należy zamontować rewizję.

Bilans ścieków dla jednego mieszkania:

Lp.	Przybór sanitarny	Ilość	Aws	ΣAws	Przepływ, dm ³ /s
1.	Umywalka	3	0,5	1,50	
2.	Zlewozmywak	2	1	2,0	
3.	Wpust DN50	2	1	2,0	
4.	WC	3	2,5	7,50	
5.	Pisuar	1	1,0	1,0	
		Suma	14,0		qs = 1,87

5. INSTALACJA GRZEWcza.

Projektowana instalacja grzewcza zostanie włączona do istniejącego pionu c.o. Zaprojektowano instalację w systemie rur TECE z rur wielowarstwowych PE-Xc/Al/PE. Przewody zasilające instalację grzejnikową prowadzone w posadzce należy zabezpieczyć izolacją termiczną o grubości 9 mm i max współczynnika przewodzenia ciepła 0,035 W/m²K. Do obliczeń hydraulicznych przyjęto rury wielowarstwowe PE-Xc/Al/PE.

Wszystkie połączenia w obrębie posadzki wykonać za pomocą złączek zaciskowych – zgodnych z przyjętym systemem.

Odpowietrzanie instalacji przez odpowietrzniki ręczne grzejnikowe oraz odpowietrzniki automatyczne zamontowane na końcówkach pionów.

Zaprojektowano grzejniki płytowe, stalowe - VNH z podejściem dolnym bocznym typu Cosmonowa. Grzejniki wyposażić w głowice termostatyczne Heimeier typ K oraz podwójne kulowe zaworki grzejnikowe np: CosmoBLOCK. 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