

OPIS TECHNICZNY

SPIS RYSUNKÓW

	SKALA	NR
RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA WOD. - KAN., C.O.	1:50	1
ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD. - KAN.	1:50	2

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Budowlano Wykonawczego instalacji wod.-kan. oraz ogrzewania dla lokalu gastronomiczno – usługowego typ A przy remoncie i przebudowie nabrzeża Bulwar Piastowski dz.nr 44 obr.1037,dz.nr10/ 9 obr.1084,dz.nr 32 obr.1029 w Szczecinie.

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczne,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi techniczne.

1.2. DANE OBIEKTU

Projektowany budynek objęty opracowaniem jest budynkiem gastronomiczno - usługowym. Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Nie przewiduje się przygotowywania jedzenia w budynku.

Obiekt zasilany będzie w zimną wodę z projektowanego przyłącza wody. Ścieki sanitarne odprowadzane będą projektowanym przyłączem kanalizacji.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacyjnej oraz ogrzewania dla lokalu gastronomiczno - usługowego przy remoncie i przebudowie nabrzeża Bulwar Piastowski dz.nr 44 obr.1037,dz.nr10/ 9 obr.1084,dz.nr 32 obr.1029 w Szczecinie.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- projekt budowlano - wykonawczy instalacji kanalizacyjnej,
- projekt budowlano - wykonawczy instalacji wody zimnej i c.w.u.,
- projekt budowlano - wykonawczy instalacji ogrzewania.

2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

2.1. INSTALACJA OGRZEWANIA ELEKTRYCZNEGO

Pomieszczenia w budynku będą ogrzewane poprzez zaprojektowane ogrzewanie elektryczne. Zaprojektowano grzejniki elektryczne np. firmy Technotherm typu WKS100 o mocy 1000W i typu WKS150 o mocy 1500W lub równoważne. Grzejniki montowane na ścianach za pomocą firmowych zestawów montażowych zgodnie z wymaganiami producenta. Grzejniki mają wbudowane termowentylatory z możliwością regulacji temperatury od +5°C do 35°C. Napięcie zasilania 230V. Grzejniki typu WKS posiadają zabezpieczenie przed działaniem wody rozpryskowej.

Obliczeniowa moc grzewcza: **4,01 kW**.

Współczynniki przenikania U:

ściana zewnętrzna	0,3
dach	0,3
posadzka na gruncie	0,7

2.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

PN-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia.
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu – wraz z zmianą PN-B-01706:1992/Az1:1999
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

Budynek będzie zasilany w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego. Opomiarowanie zużycia wody dla budynku projektuje się za pomocą wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego np. firmy PoWoGaz S.A. typu JS-1,5 lub równoważnego dn20 $q=1,5\text{m}^3/\text{h}$ na konsoli ze stali nierdzewnej zlokalizowanym wewnątrz budynku zgodnie z częścią graficzną. Za wodomierzem projektuje się zawór antyskażeniowy klasy EA dn25 zgodnie z normą PN-B-01706:1992/Az1:1999.

Przygotowanie wody ciepłej zaprojektowano za pomocą elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody np. Firmy Electrolux typu EWH75SL lub równoważnego o pojemności 75 litrów o mocy $2 \times 900\text{W}$, 1~220V.

Rozprowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej do poszczególnych przyborów w budynku zaprojektowano np. w systemie KAN-therm lub równoważnym z przewodów PEX-c. Rury prowadzone w brzdach ściennych. Zaleca się stosowanie rury osłonowej "peszel" lub izolacji z pianki poliuretanowej.

Dopuszcza się stosowanie innego (równorzędnego) sytemu rur z tworzyw sztucznych pod warunkiem zachowania wytycznych producenta systemu.

Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do poszczególnych przyborów sanitarnych zgodnie z częścią graficzną.

Armatura czerpalna typowa, standardowa produkcji krajowej. Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Projektuje się wyposażenie zlewozmywaka i umywalek w stojące baterie czerpalne.

Umywalek	4
Zlewozmywaków	1
Misek ustępowych	3
Pisuarów	1
Zaworów ze złączką do węża	1

Obliczeniowy przepływ sekundowy na cele sanitarne dla budynku: $q_{\text{sek.}} = 0,49 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

Przewody wody zimnej i ciepłej izolować otulinami z polietylenu firmy Armacell typ Tubolit DG o współczynniku przewodzenia ciepła przy średniej temperaturze $+40^\circ \text{C}$ równym $0,035 \text{ W/mK}$. Obliczenie grubości izolacji zgodnie z PN-85/B-02421.

Grubość izolacji na rurociągach przechodzących przez pomieszczenia ogrzewane ($+20^\circ \text{C}$)

Średnica rury	Gr izolacji(mm)
20	9
25	13

Średnica rury	Gr izolacji(mm)
32	13
40	20
≥50	20

Wszystkie przewody przechodzące przez przegrody oddzielenia p.-poż. zabezpieczyć masami HILTI:

- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 120minut - masami o EI120,
- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 60minut - masami o EI60.

2.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Całą instalację projektuje się w systemie firmy WAVIN.

Poziomy kanalizacji sanitarnej należy prowadzić pod posadzką przyziemia, połączyć w kolektor wyprowadzający ścieki na zewnątrz budynku do studzienki rewizyjnej ze spadkami podanymi w części graficznej. Przejścia przez ściany przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w tulejach ochronnych.

Na pionie kanalizacyjnym należy wykonać rewizję kanalizacyjną.

Pion kanalizacyjny prowadzić przy ścianie, wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną wentylacyjną $\Phi 110/160$ umieszczoną minimum 0,5 m nad połacią dachu.

W pomieszczeniach projektuje się wpusty podłogowe ze stali nierdzewnej $\phi 100$.

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek PVC, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2 %. Przewody odpływowe z przyborów należy prowadzić w bruzdach ściennych.

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej zastosować rury z PVC:

- dla instalacji ziemnych – rury i kształtki z PVC klasy N (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych),
- dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC (kolor popielaty).

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przejścia kanalizacją przez stropy i ściany oddzielające strefy pożarowe w budynku należy wykonać w tulejach zapobiegających rozprzestrzenianiu się ognia f-my Hilti.

Wszystkie przewody przechodzące przez przegrody oddzielenia p.-poż. zabezpieczyć masami HILTI:

- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 120minut - masami o EI120,
- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 60minut - masami o EI60.

2.4. INSTALACJA DRENARSKA

Projektuje się instalację drenarską odprowadzającą wody opadowe zabezpieczającą fundamenty budynku wykonaną z rury drenarskiej karbowanej PVC-U o średnicy 113mm z otworami 2,5x5,0 np. produkcji Wavin Buk k/Poznań lub równoważnej ze spadkiem 0,3% z filtrem z tkaniny syntetycznej sprowadzonych do studni rewizyjnej z osadnikiem włączonej do projektowanego przewodu kanalizacji.

Sączki drenowe należy układać na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni, głazów i innych elementów mogących uszkodzić przewody, przewody należy układać w obsypce ze żwiru płukanego zgodnie z wytycznymi producenta. Położenie i projektowane spadki przedstawiono na odpowiednich rysunkach.

Studzienki rewizyjne na przewodach instalacji drenarskiej wykonać należy jako studzienki z osadnikiem z rury karbowanej Dn425mm z pokrywą PP w wykonaniu jako dennica studzienki. Dla studni projektuje się włącz żeliwny ożebrowany na ulicach i podjazdach klasy D-400kN, na chodnikach klasy C-250kN, na terenach zielonych klasy 150 kN.

2.5. INSTALACJA WSPOMAGANIA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

Z pomieszczeń ubikacji wykazanych w części graficznej instalacja wentylacji grawitacyjnej będzie wspomagana wentylatorami osiowymi np. firmy Venture Industries typu DECOR-300 1~230V, 35W, 2200 obr/min lub równoważnych o wydajności 280m³/h i sprężu 80Pa załączanymi razem z włączeniem światła z wyłącznikiem z opóźnieniem czasowym.

3. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - tom II Instalacje Sanitarne” z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Projektant : mgr inż. Grzegorz Kecman