

OPIS TECHNICZNY

Instalacje sanitarne

Budynek Muzealny o Funkcji Ekspozycyjnej i Magazynowej Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku - oddział Muzeum Zalewu Wiślanego w Kątach Rybackich
Kąty Rybackie, ul. Rybacka 64, 82-110 Sztutowo
dz. nr 538, obr. ew. 02

I. Załączniki

II. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.....	2
2. Cel i zakres opracowania.....	2
3. Obiekt.....	2
4. Instalacja wodociągowa.....	2
4.1 Bilans wody.....	2
4.2 Instalacja wody.....	3
5. Instalacja p.poż.....	4
6. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	5
6.1 Obliczenie ilości ścieków bytowo-gospodarczych.....	5
7. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło.....	5
8. Odzysk urządzeń i armatury po demontażach.....	6

III. Rysunki

s1. Rzut parteru – instalacja wod-kan	skala 1:100
s2. Rzut parteru – instalacja c.o.	skala 1:100
s3. Aksonometria instalacji wody. Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	skala -

II.OPIS TECHNICZNY

Instalacje sanitarne

Budynek Muzealny o Funkcji Ekspozycyjnej i Magazynowej Centralnego Muzeum Morskiego w

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- Projekty branżowe
- Obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy związane z tematem

2. Cel i zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy następujących instalacji sanitarnych wewnętrznych:

- instalacji wody zimnej
- instalacji wody ciepłej
- instalacji p.poż.
- instalacji kanalizacji sanitarnej

3. Obiekt

Przedmiot opracowania stanowi budynek muzealny o funkcji ekspozycyjnej i magazynowej Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku - oddział Muzeum Wiślanego w Kątach Rybackich zlokalizowany w Kątach Rybackich przy ulicy Rybackiej 64, na działce 538 (obr. ew. 02).

4. Instalacja wodociągowa

Projektuje się instalację wewnętrzną wody na potrzeby bytowo- gospodarcze budynku muzealnego o funkcji ekspozycyjnej i magazynowej. Źródłem wody dla rozpatrywanego budynku będzie wodociąg Ø90PVC przebiegającego na działce nr 538.

4.1 Bilans wody

Obliczeniowy rozbiór ciepłej i zimnej wody łącznie dla obiektu wg PN92/B 01706:

Urządzenie	Ilość	Normatywny wpływ	Σq_n
------------	-------	------------------	--------------

umywalka	1x2	0,07	0,14
wc	1	0,13	0,13
Zlew/zlewozmywak	2x2	0,07	0,28

Przepływ obliczeniowy na potrzeby bytowo-gospodarcze obiektu wynosi $q = 0,38 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($1,37 \text{ m}^3/\text{h}$).

Przepływ obliczeniowy na potrzeby p.poż. (zakłada się prace jednego hydrantu wewnętrznego HP33) wynosi $1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($5,4 \text{ m}^3/\text{h}$).

Dobiera się przewód 63 PE.

Dobór wodomierza dla przepływu p.poż.

Dla przepływu obliczeniowego $q = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($5,4 \text{ m}^3/\text{h}$) dobiera się wodomierz wielostrumieniowy 3,5 typ 420 f-my Vapro

- średnica / DN25,
 - przepływ nominalny / $3,5 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - przepływ maksymalny / $7 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - przyłącze gwintowane,
 - pozycja zabudowy / pozioma,
- lub inny o analogicznych parametrach.

Dobór wodomierza dla przepływu bytowo-gospodarczego (woda użytkowa):

Dla przepływu obliczeniowego $q = 0,38 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($1,37 \text{ m}^3/\text{h}$) dobiera się wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny z opcją zdalnego odczytu Residia Jet 1,5 f-my Vapro

- średnica / DN15,
 - przepływ nominalny / $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - przepływ maksymalny / $3 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - przyłącze gwintowane,
 - pozycja zabudowy / pozioma,
- lub inny o analogicznych parametrach.

Po zainstalowaniu wodomierzy wykonawca ma obowiązek przeprowadzić procedurę zawiadomienia gestora w celu odbioru i zarejestrowania stanu licznika.

4.2 Instalacja wody

Przyłącze do budynku należy poprowadzić pod płytą fundamentową. W miejscu przejścia pod fundamentem zastosować rurę ochronną.

Za wejściem do budynku przewidziano rozdział instalacji wody na instalację p.poż oraz wody użytkowej. Przewidziano dla nich osobne opomiarowanie w pomieszczeniu 0.4.

Instalację wody zimnej wykonać z rur PE oraz z rur stalowych ocynkowanych. Przewody rozprowadzane w wewnętrznych systemowych ściankach należy wykonać z rur PE.

Przewody prowadzone po wierzchu wykonać jako stalowe.

Przewody prowadzić w izolacji termicznej (gotowe otuliny z PE).

Grubość izolacji na przewodach wody zimnej:

- leżących wolno w nieogrzewanym pomieszczeniu - 4mm
- leżących wolno w ogrzewanym pomieszczeniu - 9mm
- prowadzonych w bruździe ściennej, pion instalacyjny - 4mm

Przejścia przewodów przez przegrodę oddzielającą strefy pożarowe należy wyposażyć w obejmy ogniochronne o odporności ogniowej 120 min.

Źródłem ciepłej wody dla obiektu będą trzy podgrzewacze elektryczne wody SG PRO 10 f-my Ariston (lub analogiczny innego producenta). Podgrzewacze przewidziano w pomieszczeniu 0.2 , 0.5 oraz 0.6.

5. Instalacja p.poż.

Dla instalacji przewidziano hydrant HP33 o wydajności 1,5l/s i zasięgu węża 30m.

Hydrant należy zamontować tak, aby główka zaworu znajdowała się na wysokości 1,35m +/- 0,1m od poziomu podłogi.

Zasilanie hydrantu projektuje się rurociągiem stalowym o średnicy DN50.

Instalację wody ppoż. wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01.

Na hydrancie należy zapewnić min. 0,2 MPa przy czym maksymalne ciśnienie nie może przekraczać 1,2 MPa.

W pomieszczeniu magazynowym na instalacji hydrantowej należy zainstalować kabel grzejny, który będzie miał za zadanie ogrzewać instalację w razie spadku temperatury poniżej 5° C w

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

6.1 Obliczenie ilości ścieków bytowo-gospodarczych

Przepływ obliczeniowy dla obiektu wg PN-92/B-01707.

Urządzenie	Ilość	Równoważnik odpływu AWS	Σ AWS
umywalka	1	0,5	0,5
wc	1	2,5	2,5
wpust	1	1,5	1,5
Zlew/zlewozmywak	2	1	2
Razem	-	-	6,5

Łączny przepływ dla przykanalika wynosi $q=1,27\text{dm}^3/\text{s}$. Przyjęto przewód 110PVC.

Projektuje się grawitacyjną instalację kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem pod posadzką parteru do projektowanej przepompowni Aqualift do zabudowy w płycie podłogowej f-my Kessel (lub analogicznej innego producenta). Dalej ścieki przewodem tłocznym będą kierowane do istniejącej na działce kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur kanalizacyjnych PP. Kanalizację pod posadzką wykonać z rur kanalizacyjnych PCV. Spadki przewodów odpływowych pokazano na rysunkach. Pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką.

Na pionie kanalizacyjnym przed przejściem do przewodu odpływowego należy zamontować czyszczak.

7. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło

Dla projektowanego obiektu wykonano obliczenia zapotrzebowania na ciepło na podstawie obowiązujących norm PN-EN 12831, PN-EN ISO 6946. Do obliczeń założono sezonowe użytkowanie obiektu (w okresie letnim).

Zapotrzebowanie na ciepło dla obiektu wynosi: 21,5kW.

Lokalizacja i moce poszczególnych grzejników wg części graficznej

Zestawienie grzejników

pomieszczenie	Moc pojedynczego grzejnika (W)	ilość	grzejnik*
pom. ekspozycyjne	3000	3	VFDi 30
pom. magazynowe	3000	4	VFDi 30
pom. informacji turystycznej	2000	2	VFDi 20)
WC	1600	1	WMS 712
pom. socjalne	1600	1	WMS 712

* należy zainstalować proponowane grzejniki lub analogiczne innego producenta

8. Odzysk urządzeń i armatury po demontażach

W przypadku wewnętrznych instalacji wod-kan, ppoż. i c.o.. po zdemontowaniu do ponownego użycia nadają się następujące elementy:

- hydrant HP 33;
- biała armatura;
- armatura czerpalna
- pompa do kanalizacji sanitarnej;
- grzejniki elektryczne;

Pozostałe użyte materiały i armatura po demontażu zostaną zakwalifikowane i przekazane do utylizacji.

9. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji - COBRTI INSTAL oraz zgodnie z instrukcją producenta.

Wszystkie materiały zastosowane w instalacjach muszą posiadać aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a ponadto zestawy malarskie atest PZH i izolacje termiczne atest niepalności.

Z uwagi na sezonowość pracy punktu informacji turystycznej w MZW po sezonie co za tym idzie po zamknięciu punktu na stałe (czyli do następnego sezonu) należy przeprowadzić czynności mające na celu przygotowanie urządzeń sanitarnych i armatury na długotrwałe nie używanie.

Przez cały rok w punkcie informacji należy zachować temperaturę roboczą 12°C.