

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

- 1.0. Podstawa opracowania.
- 2.0. Zakres opracowania.
- 3.0. Instalacja wody zimnej.
- 4.0. Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.
- 5.0. Instalacja wody pożarowej
- 6.0. Pompownia pożarowa
- 7.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej.
- 8.0. Instalacja skroplin
- 9.0. Instalacja kanalizacji deszczowej

RYSUNKI

Rzut piwnic	1:100 rys. nr WK-1
Rzut parteru	1:100 rys. nr WK-2
Rzut I piętra	1:100 rys. nr WK-3
Rzuty pięter II, III, IV	1:100 rys. nr WK-4
Rzut dachu	1:100 rys. nr WK-5
Rozwinięcie instalacji wody zimnej, c.w. i c.c.w.	1:100 rys. nr WK-6
Rozwinięcie instalacji wody hydrantowej	1:100 rys. nr WK-7
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej Piony PK- 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20	1:100 rys. nr WK-8
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej Piony PK- 8, 9, 21	1:100 rys. nr WK-9
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej Piony PK- 1, 1', 1'', n1, n2, 7, 12, 13, 14, 21	1:100 rys. nr WK-10
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej Piony PK- 23, 24	1:100 rys. nr WK-11
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej Piony PK- 26, 27, 28, 29, 30	1:100 rys. nr WK-12
Rozwinięcie instalacji kanalizacji deszczowej Piony WD- 1, 1a, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16, 17	1:100 rys. nr WK-13
Rozwinięcie instalacji kanalizacji deszczowej Piony WD- 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15a, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 23a, 24, 25a, 26, 27, 28, 29	1:100 rys. nr WK-14
Rzut piwnic- instalacja wody zasilającej zbiornik poż.	1:200 rys. nr WK-15
Rzut pompowni i zbiornika wody pożarowej	1:100 rys. nr WK-16
Schemat pompowni wody pożarowej	---- rys. nr WK-17

OPIS TECHNICZNY

1.0.Podstawa opracowania.

- 1.1. Aktualizacja inst. wewn. wod-kan i c.w. – opracowanie: Biuro Projektów i Studiów Przemysłu Poligraficznego w Warszawie ul. Trębacka 3, tech. S. Kaniuk, październik 1976r
mgr inż. M. Fijałkowska, grudzień 1976 r
- 1.2. Projekt budowlano wykonawczy węzła ciepłego c.o. i c.w. – Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo-Usługowe Kompakt w Elblągu, autor opracowania: mgr inż. L. Gigałto, lipiec 2006 r
- 1.3. Zmiana przeznaczenia dla Gdańskiego Parku Naukowo Technologicznego w Gdańsku, ul. Trzy Lipy 3 – opracowanie: Pomorskie Biuro Projektów „GEL” Sp. z o.o. w Sopocie, ul. Reja 13/15,- projekt budowlano wykonawczy inst. wewn. Wody zimnej, ciepłej i hydrantowej, kanalizacji sanitarnej – mgr inż. E.Łojewski, styczeń 2006
- 1.4. Saur Neptun Gdańsk S.A. – Umowa nr 103/026171/05, o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków dla zakładów przemysłowych, z dn. 16.08.2005r.
- 1.5. Projekt budowlany przebudowy budynku przemysłowego zmiana sposobu użytkowania na Gdański Park Naukowo Technologiczny - Wewnętrzna instalacja wod- kan, cw, wody pożarowej, wody chłodzącej. Opracowanie Tebodina z lutego 2007 r.

2.0.Zakres opracowania.

Projekt zawiera rozwiązania następujących elementów instalacyjnych zamkniętych w obrębie budynku głównego:

1. Instalacja wody zimnej na potrzeby gospodarcze i technologiczne
2. Instalacja wody pożarowej do hydrantów wewnętrznych
3. Instalacji ciepłej wody użytkowej 60°C wraz z cyrkulacją z węzła ciepłego.
4. Instalacji kanalizacji sanitarnej.
5. Instalacja wewnętrzna kanalizacji deszczowej
6. Odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów

Projekt należy czytać łącznie z projektami branżowymi instalacyjnymi: c.o. i zasilania nagrzewnic, wentylacji i klimatyzacji.

Instalacje wewnętrzne łączą się z instalacjami zewnętrznymi wod-kan, kanalizacji deszczowej, opracowanymi odrębnie.

Istniejące podłączenia wod-kan dla części budynku zajmowanej przez firmę Krause zostaną odtworzone na etapie wykonawczym. Wszystkie istniejące instalacje wod-kan obsługujące GPNT zostaną zdemontowane.

3.0.Instalacja wody zimnej.

Budynek przyłączony jest do sieci miejskiej poprzez przyłączy Dn100. Na wejściu do budynku zainstalowany będzie, za istniejącym węzłem wodomierzowym, zawór antyskażeniowy dn80 klasy EA423Re. Woda zimna przeznaczona jest do następujących celów:

1. Gospodarczych w pomieszczeniach socjalnych.
2. Podgrzewania c.w. w węźle cieplnym.
3. Zmywania posadzek.
4. Napełniania zbiornika wody pożarowej

Według wytycznych Inwestora nie przewiduje się potrzeb technologicznych i produkcyjnych zaopatrzenia w wodę dla poszczególnych podnajemców. Przewody prowadzone będą we wspólnej wiązce z instalacją c.w. i c.o. Dla przestrzeni ogólnodostępnych i z określonym wyposażeniem przewidziano kompletne trasy do punktów poboru.

Trasy te prowadzone będą w ścianach działowych oraz płytkich bruzdach. Dla przestrzeni modułowych przewidziano odgałęzienia wyposażone w zawory odcinające.

Na podejściach do urządzeń przewidziano zawory odcinające i zawory antyskażeniowe.

Na podstawie PN-B-01706/Az;1999, przyjęto rodzinę zaworów antyskażeniowych EA, jak dla kategorii płynu 1 i 2.

Instalacja wykonana będzie z następujących rur:

1. Dla instalacji wody pożarowej rury stalowe ocynkowane, średnie, PN-H-74200. Połączenie rur na kształtki ocynkowane gwintowane.
2. Dla instalacji wody bytowo gospodarczej rury miedziane PN-EN1057;1999, R220. Połączenia na lut miękkiej.

Dla zespołu gastronomicznego zlokalizowanego w piwnicy budynku przewidziano opomiarowanie zużycia wody:

- Js2,5 Dn20 na wodzie zimnej
- Js2,5 Dn20 na wodzie ciepłej
- Js1,0 Dn15 na cyrkulacji

Zawory odcinające kulowe gwintowane PN10. Przed bateriami dać mikrozawory i filtry.

Instalację intensywnie płukać bieżącą wodą. Próby ciśnieniowe $p = 10 \text{ bar}$. Do prób wydzielić niezależne fragmenty instalacji.

Wszystkie przewody izolować otulinami rurowymi ze spienionego PE gr.9 mm.

Przekroczenia ścian oddzielających strefy pożarowe wykonać w odporności odpowiadającej tym ścianom.

Przewód wody zimnej zasilający pomieszczenie składu odpadów należy owinać kablem grzejnym pod izolacją (16W/m).

4.0. Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.

Ciepła woda o temperaturze 60°C uzyskiwana będzie z węzła cieplnego. Woda będzie okresowo przegrzewana do temperatury 70°C w okresie zimowym. Cyrkulacja będzie mechaniczna, z zaworami termostatycznymi na odgałęzieniach.

Przewody wykonane będą z rur miedzianych, łączonych na lut miękki.

Izolacja termiczna z otulin rurowych ze spienionego PE o grubości 13mm.

Pozostałe warunki wykonania instalacji – jak dla wody zimnej.

5.0. Instalacja wody pożarowej

Woda do instalacji doprowadzona będzie z pompowni współpracującej z otwartym zbiornikiem wody pożarowej. W piwnicy budynku znajdować się będzie zestaw pompowy o wydajności 50 l/s przy $p=6$ bar. Pompownia pracować będzie na instalację zewnętrzną oraz na instalację wewnętrzną. Obliczeniowe zapotrzebowanie wody pożarowej w budynku wynosi 10 l/s. Instalacja wewnętrzna będzie pierścieniowa.

Skrzynki hydrantowe wyposażone będą w zawory i węże 2 x 15 m.

Dla hydrantów Dn25 przyjęto węże półsztywne $L=30$ m, zaś dla Dn52 węże parciate, zwijane na bębnie, $L=20$ m.

Zasady wykonania instalacji oraz rozwiązania materiałowe- jak dla instalacji wody zimnej

Do instalacji wody pożarowej ogólnej należy włączyć instalację hydrantową obecnego podnajemcy pomieszczeń będących poza zakresem opracowania.

6.0. Pompownia pożarowa

Obecnie zainstalowana jest pompownia pożarowa w piwnicy budynku.

Współpracuje ona ze zbiornikiem dwukomorowym o pojemności czynnej 300m³. Pompownia pracuje wyłącznie na instalację wewnętrzną budynku.

Urządzenia pompowni są zużyte i nie spełniają wymagań technicznych i wymagań obecnych przepisów. Projektuje się demontaż całości urządzeń i przewodów pompowni. W to miejsce wykonana zostanie nowa pompownia o wydajności 50 l/s przy $p=6$ bar, pracująca na instalację zewnętrzną na terenie działki oraz na instalację wewnętrzną.

W zakresie pompowni pożarowej znajdują się:

- montaż zespołu pompowego wraz z orurowaniem i przynależną armaturą (patrz wykaz urządzeń), w obrębie pomieszczenia pompowni

- montaż przewodów łączących ze zbiornikiem wody pożarowej (dwa przewody ssące Dn160PE, jeden przewód testujący Dn160PE oraz przewód zasilający Dn63PE).
- uzbrojenie zbiornika w armaturę ssącą i dopływową wraz z orurowaniem i montaż wywiewek kanalizacyjnych.
- Demontaż istniejących przewodów łączących oraz orurowania i urządzeń zbiornika i pompowni

Lp	j.m.	Ilość	Wyszczególnienie	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Kpl	1	Zestaw pompowy do podnoszenia ciśnienia Typ COR-5 MVI 5205/CC Q= 50 l/s, H= 60 m Silniki 3x 15 kwi 07 Gabaryt 2500 x 1310 x 1392 mm Z automatyką	WILO
2	Szt	1	Wodomierz śrubowy MZ150 Qn= 150 m ³ /h	POWOGAZ Poznań
3	Szt	1	Zawór regulacji ręcznej z króćcami pomiarowo spustowymi SAR750- DN150	COMAP
4	Szt	5	Przepustnica ciśnieniowa do zabudowy międzykołnierzowej Dn150/PN10	
5	Szt	1	Przepustnica j.w. Dn80/PN10	
6	Szt	1	Zawór kulowy Dn50/PN10	
7	Szt	1	Zawór bezpieczeństwa proporcjonalny sprężynowy z dzwonem wspomagającym Fig Si 2501 Dn100x100, po= 8,0 bar	ARMAK Katowice
8	Szt	1	Zawór pływakowy żeliwny kołnierzowy Dn50 Fig. 272	ZETKAMA Kłodzko
9	Szt	2	Kosz ssawny żeliwny kołnierzowy Fig 936 , Dn150	ZETKAMA Kłodzko
10	Szt	1	Zasuwa klinowa płaska kołnierzowa Fig 11, Dn100	
11	Kpl	2	Manometr tarczowy centryczny M160/R/0 do 10 bar z zaworem manometrowym	
12	Kpl	4	Zawór kulowy gwintowany ze złączką do węża Dn25/PN10	
13	Szt	2	Rura wywiewna kanalizacyjna żeliwna Dn100/150	

7.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki spełniać będą wymagania SNG oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 20.07.2002 r, w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.129/2002).

Przewody wykonane będą z rur i kształtek PVC, łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.

Trasy podziemne kładzione będą w obsypce piaskowej grubości 15 cm.

Piony uzbrojone będą w czyszczaki oraz wywiewki ponad dachem. Półpiony zakończyć korkami.

Na przyłączach do sieci zewnętrznej zaprojektowano klapy burzowe dn160 zamontowane w studniach z kręgów żelbetowych Dn1200, zamykanych włazami Dn600 klasy D400 pod jezdniami oraz C250 w chodnikach i zieleńcach. Zewnątrz studzien zabezpieczyć poprzez dwukrotne smarowanie Abizolem R.

Wykopy wykonywać ręcznie, ze ścianami pionowymi, umocnione. W razie wystąpienia wody gruntowej należy zastosować pompowanie igłofiltrami.

Odprowadzenie ścieków z umywalk zlokalizowanych w halach będą odprowadzane pompowo za pośrednictwem agregatów rozdrabniających i podnoszących ścieki typu Sanivelox-2 H=6,8m Dn32/40.

8.0. Instalacja skroplin

Zaprojektowano instalację odprowadzenia skroplin z tac ociekowych klimatyzatorów przewidzianych w projekcie instalacji wentylacji. Do odprowadzenia skroplin niezbędne będą pompki, które powinny stanowić wyposażenie klimatyzatorów (poza niniejszym projektem). Skropliny odprowadzone będą pod umywalkę, nad syfon „pralkowy”. Przewody wykonane będą z elementów PVC, łączonych przez klejenie.

9.0. Instalacja kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano instalację wewnętrzną odprowadzenia wód deszczowych z dachów budynku do studzien zlokalizowanych na sieci zewnętrznej na terenie działki.

Ścieki z wpustów deszczowych ogrzewanych odprowadzane będą do sieci zewnętrznej rurami żeliwnymi bezkielichowymi łączonymi na:

- opaski pazurowe w części nadziemnej
- złączki SVE specjalnego przeznaczenia do kanalizacji deszczowej w części podziemnej.

Piony nad posadzką wyposażyć w czyszczaki, półpiony zakończyć korkami.

Wykopy wykonywać ręcznie, ze ścianami pionowymi, umocnione. W razie wystąpienia wody gruntowej należy zastosować pompowanie igłofiltrami.

Wykonać próbę ciśnieniową instalacji.