

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

OPIS TECHNICZNY

1.0 Wstęp	3
2.0. Rozwiązanie techniczne.	3
2.1. Kanalizacja sanitarna.	3
2.2. Kanalizacja deszczowa.	4
2.3. Instalacja wody ciepłej i zimnej.	4
2.4. Instalacja grzewcza.	5
2.5 Wentylacja pom. wc.	6
3.0. Uwaga końcowa.	6
4.0. Obliczenia.	7
5.0 Załączniki:	
- warunki	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PW-S-572-01. Plan zagospodarowania działki	1 : 500
PW-S-572-02. Rzut przyziemia - inst. wod-kan	1 : 100
PW-S-572-03. Rzut przyziemia - instalacja grzewcza.	1 : 100
PW-S-572-04. Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej.	1 : 100
PW-S-572-05. Rozwinięcie instalacji wody zimnej.	1 : 50
PW-S-572-06. Przyłącza wodociągowe.	1 : 100/250

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji wod - kan i grzewczej oraz przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej dla pawilonów handlowych oraz zadaszeń nad ciągami pieszymi i stanowiskami sprzedaży na Targowisku Miejskim w Pile ul. Rynkowa - ETAP III.

1.0 Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Projekt wykonano na podstawie:

- uzgodnień z inwestorem,
- projektu architektoniczno - konstrukcyjnego opracowanego przez „Archi -Graf”
- warunków technicznych podłączenia do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wydanych przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Pile z dnia 20.12.2012 znak NOK/2807/2012
- obowiązujących norm i przepisów.

W zakres projektu wchodzi

- instalacje wewnętrzne w pawilonach w ramach etapu III - 4 szt.
 - zimnej, ciepłej wody,
 - grzewcza
- przyłącza do pawilonów:
 - wodociągowe
 - kanalizacji sanitarnej.

Projekt przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania dot. przyłączy kanalizacyjnych.

2.0. Rozwiązania techniczne

UWAGA: Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem na terenie inwestycji.

2.1. Kanalizacja sanitarna.

W związku z posadowieniem projektowanych pawilonów na istniejącym przewodzie kanalizacji sanitarnej Ø 200 należy dokonać jego częściowej przebudowy.

Szczegółowe rozwiązanie przebudowy istniejącego przewodu kanalizacyjnego wg projektu dot. przyłączy kanalizacyjnych.

Ścieki bytowo - gospodarcze z projektowanych pawilonów odprowadzane będą poprzez projektowane przykanaliki do przebudowywanej sieci kanalizacyjnej Ø 200 zlokalizowanej w rejonie projektowanych pawilonów. Włączenie przykanalików z pawilonów wykonać do projektowanych studzienek rewizyjnych.

Przewody kanalizacji wewnętrznej odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze prowadzone w gruncie oraz pod posadzką wykonać z rur PVC typu "S" (Ø160/4,7 mm) o jednolitej strukturze ścianki wg PN-EN 1401 łączonych na tuleje ochronne odporne na działanie ścieków, pozostałe z rur PVC przeznaczonych dla kanalizacji wewnętrznej.

W przypadku niewystępowania w gruncie rodzimym kamieni przewody układać z wyprofilowanym dnem bezpośrednio na nim. W innym przypadku stosować zagęszczone podłoże z piasku o gr. 20 cm. Przed zasypywaniem przewodów wykonać warstwę ochronną 30 cm ponad wierzch rury.

Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką wentylacyjną.

Podejścia do przyborów odpływowych wykonać w bruzdach.

Przewody układać ze spadkami tak jak określono to w cz. rysunkowej, w miejscach oznaczonych montować rewizje.

W miejscu przejść przewodów przez elementy konstrukcyjne stosować rury ochronne.

2.2. Kanalizacja deszczowa.

Wody opadowe z dachów i zadaszeń nad ciągami pieszymi i stanowiskami handlowymi odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie targowiska.

Szczegółowe rozwiązanie odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej wg projektu dot. przyłączy kanalizacyjnych.

2.3. Instalacja zimnej i ciepłej wody.

Projektowane pawilony w etapie II zasilane będą w zimną wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego przewidzianego docelowo dla projektowanych pawilonów w ramach wszystkich etapów.

Włączenie projektowanego przyłącza dla wszystkich pawilonów do istniejącego wodociągu wewnętrznego PE 90 na terenie działki w rejonie inwestycji.

Odcinek przyłącza w ramach III etapu wykonać z rur PE100 - ciśnieniowych SDR 11 (PN16) o średnicy Ø 90 firmy WAVIN lub równoważne i zakończyć hydrantem nadziemnym zewnętrznym DN 80. Na podejściu do hydrantu zamontować zasuwę w odległości co najmniej 1 m od hydrantu.

Na odgałęzieniach do poszczególnych zespołów pawilonów należy zamontować zasuwę odcinającą kołnierzową ze skrzynką uliczną.

Obudowę wyprowadzić do powierzchni terenu i zabezpieczyć skrzynką uliczną j.w.

Teren wokół skrzynki w promieniu 0,5 m należy prawidłowo zagęścić, utwardzić i obrukować.

Połączenie rur PE z zasuwą i kształtkami żeliwnymi kołnierzowymi za pomocą tulei kołnierzowej PE-HD, kołnierza stalowego dociskowego i uszczelki gumowej G-St.

Łączenie rur i kształtek metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego zgodnie z instrukcją producenta.

Zgrzewane mogą być tylko materiały tego samego rodzaju, o tej samej grubości ścianek rur i kształtek, z tej samej klasy ciśnienia. W procesie zgrzewania doczołowego należy zwrócić uwagę na zachowanie współosiowości i owalność rur.

W układzie wysokościowym rurociąg ułożyć na głębokości 1,4 – 1,6 m poniżej terenu.

Wodociąg na całej trasie należy ułożyć na podsypce 20 cm, obsypać ponad wierzch rury 30 cm warstwą piasku bez użycia gruntu rodzimego i kamieni.

Obsypkę starannie ubić z obu stron przewodu, zasypywanie i ubijanie wykonać warstwowo.

Trasę przyłącza należy oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru biało - niebieskiego z napisem „woda” o szer. 200 mm z zatopioną wkładką metalową .

Taśmę należy prowadzić na wysokości 30 cm nad rurociągiem z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek do skrzynek zasuw.

Zasyp wykopu powyżej warstwy ochronnej do powierzchni terenu dokonać piaskiem, zagęszczając go warstwami.

Dla każdego pawilonu zaprojektowano oddzielny pomiar ilości zużytej zimnej wody za pomocą wodomierza typu JS 1,5 prod. *POWOGAZ S.A. Poznań* o max strumieniu objętości $Q_{max} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$ zlokalizowanego w pomieszczeniu zaplecza.

Za każdym wodomierzem należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy Socla typu EA 291NF DN15 f-y *Danfoss*. Montaż zaworów zgodnie z wytycznymi producenta

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe do wody zimnej.

Instalację **zimnej wody** wykonać z PP (polipropylenowych) lub PE o ciśnieniu PN 16.

Rozprowadzenie przewodów wodociągowych zgodnie z cz.rysunkową.

Jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe gwintowane.

Wszystkie przewody izolować przeciwwroszeniowo pianką PE o grubości 9,0 mm.

Po zamontowaniu instalację poddać próbie szczelności i przepłukać.

Ciepła woda

Ciepła woda w każdym pawilonie przygotowywana będzie w lokalnym elektrycznym ogrzewaczu wody o pojemności 5 litrów - wersja podumywalkowa typ SNU-5 SLi firmy *STIEBEL ELTRON*.

Ogrzewacz wody należy zabezpieczyć zaworem zwrotnym i bezpieczeństwa będącym w wyposażeniu zbiornika.

Po zamontowaniu instalację przepłukać i poddać próbie szczelności.

2.4. Instalacja grzewcza.

Projektuje się elektryczną instalację ogrzewania.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki elektryczne typu Adax firmy *Elektra*:

- typ VP 11 w pomieszczeniach handlowych (wysokość 420 mm)
- typ VSP906 KT w pomieszczeniach łazienek (wysokość 325 mm)

Każdy grzejnik powinien być wyposażony w regulator temperatury umożliwiający ustalenie temperatury od +8°C do +26°C.

Zasilanie grzejników z oddzielnej instalacji elektrycznej z odpowiednio dobranym zabezpieczeniem głównym.

Wydajności grzejników oraz lokalizacja zgodnie z cz. rysunkową.

2.5 Wentylacja pom. wc.

W pomieszczeniach WC należy zamontować wentylatory wyciągowe typu łazienkowego typu EDM 100 firmy *Venture Industries* lub równoważne i zespolić z oświetleniem. Wentylatory należy montować na kratkach wentylacji grawitacyjnej wg proj. architektonicznego.

3.0. Uwaga końcowa.

1. Całość robót wykonać zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
COBRTI INSTAL 2001
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”
COBRTI INSTAL 2001
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

2. Stosowane przewody powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz atesty P.Z.H

3. Montaż podgrzewaczy, grzejników oraz armatury zgodnie z wytycznymi producentów.

4.0. OBLICZENIA

Miarodajne przepływy obliczeniowe wody zimnej dla pawilonów w etapie III:

Nazwa przyboru	Ilość przyborów szt.	Normat.wypływ. dm^3/s	Woda zimna	Woda ciepła
			$\Sigma q_n \text{ dm}^3/\text{s}$	$\Sigma q_n \text{ dm}^3/\text{s}$
umywalki	4	0,07	0,28	0,28
płuczki ustępowe	4	0,13	0,52	-
		RAZEM	0,80	0,28

Miarodajne zużycie zimnej wody dla wszystkich pawilonów:

$$q = 0.682 (\Sigma q_n)^{0.45} - 0,14$$

$$q = 0.682 (1,08)^{0.45} - 0,14$$

$$q = \mathbf{0,57 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Miarodajne zużycie zimnej wody dla pojedynczego pawilonu :

$$q = 0.682 (\Sigma q_n)^{0.45} - 0,14$$

$$q = 0.682 (0,27)^{0.45} - 0,14$$

$$q = \mathbf{0,24 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Dobór wodomierza dla pawilonu :

$$q_w = 2 \times 0,24 \text{ dm}^3/\text{s} = \mathbf{0,48 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,73 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Dobrano wodomierz typu JS 1,5 prod. *POWOGAZ S.A.* Poznań o max strumieniu objętości

$Q_{\text{max}} = 3 \text{ m}^3/\text{h}$ zlokalizowanego w pom. wc.

Opracowała:
mgr inż. Małgorzata Gugąła