

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA WOD KAN

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wodno - kanalizacyjnych w ramach zadania budowy nowej sauny zewnętrznej wraz z elementami zagospodarowania w bezpośrednim sąsiedztwie (w tym wykonania strefy schładzania składającej się z czterech paneli natryskowych).

Zakres opracowania obejmuje rozprowadzenie nowych instalacji do odbiorników od istniejących przewodów instalacji wewnętrznej prowadzonej w terenie.

Projektowany budynek sauny zewnętrznej oraz strefa schładzania (w ramach małej architektury ogrodu saunowego) zlokalizowany zostanie w ogrodzie saunowym Parku Wodnego Aquadrom.

W obrębie tego ogrodu są wykonane (istniejące) elementy instalacji wewnętrznych:

- wodociągowe w32 zapewniające zasilanie pod istniejącą (demontowaną) strefę schładzania „wiadro bosmana”;
- kanalizacji sanitarnej pcv160 zapewniające odbiór ścieków z istniejącej (demontowanej) strefy schładzania „wiadro bosmana”
- kanalizacji deszczowej dla obiektów Parku Wodnego – PCV200;

1.2 Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora,

Obowiązujące przepisy, w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Podkłady cz. budowlano-architektonicznej.,

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE

2.1 Woda zimna.

W ramach projektowanej strefy schładzania – w postaci 4x paneli natryskowych z uruchamianiem czasowym (szczegółowe parametry doboru w ramach projektu wykonawczego architektonicznego) mocowanych do ozdobnej ścianki drewnianej (belki pochodzące z demontażu istniejącej sauny) – należy zapewnić zasilanie w zimną wodę. Zimna woda będzie dostarczana wyłącznie w sezonie letnim – w czasie zimy przewód zasilający w32 będzie odcięty poprzez istniejący zawór, tak jak to ma miejsce na chwilę obecną. Przy saunie należy wykonać zawór ze złączką do węża.

Fragment istniejącego przewodu prowadzącego do demontowalnego „wiadra bosmana” a kolidującego z projektowanym budynkiem sauny należy zdemontować.

Zasilanie w wodę zimną projektowanym przewodem PE32 zgodnie z układem zaprezentowanym na rysunku IS.01.01.

Istniejące zapewnienia wody zimnej dla budynku Parku Wodnego AQUADROM są wystarczające aby wprowadzić projektowane zmiany w zakresie zewnętrznej strefy schładzania oraz zapewnić zimną wodę w pomieszczeniu zaplecza. Instalacja jako przebudowa instalacji wewnętrznej Aquadromu – w ramach istniejącego wodomierza.

Podłączenie urządzeń ma pozwalać na łatwy demontaż wyposażenia i być elastyczne. Niedopuszczalne jest stosowanie systemów rur łączonych przez klejenie.

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów niewpływających ujemnie na jakość wody i mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania z wyżej wymienionym przeznaczeniem.

Przewody instalacji wodociągowej należy układać ze spadkami tak, aby zapewnić możliwość odwodnienia instalacji i odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Przewody wody zimnej muszą być izolowane cieplnie, aby zapobiec zjawisku kondensacji. Części przewodów wystawione na działanie zimna muszą być zabezpieczane za pomocą pianki poliuretanowej. Materiały izolacyjne muszą posiadać świadectwo pozwalające na ich stosowanie w budownictwie.

Zastosowana izolacja cieplna ma być pierwszej jakości, nieulegająca rozkładowi, niepalna, odporna na ciepło instalacji, wilgoć, wstrząsy oraz promieniowanie słoneczne. Współczynnik przewodzenia ciepła materiału izolacyjnego powinien mieć wartość współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035$ [W/(m·K)], dla którego dobrano odpowiednie grubości izolacji podane w spisie materiałów.

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą, oraz dokonać dezynfekcji.

Dezynfekcję instalacji przeprowadzić należy wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru - podchlorynu wapnia lub sodu zawierającą, co najmniej 50 mg Cl₂/dm³, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję należy przeprowadzać dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu instalacji. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10 mg Cl₂/dm³. Po przeprowadzeniu dezynfekcji, instalację należy ponownie przepłukać czystą wodą.

Po dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji SANEPID-u.

Rury układać w posadzce oraz w gruncie. Podejścia do urządzeń w ścianie w przygotowanych brzdach w otulinach oraz w brzdach w belkach drewnianych lub jako przewody nawierzchniowe (w tym przypadku należy wykonać je jako stalowe odporne na uszkodzenia).

Sposób prowadzenia przewodów oraz średnice – wg projektu wykonawczego.

2.2 Kanalizacja sanitarna i deszczowa

Ścieki z wpustu podłogowego DN100 z rewizją w strefie schładzania przy natryskach (mocowanie w gruncie w kostce betonowej) zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji prowadzonej na zewnątrz budynku. Włączenie kratki DN100 do kanalizacji zewnętrznej przewidziano poprzez projektowaną tworzywową studnię kanalizacyjną S1. Odcinek istniejącej kanalizacji do budynku bosmana należy zlikwidować.

Rury układane na zewnątrz kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-U litych do kanalizacji zewnętrznej.

Przyjęto wpust podłogowy PVC 100 z syfonem oraz kratką ze stali nierdzewnej. Wpust musi umożliwiać zamontowanie w gruncie.

W każdym przypadku instalacja powinna być wykonana tak, aby spełnione były warunki wynikające z właściwości termicznych cieczy i wytrzymałościowych materiałów, z których wykonano kanalizację, dla zapewnienia odprowadzenia ścieków bez odkształcania rur.

Poziome przewody kanalizacyjne powinny być układane z zachowaniem minimalnego spadku zapewniającego odpływ ścieków sanitarnych tj. 2%.

Sposób prowadzenia kanalizacji oraz spadki i średnice przewodów pokazano w części graficznej opracowania.

Kanalizacja deszczowa – wykonana analogicznie jak kanalizacja sanitarna. Prowadzenie przewodów PVC160, zabudowa studni D1 na istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej.

3. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Do budowy instalacji wody pitnej przewidziano rury tworzywowe wielowarstwowe łączone za pomocą łączników zaciskowych.

Instalacje kanalizacji sanitarnej i deszczowej zaprojektowano z rur PVC kielichowych dla instalacji zewnętrznej.

3.1 Armatura

W projekcie przewidziano:

- zawory odcinające kulowe
- zawory ze złączką do węża
- baterie do natrysku (panele z uruchamianiem czasowym) – parametry wg architektury

3.2 Zabezpieczenie antykorozyjne

Projektowane instalacje z rur Alupex i PVC oraz studnia tworzywowa nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

4 WYKONANIE INSTALACJI

Prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

4.1 Technologia wykonania wykopów

Roboty ziemne związane z budową instalacji wodno - kanalizacyjnych należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia”.

Wykopy winny być wykonane jako ciągle wąsko przestrzenne, o ścianach odeskowanych i rozpartych. W miejscach występowania gruntów suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe niepełne.

4.2 Przygotowanie terenu

Przed wytyczeniem trasy projektowanych ciągów należy bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne. Dokładne dane odnośnie lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego pozwolą na poczynienie niezbędnych korekt w projekcie i zachowanie właściwej odległości pomiędzy projektowanym i istniejącym uzbrojeniem.

4.3 Szerokość wykopu

Szerokość wykopu w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Odległość pomiędzy ścianą wykopu a zewnętrzną ścianką rury z każdej strony powinna wynosić, co najmniej 30 cm.

4.4 Zabezpieczenie wykopu

Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wys. 1 m a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi.

4.5 Obudowa ścian wykopu

Wykopy zabezpieczyć przed obsuwaniem się ziemi za pomocą obudowy wykonanej z desek o gr. 50 mm lub wyprasek stalowych – układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór.

4.6 Zasyпка przewodów

Po ułożeniu przewodów na zagęszczonej i wyrównanej podsypce piaskowej o gr. 15-20 cm oraz po wyrównaniu i stabilizacji należy przystąpić do zasyпки wykopów.

5 PRÓBY SZCZELNOŚCI.

Przewody ciśnieniowe należy poddać ciśnieniowej próbie szczelności. Dla instalacji wodnych próbę przeprowadzać zgodnie z normą PN-81/B-10725. Zwraca się uwagę na konieczność odkrycia, zaślepek i zamontowanej armatury podczas próby. Po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszać powoli w sposób kontrolowany.

6 ZAGADNIENIA BHP I P.POŻ.

Projektowany obiekt winien spełniać wymagania lokalizacyjne zgodnie z Dz. U. nr 98/2000r. w zakresie odległości od sąsiednich budynków własnych i obcych, sieci trakcji elektrycznej, elektroenergetycznej i odległości od budowli podziemnych, a także pozostałych ograniczeń lokalizacyjnych.

7 Zagadnienia bhp i ppoż rozstrzygają:

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 121/2003, poz. 1138);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 121/2003, poz. 1139);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 z dnia 19 marca 2003, poz.401).

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

LP.	RODZAJ MATERIAŁU	JEDN.	ILOŚĆ	UWAGI
INSTALACJA WODNA				
1.	Rury do wody 32 PE 100 SDR-11	mb	10	
2.	Rury tworzywowe wielowarstwowe do wody zimnej 25 np. Alupex	mb	6	
3.	Otulina gr. 6mm do rur o średnicy 25	mb	6	
4.	Kolano elektrooporowe 32 PE 100 SDR-11	szt	2	
5.	Złączka elektrooporowa przejściowa 32PE/3/4" mosiądz	szt	1	
6.	Zawór za złączką do węża DN 15	szt	1	
7.	Panel natryskowy wg proj. architektury	kpl	4	
KANALIZACJA SANITARNA				
1.	Studnia kanalizacyjna tworzywowa 425	kpl	1	
2.	Rura kanalizacyjna 160PVC-U SN4	mb	9	
3.	Wpust podłogowy PVC100 z kratką ze stali nierdzewnej	szt	1	
KANALIZACJA DESZCZOWA				
1.	Studnia kanalizacyjna tworzywowa 425	kpl	1	
2.	Rura kanalizacyjna 160PVC-U SN4	mb	2	
3.	Czyszczak 110PVC	szt	1	