

IwoProjekt

PRACOWNIA PROJEKTOWO - USŁUGOWA
62-020 SWARZĘDZ, os. Cegielskiego 19
tel. (61)8175-164, tel. kom. 606 624 241
e-mail: iwoprojekt@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:

REMONT ORAZ PRZEBUDOWA PŁYWALNI OTWARTEJ
w Parku Kasprowicza I ETAP
Poznań, Park Kasprowicza1
Część działek nr ewid. 20/31,20/33, obręb Łazarz, ark.29.

TEMAT:

Instalacje sanitarne

STADIUM:

P. B.

BRANŻA:

Sanitarna

INWESTOR:

P O S i R
61-553 Poznań, Ul. Chwiałkowskiego 34

AUTORZY:

Imię i nazwisko

Podpis

Data

Projektował:

inż. Iwona Szymkowiak

Opracował:

mgr inż. Olga Nawrot

Sprawdził:

mgr inż. Przemysław Dymalski

Październik
2016r.

Zawartość projektu.

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość projektu.
3. Opis techniczny.
4. Obliczenia techniczne.
5. Spis rysunków:

Rys. nr IS 01 – Plan sytuacyjny.

Rys. nr IS 02 – Budynek techniczny. Instalacje wod.-kan.

Rys. nr IS 03 – Budynek techniczny. Instalacje ogrzewania i wentylacji.

Klauzula

WSZYSTKIE NAZWY WŁASNE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW ORAZ ICH ZNAKI TOWAROWE UŻYTE W DOKUMENTACJI SĄ PODANE PRZYKŁADOWO i OKREŚLAJĄ JEDYNIEMINIMALNE OCZEKIWANE PARAMETRY JAKOŚCIOWE ORAZ WYMAGANY STANDARD I MOGĄ BYĆ ZASTĄPIONE PRZEZ INNE RÓWNOWAŻNE (O NIEGORSZYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH), JEDNAK OBOWIĄZEK UDOWODNIENIA RÓWNOWAŻNOŚCI , ZGODNIE Z ART.30 UST.5 USTAWY , NALEŻY DO WYKONAWCY.

Materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania mają być równoważne pod względem cech technicznych i jakościowych do materiałów i urządzeń przedstawionych w projekcie oraz w stosunku do Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy uwzględnia się w kolejności:

1. Europejskie aprobaty techniczne,
2. Wspólne specyfikacje techniczne,
3. Normy międzynarodowe,
4. Inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne.

Opis techniczny

Do projektu **budowlanego instalacji sanitarnych – I ETAP** dla Remontu oraz przebudowy pływalni otwartej w Parku Kasprowicza w Poznaniu, Park Kasprowicza 1.

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczny remontu oraz przebudowy pływalni otwartej w Parku Kasprowicza,
- projekt technologii uzdatniania wody basenowej,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest I ETAP instalacji sanitarnych związanych z remontem oraz przebudową obiektów pływalni otwartej w Parku Kasprowicza w Poznaniu obejmujący brodzik i budynek techniczny.

Zakres opracowania:

- Instalacje wod.-kan,
- ogrzewanie pomieszczeń,
- wentylacja pomieszczeń.

3. Opis projektowanych rozwiązań technicznych.

Założenia:

Obiekt zostanie podłączony do istniejących sieci za pomocą istniejących przyłączy.

Jest to obiekt sezonowy, użytkowany jedynie w miesiącach letnich.

- niecka brodzika została zlokalizowana na terenie otwartym,
- zbiornik przelewowy i pomieszczenia maszynowni zlokalizowano w budynku technicznym oraz w pompowniach terenowych ujętych w projekcie technologii,
- instalacje technologiczne ujęto w odrębnym projekcie,
- zasilanie w wodę zimną ok. 10dm³/s,- budynek techniczny,
- odprowadzenie wód popłucznych w ilości ok. 20dm³/s do kanalizacji sanitarnej,
- pomieszczenia chemii wyposażać w natraski bezpieczeństwa z oczomijkami oraz zlew kwasoodporny + woda zimna + zawór ze złączką do węża,
- brodzik zewnętrzny wraz z prysznicem terenowym podłączyć do instalacji wod.-kan.,
- w budynku technicznym na okres zimowy należy zapewnić temp. dyżurną +5°C,
- w pomieszczeniach chemii zapewnić wymianę powietrza zgodną z wymaganiami technologicznymi (wentylacja grawitacyjna + went. mechaniczna 6w/h),
- w pomieszczeniu SUW zapewnić wentylację grawitacyjną 2w/h.

3.1. Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Woda zimna dla celów sanitarnych oraz technologicznych będzie dostarczana z istniejącego przyłącza wodociągowego doprowadzonego na teren działki i zakończonego zaworem głównym. Od tego miejsca zaprojektowano nową

zewnętrzną instalację wodociągową DN100 zasilającą budynek techniczny oraz hydrant zewnętrzny DN80 na terenie działki w miejscu dotychczasowej lokalizacji.

Zewnętrzna instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur PE 100RC układanych w ziemi na głęb. 1,6-1,8m pod terenem na podsypce piaskowej grub. 15cm i obsypanych warstwą piasku grub. 30cm.

Na projektowanej sieci wodociągowej zastosowano hydrant nadziemny, nierdzewny o średnicy 80mm. Hydrant zlokalizowano na końcówce sieci wodociągowej.

Hydrant zaprojektowano na trójniku kołnierzowym. W węźle hydrantowym za zasuwą, a przed kolanem ze stopką zaprojektowano króciec dwukołnierzowy FF żeliwny o długości min. 80cm. W najwyższym punkcie sieci hydrant służy do odpowietrzenia, co zapewni sprawną eksploatację sieci wodociągowej.

Z zewnętrznej instalacji wodociągowej będzie podłączony prysznic terenowy oraz brodzik do płukania nóg zlokalizowany w pobliżu brodzika.

Budynek techniczny.

Woda zimna do budynku technicznego będzie wprowadzona na poziomie piwnic (miejscowe zagłębienie w budynku technicznym) i doprowadzona do punktu wskazanego w projekcie technologii wody basenowej przyłączem z rury PE $\varnothing 90 \times 8,2$ mm. Z tego rurociągu będzie również doprowadzona woda zimna do zlewów w pomieszczeniach chemii basenowej oraz natrysków bezpieczeństwa z oczomyjkami.

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Budynek techniczny.

W pomieszczeniach chemii basenowej tj. podchloryn, korektor PH, koagulanty przy natryskach bezpieczeństwa będą zlokalizowane wpusty podłogowe PVC z rusztem ze stali nierdzewnej. Wpusty te będą podłączone bezpośrednio do zbiorników neutralizacji zlokalizowanych w podpiwniczeniu, a stamtąd odpompowywane do kanalizacji sanitarnej.

Odwodnienie posadzki piwnicy z ewentualnych nieszczelności instalacji technologicznych basenów będzie doprowadzone do studzienki odwadniającej $\varnothing 600$ mm, h=800mm i odpompowywane do kanalizacji sanitarnej za pośrednictwem pompy zatapialnej z łącznikiem pływakowym.

W pomieszczeniu SUW zaprojektowano odwodnienie liniowe posadzki za pośrednictwem korytek o niskim profilu z rusztem żeliwnym szczelinowym z bezpośrednim odpływem zasyfonowanym do kanalizacji sanitarnej.

Zrzut popłuczyn ze zbiornika przelewowego do kanalizacji sanitarnej będzie wykonany poprzez studzienkę pośrednią zlokalizowaną przy budynku technicznym od strony południowej. Zaprojektowano studzienkę z tworzywa firmy WAVIN typ TEGRA 600 z włazem żeliwnym typu lekkiego. Dopuszczalny odpływ ze zbiornika przelewowego wynosi ok. 20l/s i będzie wprowadzony do kanalizacji sanitarnej $\varnothing 300$ mm od strony wschodniej.

3.3. Obliczenia techniczne.

ZESTAWIENIE PRZYBORÓW SANITARNYCH

Rodzaj przyboru	q l/s	Ilość	q _n
Umywalka lab.	0,14	3	0,42
			Σq _n = 0,42

1. Wyznaczenie przepływu obliczeniowego dla instalacji wodociągowej

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego dla obiektu pływalni nastąpi zgodnie ze

wzorem: $q = 0,698 ((\Sigma q_n)^{0,5} - 0,12) [\text{dm}^3/\text{s}]$

a zatem $q = 0,33 \text{ dm}^3/\text{s}$

3.4. Ogrzewanie pomieszczeń.

Budynek techniczny .

Zgodnie z wytycznymi technologicznymi w **pomieszczeniu SUW** projektuje się na okres zimowy ogrzewanie dyżurne do temp. +5°C zabezpieczające filtry przed zamarznięciem wkładu filtracyjnego.

Dla tego celu zaprojektowano nagrzewnicę elektryczną o mocy 9,0/16,0kW (400V) mocowaną na ścianie na konsoli montażowej, na wysokości 3,5m od posadzki przy wejściu do budynku.

W pomieszczeniach chemii basenowej w celu utrzymania temperatury dyżurnej +5°C zaprojektowano grzejniki elektryczne konwektorowe montowane pod oknami.

3.5. Wentylacja pomieszczeń.

Budynek techniczny .

W pomieszczeniu SUW zgodnie z wytycznymi technologicznymi zaprojektowano wentylację grawitacyjną zapewniającą ok. 2w/h powietrza. Wentylacja ta będzie wspomagana obrotowymi nasadami kominowymi montowanymi na podstawach dachowych typ B/II i cokołach dachowych ocieplonych.

Nawiew powietrza będzie zapewniony poprzez nawietrzaki podokienne montowane w ścianach zewnętrznych na wysokości ok. 1,8m od posadzki. Ze względów konstrukcyjnych odległości pomiędzy nawietrzakami powinny wynosić odpowiednio do grubości ściany zewnętrznej.

Magazyn – pomieszczenie dozowania korektora pH – wyposażenie:

- wentylacja mechaniczna 6 wym/h stale działająca – wentylator dachowy chemoodporny – wywiew 60% górą, 40% dołem,
- wentylacja grawitacyjna wspomagana obrotową nasadą kominową - nawiew powietrza nawietrzakiem podokiennym ,
- kanalizacja bezodpływowa – neutralizator ścieków kwaśnych w piwnicy
- zlew kwasoodporny + woda zimna + zawór ze złączką do węża
- prysznic bezpieczeństwa z oczomyjką z wodą zimną (przy wejściu do pomieszczenia)
- drzwi otwierane na zewnątrz
- posadzka kwasoodporna

Magazyn – pomieszczenie dozowania podchlorynu sodu – wyposażenie:

- wentylacja mechaniczna 6wym/h stale działająca– wentylator dachowy chemoodporny – wywiew 60% górą, 40% dołem
- wentylacja grawitacyjna wspomagana obrotową nasadą kominową
- nawiew powietrza nawietrzakiem podokiennym
- kanalizacja bezodpływowa – neutralizator podchlorynu sodu w piwnicy
- zlew kwasoodporny + woda zimna + zawór ze złączką do węża
- prysznic bezpieczeństwa z oczomyjką z wodą zimną (przy wejściu do pomieszczenia)
- drzwi otwierane na zewnątrz
- posadzka kwasoodporna

Magazyn – pomieszczenie dozowania koagulanta – wyposażenie:

- wentylacja mechaniczna 6wym/h stale działająca– wentylator dachowy chemoodporny – wywiew 60% górą, 40% dołem
- wentylacja grawitacyjna wspomagana obrotową nasadą kominową
- nawiew powietrza nawietrzakiem podokiennym
- kanalizacja bezodpływowa – neutralizator podchlorynu sodu w piwnicy
- zlew kwasoodporny + woda zimna + zawór ze złączką do węża
- prysznic bezpieczeństwa z oczomyjką z wodą zimną (przy wejściu do pomieszczenia)
- drzwi otwierane na zewnątrz
- posadzka kwasoodporna.

4. Uwagi końcowe.

1. Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem należy wyjaśnić i uzgodnić z głównym projektantem.
2. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy identyczne i nie zwiększające kosztów pod warunkiem uzyskania zgody inwestora i głównego projektanta.
3. Wszystkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.

Opracowała:

