

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI

**PZEBUDOWA ŚCIANY OPOROWEJ, ROZBUDOWA CHODNIKA,
BUDOWA SZYBU WINDOWEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGNIKA NOŻYCOWEGO
NA POTRZEBY OBSŁUGI ARCHIWUM ZAKŁADOWEGO I MAGAZYNKU
W BUDYNKU POSiR**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XV

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

ADRES INWESTYCJI

BUDYNEK PŁYWALNI KRYTEJ "CHWIAŁKA"
ul. J.Spychalskiego 34, 61-553 Poznań
działka nr 4/20, ark. nr 09, obręb 061 Wilda

INWESTOR

POZNAŃSKIE OŚRODKI SPORTU I REKREACJI
ul. J.Spychalskiego 34, 61-553 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

waart
BIURO PROJEKTOWE I OBSŁUGI INWESTYCJI

Pl. Lipowy 3 / 2, 6 1-4 7 8 Poznań
tel.: 6 6 3 3 4 2 0 3 0, mail: waart@op.pl

Poznań, 20 SIERPNIA 2020

opracował w zakresie: **ARCHITEKTURA****mgr inż. arch. Piotr Jasiniak**

uprawnienia budowlane nr **7131/45/P/2000**
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

opracował: arch. Waldemar Kajoch

opracował w zakresie: **INSTALACJE SANITARNE****mgr inż. Romuald Sztukiewicz**

uprawnienia budowlane nr **WKP/0165/PWOS/16**
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

podpis:

opracował w zakresie: **KONSTRUKCJA****inż. Kazimierz Siekierski**

uprawnienia budowlane nr **276/86/Pw**
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjnej

podpis:

opracował w zakresie: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE****mgr inż. Jerzy Woźniak**

uprawnienia budowlane nr **877/86/Lo**
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

podpis:

A. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

A.	SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI	2
A.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
B.	KOPIĘ DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI LUB PROJEKTANTOWI SPRAWDZAJĄCEMU UPRAWNIENIĄ BUDOWLANYCH	4
C.	KOPIĘ ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA LUB PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO.....	12
D.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	17
1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	17
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	17
3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	17
3.1.	<i>Lokalizacja.....</i>	17
3.2.	<i>Działka</i>	17
3.3.	<i>Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.....</i>	17
4.	PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	17
5.	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	18
6.	PARAMETRY TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ LUB TERENU	18
7.	ZALEŻNOŚĆ OD OCHRONY KONSERWATORSKIEJ	18
8.	PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	18
9.	FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....	18
10.	STAN ISTNIEJĄCY	18
11.	ZAKRES ROBÓT OGÓLNOBUDOWLANYCH.....	19
11.1.	<i>Demontaże.....</i>	19
11.2.	<i>Rozbiórki</i>	19
11.3.	<i>Roboty ziemne.....</i>	19
11.4.	<i>Szyb żelbetowy.....</i>	19
11.5.	<i>Balustrady i wrota.....</i>	20
11.6.	<i>Dźwignik nożycowy</i>	20
11.7.	<i>Instalacja odwodnienia szybu</i>	22
11.8.	<i>Przepompownia wód opadowych</i>	23
11.9.	<i>Instalacja elektryczna.....</i>	25
11.9.1.	<i>Zasilanie</i>	25
11.9.2.	<i>Uziemienia</i>	25
11.9.3.	<i>Wytyczne wykonania rozdzielni sterowniczej przepompowni wód opadowych</i>	25
11.9.4.	<i>Oświetlenie przestrzeni technicznej</i>	26
11.9.5.	<i>Pomiary i próby montażowe.....</i>	27
11.9.6.	<i>Wytyczne ogólnobudowlane</i>	27
12.	UWAGI KOŃCOWE	27
E.	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	29
	PB-01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
	PB-02 RZUTY - INWENTARYZACJA, ROZBIÓRKI	
	PB-03 PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA, ROZBIÓRKI	
	PB-04 ELEWACJA POŁUDNIOWA - INWENTARYZACJA, ROZBIÓRKI	
	PB-05 RZUTY - STAN PROJEKTOWANY	
	PB-06 PRZEKRÓJ A-A - STAN PROJEKTOWANY.....	
	PB-07 ELEWACJA POŁUDNIOWA -STAN PROJEKTOWANY	
	PB-08 SZYB ŻELBETOWY	
	PB-09 BALUSTRA, WROTA DWUSKRZYDŁOWE	
	PB-10 INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
	PB-11 ROZBUDOWA IST. ROZDZIELNICY ENERGETYCZNEJ.....	

D. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest PZEBUDOWA ŚCIANY OPOROWEJ, ROZBUDOWA CHODNIKA, BUDOWA SZYBU WINDOWEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGNIKA NOŻYCOWEGO NA POTRZEBY OBSŁUGI ARCHIWUM ZAKŁADOWEGO I MAGAZYNKU W BUDYNKU POSiR, na poziomie piwnicy i parteru elewacji południowej od strony pływalni letniej na terenie kompleksu sportowo – rekreacyjnego "CHWIAŁKA" w Poznaniu przy ulicy J. Sychalskiego 34, 61-553 Poznań, działka nr 4/20, ark. nr 09, obręb 061 Wilda.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest Projekt wykonawczy w tym rozwiązania: architektoniczno – konstrukcyjne, sanitarne i elektryczne

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. LOKALIZACJA

Kompleks sportowo-rekreacyjny „Chwiałka” położony jest przy centrum Poznania, który stanowi: pływalnia kryta, pływalnia odkryta, lodowisko i dwie hale sportowe oraz budynek administracyjny. Teren kompleksu ograniczony ulicami: J.Sychalskiego, Dolna Wilda, o. M. Żelaska i Droga Dębińska.

Budynek pływalni krytej z częścią basenową oraz z częścią hali sportowej wraz z budynkiem administracyjnym tworzą jedną bryłę oddzieloną od siebie przegrodami przeciwpożarowymi.

Kompleks sportowo-rekreacyjny „Chwiałka” stanowi własność Miasta Poznania, zarządzany przez Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji (POSiR).

3.2. DZIAŁKA

- działka zabudowana bud. pływalni krytej z częścią basenową oraz z częścią hali sportowej wraz z budynkiem administracyjnym i tworzy jedną bryłę oddzieloną od siebie przegrodami przeciwpożarowymi. Na terenie baseny odkryte, infrastruktura techniczna.

- teren ogrodzony
- dojazd do dz. – ul. Dolna Wilda

3.3. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Warunki gruntowo-wodne dla zakresu robót budowlanych (§4 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463)):

- Warunki gruntowe proste,
- Druga kategoria geotechniczna obiektu budowlanego,
- Głębokość przemarzania gruntu $h_z=0,80$ m,

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach inwestycji, zaprojektowano montaż dźwignika nożycowego o wymiarach 220x120 cm wraz z budową szybu na potrzeby obsługi archiwum zakładowego i magazynku na poziomie piwnicy i parteru elewacji południowej budynku pływalni POSiR od strony pływalni letniej na terenie kompleksu sportowo – rekreacyjnego "Chwiałka" w Poznaniu.

W zakresie robót rozbiórkowych zaprojektowano:

- częściową rozbiórkę istniejącej ściany oporowej wraz z balustradą,
- rozbiórkę fragmentu ist. chodnika,

W zakresie robót budowlanych zaprojektowano:

- wykonanie szybu żelbetowego wraz z balustradą, furtkami,
- montaż w szybie dźwignika nożycowego o wymiarach 220x120 cm
- wykonanie nowego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej „cegielka” gr. 8 cm na podbudowie z betonu C12/15 gr. 10cm ograniczony obrzeżem gr. 8 cm na ławie betonowej 30 x 30 cm z betonu C12/15, Spadki poprzeczne 2%. Rzędne dostosować do ist. układu chodników i terenów zielonych

5. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- XV - budynki sportu i rekreacji

6. PARAMETRY TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ LUB TERENU

- powierzchnia szybu 4,46 m²
- powierzchnia chodnika 55,5 m²

7. ZALEŻNOŚĆ OD OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Na działce nr ewid. 4/20 (ark. nr 09, obręb 061 Wilda), na której wyznaczono zakres robót budowlanych:

- obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków,
- obiekty nie są ujęte w gminnej ewidencji zabytków,
- **obszar leży w strefie ochrony konserwatorskiej.**

8. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Zakres inwestycji, po realizacji zadania, nie zmienia program użytkowy oraz funkcję budynku.

9. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Kompleks sportowo-rekreacyjny „Chwiałka” został zaprojektowany i zrealizowany w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku i do dnia dzisiejszego działa zgodnie z pierwotnymi założeniami.

Budynek pływalni krytej i budynek administracyjny to złożona modernistyczna forma, o zróżnicowanej wysokości odpowiadającej układowi funkcjonalnemu obiektu. Część frontowa czterokondygnacyjna, część tylna jedno- i dwukondygnacyjna, całość podpiwniczona. Budynek zwieńczony płaskim stropodachem.

10. STAN ISTNIEJĄCY

- Przedmiot inwestycji nie narusza główną strukturę budynku,
- W wyznaczonym miejscu, przy elewacji południowej, znajduje się murowana ściana oporowa o gr. 60 cm wzmocniona trzpieniami żelbetowymi o wym. 30 x 50 cm. Ściana chroni zejście do piwnicy. W ścianie zaprojektowano wykonanie otworu przejściowego do projektowanego szybu,
- Wzdłuż ściany ist. chodnik o nawierzchni asfaltowej przeznaczono do częściowej rozbiórki,

11. ZAKRES ROBÓT OGÓLNOBUDOWLANYCH

11.1. DEMONTAŻE

Zaprojektowano:

- Demontaż fragmentu balustrady.
Istniejąca balustrada złożona jest z poziomych płaskowników 40x3mm, wypełnień z prętów 15x15mm. Całość pomalowana farbą olejną w kolorze szarym.
W miejscu zaprojektowanego szybu, na długości ok. 2,6m należy wykonać demontaż ist. balustrady.

11.2. ROZBIÓRKI

- Wykucie w ścianie oporowej otworu jako przejście do proj. szybu dźwignika.
Istniejąca ściana oporowa o szer. ok. 60 cm wykonana jest wzdłuż schodów i przejścia prowadzącego do pomieszczeń piwnicznych. Jej wysokość obejmuje dwie kondygnację podziemne. Ściana zbudowana jest z trzpieni i wieńców żelbetowych, wypełniona bloczkami betonowymi, otynkowana.
W miejscu zaprojektowanego szybu na długości ok. 2,71m należy wykonać otwór jako przejście do proj. szybu dźwignika. Powstały próg obniżyć w stosunku do przyległej posadzki o min. 3,0 cm.
- Rozbiórka chodnika.
Istniejący chodnik o nawierzchni asfaltowej wykonany jest wzdłuż ist. ściany oporowej. W ramach prac ist. chodnik wraz z podbudową należy rozebrać na głębokość 20,0 cm.

11.3. ROBOTY ZIEMNE

- Wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego.
Zgodnie z dokumentacją archiwalną w obrębie proj. szybu dźwignika zalegają grunty niespoiste.
Po wykonaniu rozbiórki chodników należy wyznaczyć obszar wykopu, wykonać wykop szerokoprzestrzenny o głębokości ok. 3,0m z zastosowaniem bezpiecznej skarpy wykopu 1:1,5.
W przypadku zastosowania zabezpieczeń ścian wykopu obudowami należy opracować projekt technologiczny wykopu.

11.4. SZYB ŻELBETOWY

Zaprojektowano monolityczną konstrukcję żelbetową o parametrach:

- szyb dźwignika nożycowego o wymiarach 126 x 227 cm,
- ściany gr 30 cm, wymiary zewnętrzne: 156 x 287 cm, wysokość śc. bocznych 263 cm, śc. podłużnej 253 cm,
- stopa fund. – płyta o wymiarach 186 x 346 cm, gr. 30 cm,
- beton C 20/25 W8, zagęszczonego wibratorami wglębnymi,
- stal zbrojenia Ø10 kl. A-IIIN, Ø6 kl. A0,
- pod płytą chudy beton C10/12 gr. 10 cm,
- w płycie otwór dla wpustu deszczowego (otwór dostosować do wytycznych producenta wpustu)

- w ścianach przepusty dla przewodów zasilających i sterujących (średnicę przepustów dostosować do wytycznych producenta dźwignika nożycowego),

Uwaga:

- przed wykonaniem szybu, w miejscu połączenia proj. ścian szybu z ist. ścianie muru oporowego wykonać bruzdę pionową o wym. 20x5 cm (symetrycznie)
- w celu doprowadzenia do proj. dźwignika kabli zasilających i sterowniczych należy w ścianach szybu przed betonowaniem umieścić przepusty. W grubości ściany po obwodzie przepust uszczelnić taśmą bentonitową. Od zewnątrz przepusty pokryć "łatą" z papy termozgrzewalnej. Wielkość przepustów uzgodnić z producentem dźwignika nożycowego.
- połączenie robocze na styku płyty i ściany szybu oraz połączenie ścian i płyty szybu dźwignika z ist. murem oporowym, w osi tych elementów, uszczelnić taśmą bentonitową 25x20mm.
- od strony wewnętrznej szybu, na głębokość 1/3 szerokości ściany i wysokości płyty wykonać dylatację o wymiarach 10 x 2 cm. Dylatację wypełnić szczelnie sznurem dylatacyjnym z pianki polietylenowej oraz wykończyć kitem trwale plastycznym.
- od zewnętrznej strony szybu, na styku szybu z ist. murem oporowym wykonać zabezpieczenie w postaci paska z papy termozgrzewalnej.
- po zewnętrznej stronie szybu, w miejscu połączenia płyty fundamentowej z ścianą szybu wykonać wyoblenie,
- powstałe otwory montażowe po ściągach tarcz deskowania zaczopować betonem, od strony zewnętrznej szybu otwory pokryć "łatą" z papy termozgrzewalnej.
- szyb oraz odkryty ist. mur oporowy pokryć szczelnie grubowarstwową powłoką wodoszczelną.

11.5. BALUSTRADY I WROTA

Zaprojektowano:

- balustrady i wrota wejściowe do szybu stalowe ocynkowane powlekane w kolorze szarym (na etapie realizacji kolor dobrać wg stanu istniejącego),

Zamknięcie szybu stanowią wrota dwuskrzydłowe „małe” i „duże” oraz osadzone na ścianach oporowych balustrady.

W celu odwzorowania balustrad wykorzystano do budowy płaskownik 40x3mm, pręty kwadratowe 15x15 mm.

Dwuskrzydłowe wrota w pasie dolnym i górnym wzmocniono, zastosowano dodatkowo rury kwadratowej 40x40x3 mm, całość wypełniona prętami kwadrat. 15x15 mm.

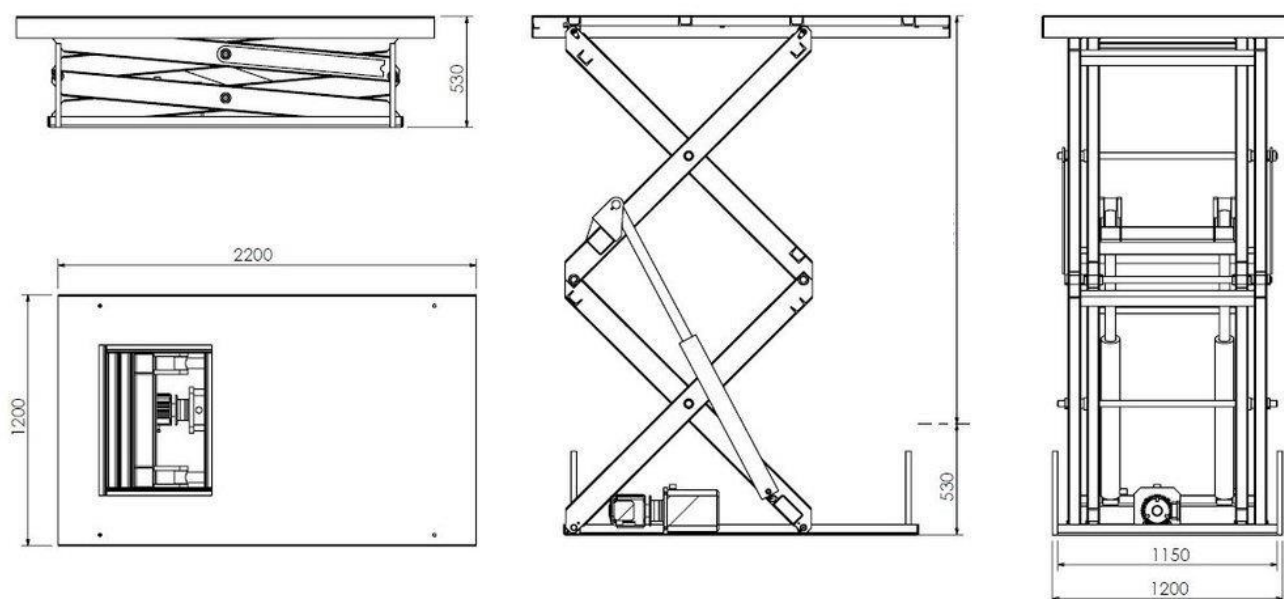
W celu zabezpieczenia wrót przed otwarciem zastosowano „ucha” dla kłódki z blachy 100x40x4 mm z otworem Ø20 mm, zawiasy regulowane, zasuwę oraz kontaktrony osadzone na blachach - magnetyczne czujniki otwarcia wrót połączone systemowo z proj. dźwignikiem nożycowym.

11.6. DŹWIGNIK NOŻYCOWY

Parametry (min.):

1. Ładunek udźwig 1500 kg uwaga: rozłożenie ładunku równomiernie,
2. Wymiary platformy
 - Długość platformy 2200
 - Szerokość platformy 1200
3. Podnośnik Wysokość w stanie złożonym 530 mm
4. Wysokość podnoszenia (skok) 2000 mm
5. Wysokość całkowita po podniesieniu 2530 mm
6. Otwory montażowe w podstawie podnośnika
7. Hydraulika
 - Moc silnika max. 3,5 kW
 - Zawór zabezpieczający przy zerwaniu przewodów

- Olej dostarczany razem z podnośnikiem
- 8. Elektryka
 - Napięcie robocze podnośnika 230 V lub 400 V
 - Napięcie sterowania 24 V
 - Wyłącznik krańcowy górny
 - Klasa ochrony IP 54
 - Sterowanie 1 x kaseta sterująca IP 54 n/t
 - Max. odległość sterowania od podnośnika 3 m
 - Dł. kabli dostosować do stanu ist. i odległości od rozdzielnic,
- 9. Powłoka ochrona
 - Platforma podnośnika RAL 7021
 - Nożyce podnośnika RAL 7021
 - Podstawa podnośnika RAL 7021
 - Stopy serwisowe RAL 5020
- 10. Wyposażenie zabezpieczające
 - Aluminiowa listwa bezpieczeństwa pod platformą
 - Stopy serwisowe
- 11. Pozostałe parametry podnośnika
 - Wykonanie wg DIN EN 1570-1
 - Temperatura pracy od -20 do +40C
 - Przeznaczony do pracy na zewnątrz
 - Montaż w fundamencie
 - Zastosowanie jako podnośnik standardowy
- 12. Wyposażenie dodatkowe w cenie: opakowanie, śruby oczkowe, 2 piloty, luka inspekcyjna, powierzchnia platformy wykonana z blachy ryflowanej, przygotowanie do podłączenia 4 kontaktronów (czujniki magnetyczne otwarcia bramek),
- 13. Dokumentacja Język Polski



Uwaga: lokalizacja rozdzielnicy i panelu sterowniczego wg. rys. PW-05



Dźwignik nożycowy – foto. poglądowe

11.7. INSTALACJA ODWODNIENIA SZYBU

Zaprojektowano na dnie szybu wpust deszczowy – podwórzowy.

Np. wpust podwórzowy Ecoguss z okrągłą ramą nośną lub równoważny:

Materiał: *Ecoguss*

Elementy zestawu:

- odpływ pionowy
- osadnik
- nasadka z *Ecoguss* z kwadratową lub okrągłą ramą nośną

Pokrywa: ruszt szczelinowy okrągły

Ø 235 mm, klasa B 125, system

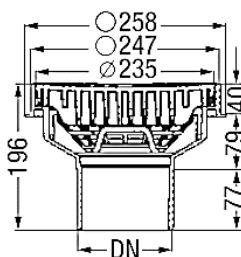
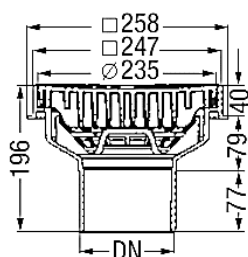
ryglowania *Lock & Lift*

Przepustowość: 4,5 l/s



Rys.: nr art. 67 1108

↗ Osprzęt: *Multistop* - artykuł 48500
patrz strona 298



Wpust osadzić w płycie dennej szybu przed betonowaniem. Na rurze odpływowej zastosować uszczelnienie: taśmę bentonitową. Wpust poprzez rurę odpływową \varnothing 110 PCV połączyć z proj. przepompownią wód opadowych. Przejście rury odpływowej przez mur uszczelnić systemowo, dodatkowo zastosować taśmę bentonitową.

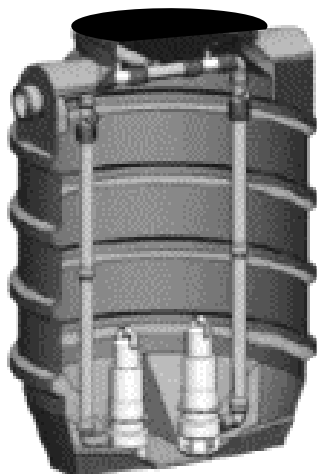
11.8. PRZEPOMPOWNIA WÓD OPADOWYCH

W poziomie piwnic, w przestrzeni technicznej, zaprojektowano przepompownię wód opadowych. Przepompownia wód opadowych wykonana będzie jako studnia podziemna prefabrykowana w formie zbiornika w postaci walca np. typ. SZAKK bez nastawki z polietylenu HDPE o poj. min. 900l lub równoważna

Zbiornik należy częściowo osadzić w wykopie, obetonować betonem C12/15.

W komplecie zbiornik wyposażyć w czujnik (pływaki) poziomu wody, sondę, uszczelki, fabryczne kable zasilające i sterujące oraz zestaw dwóch pomp np. typ. SULZER_ABS J5 (lub równoważne) do pompowania wody czystej i wody brudnej zmieszanej z lekkimi materiałami ściernymi. Pompy na przemienne będą działać okresowo, praca przerywana, w czasie opadów atmosferycznych.

Powiązania pomp, sondy i sygnalizatorów poziomu ze sterownicami wykonać fabrycznymi przewodami dostarczonymi przez producenta wraz z urządzeniami. Kable wyprowadzone będą z szafki sterowniczej przepompowni do komory zbiornika przepompowni. Kable te należy układać w rurze ochronnej pomiędzy szafką sterowniczą a zbiornikiem przepompowni. Należy stosować rurę ochronną min. „Arot” \varnothing 80 lub wg. wytycznych producenta przepompowni. Zastosować dwie oddzielne rury dla przewodów silnoprądowych i niskoprądowych.



Widok studni

Z dwóch pomp wyprowadzić rurociąg tłoczny wykonany ze stali kwasoodpornej lub PE np. \varnothing 63 (średnica wg. wytycznych producenta pomp). Na rurociągu tłocznym w studni zabudować armaturę odcinającą i zwrotną. Rurę tłoczną wprowadzić do ist. kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowanej w przestrzeni technicznej pod budynkiem. Połączenie rurowe usztywnić dodatkowymi obejmami.

System sterowania pracą przepompowni ma odbywać się poprzez rozdzielnię sterującą montowaną w pom. przedsionka magazynu, w poziomie piwnicy. System ma współpracować z sondą poziomu do ciągłego pomiaru zwierciadła ścieków i z pływakowymi poziom. Podstawowym zadaniem rozdzielni sterującej będzie automatyczny nadzór nad stanem napełnienia zbiornika i pracą pomp. Układ sterowania ma umożliwić automatyczną pracę przepompowni a także pracę w trybie ręcznym. Pompy winne załączać się naprzemiennie w celu równomiernego obciążenia każdej z pomp (jednoczesna praca pomp dopuszczalna jest jedynie po przekroczeniu alarmowego poziomu wód opadowych). Rozdzielnia z systemem sterującym winna współpracować z instalacją zdalnego przesyłania informacji o stanie pracy przepompowni: modem GSM.

Uwaga:

- wykonawca przed zamówieniem winien sprowadzić techniczne możliwości montażu studni przepompowni.

- rozdzielnia sterownicza oraz włącz do komory przepompowni powinny być wyposażone w instalację przeciw włamaniową (czujniki kontaktronowe w wykonaniu przemysłowym otwarcia – włamania),
- z ist. rozdzielnic energetycznej wyprowadzić przewód zasilający szafkę sterowniczą przepompowni.

Specyfikacja pompy:

Elektryczna pompa zatapialna

Zanurzenie maksymalne : 8 m. • Klasa ochrony IP 68.

pH pompowanej cieczy 5-8 • Otwór kosza ssawnego 6 mm.

1.5 W Średnia wysokość podnoszenia, 1-fazowa

Silnik elektryczny

1-fazowy indukcyjny z wbudowanym kondensatorem, 50Hz.

Klasa izolacji B

Moc silnika na wale P_2 : 0.48 kW. Prędkość: 2690 obr./min.

Napięcie, V	230
Natężenie, A	2.9

Kabel zasilający

10 m type HO7RN-F: 3 x 1.0 mm²

Zabezpieczenie silnika

Wbudowane czujniki termiczne

Uszczelnienie wału

Podwójne uszczelnienie mechaniczne w kąpiel olejowej z cyrkulatorem.

Uszczelnienie pierwotne: węgiel krzemu na węgiel krzemu

Uszczelnienie wtórne: węgiel na ceramice

Łożyska

Obudowane łożyska kulkowe.

Króciec tłoczny

2" wąż na opaskę zaciskową

2" zakończony gwintem B.S.P.

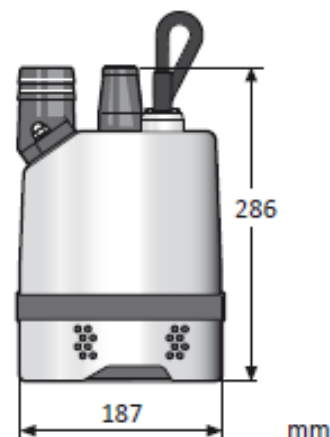
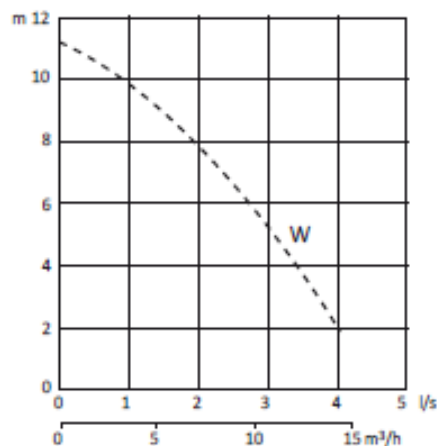
Waga (bez kabla)

9.5 kg

Opcje i Akcesoria

Automatyczny czujnik poziomu

Króciec tłoczny z węzami



Materiały

Odlew	Aluminium
Obudowa	Stal nierdzewna
Wał	Stal nierdzewna
Wirnik	Poliuretan
Części gumowe	Kauczuk etylen, propylen/ Poliuretan
O-ringi	Kauczuk nitylowy

lub zastosować pompę równoważną.

11.9. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

11.9.1. ZASILANIE

W celu zasilania dźwignika nożycowego i przepompowni wód opadowych należy zainstalować wewnątrz budynku, w istniejącej rozdzielnicy zlokalizowanej w poziomie piwnicy: wyłącznik różnicowoprądowy CDC440J 40A,30mA, 2x wyłącznik nadprądowy NBN310E.

Z ist. rozdzielnicy wyprowadzić dwie linie zasilające przewodem YDYżo 5x2,5 mm² do projektowanej rozdzielni n/t dźwignika nożycowego (dostawa producenta) i przepompowni wód opadowych lub wyprowadzić przewód wg. wytycznych dostawców ww. urządzeń. Projektowane instalacje elektryczne od istniejącej rozdzielcy należy wykonać w układzie TN-S.

Uwaga:

- na obiekcie istnieje oświetlenie zewnętrzne dźwignika nożycowego,
- niniejsze opracowanie zmienia tylko instalację zalicznikową i z uwagi na wielkość poboru mocy przez dźwignik nożycowy i przepompownię wód opadowych oraz niejednoczesność pracy z pozostałymi odbiornikami w budynku, nie wymaga zmiany mocy przyłączeniowej.

11.9.2. UZIEMIENIA

Na zewnątrz budynku, przy szybie dźwignika nożycowego wykonać uziom dodatkowy pionowy $\varnothing 17,2$ mm „Galmar” długości ok. 6 m ze stali profilowanej miedziowanej metodą udarową, przyłączyć go do ist. uziomu otokowego budynku i doprowadzić do zacisku PE w rozdzielcy proj. dźwignika nożycowego i przepompowni wód opadowych oraz w ist. rozdzielni energetycznej. Do sieci uziemień podłączyć wszystkie przewody PE instalacji na terenie przepompowni i szybu dźwignika nożycowego. Połączenia uziomu wyrównawczego wykonać taśmą Fe/Zn 25x4 mm. Oporność uziomu dodatkowego powinna wynosić $R \leq 10\Omega$. Przejście przez mur zewnętrzny uszczelnić.

Po zainstalowaniu zabezpieczeń, wykonaniu wzl i podłączeniu rozdzielnic należy wykonać pomiary kontrolne stanu izolacji i ochrony od porażeń.

11.9.3. WYTYCZNE WYKONANIA ROZDZIELNI STEROWNICZEJ PRZEPOMPOWNI WÓD OPADOWYCH

- wykonana z tworzywa sztucznego – stopień ochrony IP66, odporna na promieniowanie UV,
 - wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których będą zainstalowane (na sitodruku obraz pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - praca pompy nr 1,
 - praca pompy nr 2,
 - wyłącznik główny zasilania,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski „Start” i „Stop” pomp w trybie pracy ręcznej,
 - wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej gr. 2 mm,
 - wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- Wypożyczenie szafy sterowniczej w urządzenia elektryczne:
- mikroprocesorowy sterownik z modułem telemetrycznym GSM/GPRS z anteną,
 - czujnik kontroli zaniku i kolejności faz CKF,
 - wyłącznik różnicowo-prądowy,
 - wyłącznik główny,

- wyłączniki samoczynne silników,
- zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem
- stycznik dla każdej pompy
- przełączniki Auto-0-Ręka
- przełącznik Sieć-0-Agregat
- zmienna kolejność włączania pomp
- zasilacz impulsowy 24VDC/2A
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączanie dźwięku
- lampki pracy i awarii pomp
- wpięcie do systemu monitoringu
- rozruch pomp – „soft-start”
- sonda hydrostatyczna
- podtrzymanie zasilania sterownika i modemu
- ogranicznik przepięć kl. B+C (główny)
- ogranicznik przepięć kl. D z filtrem (ochrona układu sterowania)
- licznik czasu pracy
- mikrowyłącznik sygnalizujący otwarcie drzwiczek szafy

Szafka sterownicza wraz z wyposażeniem musi posiadać certyfikat CE.

Oprogramowanie narzędziowe sterowników jak i programy źródłowe algorytmów sterowania należy przekazać wraz z dokumentacją techniczną po przejęciu urządzeń do eksploatacji.

Połączenia wewnętrzne w szafce w układzie TN-S.

Wymagane przekazy danych w systemie GPRS/SMS stanów awaryjnych przepompowni:

- praca pomp,
- poziom wód opadowych w zbiorniku (na podstawie stanu sondy hydrostatycznej),
- maksymalny awaryjny poziom wód opadowych (na podstawie stanu dodatkowej sondy pływakowej),
- stan zasilania,
- włamanie do szafki sterowniczej i wjazdu przepompowni,
- zadziałanie zabezpieczenia termicznego (awaria pompy),
- informacja o prowadzonych pracach konserwacyjnych,
- zdalne załączenie i wyłączenie pomp,
- ustawienie poziomów załączenia i wyłączenia pomp,
- aktywacji i dezaktywacji powiadomień

Pozostawia się Inwestorowi możliwość wyboru dowolnego producenta układów sterowania i monitorowania. Po dokonaniu wyboru, należy skonsultować to z producentem szafki sterowniczej w celu przygotowania szafki do montażu urządzeń sterowniczo-monitorujących systemu.

Przed zamówieniem rozdzielni sterowniczej, szczegóły jej wyposażenia należy uzgodnić wcześniej z producentem na podstawie niniejszego projektu oraz wytycznymi inwestora i projektu technologicznego.

11.9.4. OŚWIETLENIE PRZESTRZENI TECHNICZNEJ

W ramach robót elektrycznych w przestrzeni technicznej, nad proj. przepompownią wykonać jeden punkt oświetleniowy. Zastosować oprawę hermetyczną IP54, źródło LED o mocy 18W. Łącznik hermetyczny przy wejściu do przestrzeni technicznej. Zasilanie oprawy wyprowadzić z ist. instalacji oświetleniowej przewodem YKY 3x 1,5m².

11.9.5. POMIARY I PRÓBY MONTAŻOWE

Po zakończeniu robót elektrycznych należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące niezbędne pomiary i próby montażowe.

11.9.6. WYTYCZNE OGÓLNOBUDOWLANE

W celu doprowadzenia do proj. dźwignika kabli zasilających i sterowniczych należy w ścianach szybu przed betonowaniem umieścić przepusty, uszczelnić je taśmą bentonitową. Otwory w murze pokryć "łata" z papy termozgrzewalnej, wykończyć grubowarstwową powłoką wodoszczelną. Przepusty prowadzić przez przestrzeń techniczną do miejsca montażu skrzynki z panelem sterowniczym i energetycznej. Na zewnątrz, pod skrzynką z panelem sterowniczym przepust dodatkowo zabezpieczyć rurą stalową ze stali nierdzewnej. Wielkość przepustów uzgodnić z producentem dźwignika nożycowego.

Przez ściany budynku przepusty prowadzić z rury ochronnej.

Naruszone ściany w pom. przedsionka naprawić, pomalować jak ist..

12. UWAGI KOŃCOWE

- Opis prac i cel, jaki należy osiągnąć dla każdego rodzaju robót odpowiadają minimalnemu rezultatowi, jaki jest do przyjęcia przez Inwestora.
- Zamawiający podczas odbiorów prac będzie wymagać od Wykonawcy by wykończenie obiektu cechowała się gładkością, równością i czystością w następującym rozumieniu:
 - gładkością to znaczy, na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia;
 - równością to znaczy, w poziomie maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 3mm na odcinku 2 metrów;
 - czystością wykonania to znaczy, powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń (farby, zaprawy, lepiku, itp.)
- Przed zakupem i użyciem, w celu sprawdzenia zamierzonego rezultatu, wymaga się od Wykonawcy, uzyskania od Zamawiającego, w szczególności od Projektanta akceptację próbki materiału.
- Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inwestorowi przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót harmonogram prac ze szczegółowym opisem sposobu zabezpieczenia terenu.
- Jeżeli dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót lub inne załączniki do projektu wskazywałyby w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie Zamawiającego, zgodnie z art. 29 ust.3 Prawa zamówień publicznych dopuszcza stosowanie „produktów” równoważnych. Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dotyczący minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Zastosowane w dokumentacji nazwy producentów lub firm służą tylko i wyłącznie doprecyzowaniu przedmiotu zamówienia i określeniu standardów jakościowych, technicznych i funkcjonalnych. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów (produktów) ma wyłącznie charakter przykładowy. Dokumentacja projektowa, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na

poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. Zgodnie z powyższym Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów i urządzeń równoważnych w stosunku do wskazanych w dokumentacji projektowej, STWIORB oraz załącznikach SIWZ za pomocą nazw producenta pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót w zgodzie z uzyskanym pozwoleniem na budowę, zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji projektowej, STWIORB oraz SIWZ.

- Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.
- W niniejszej dokumentacji zastosowano materiały stosowane standardowo. Dokładne wyliczenia i opisy wszystkich materiałów, szczegółów i wytycznych stosowanych materiałów można uzyskać od producentów lub dystrybutorów danych technologii.
- Ze względu na rodzaj robót Wykonawca, powinien zdawać sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, z ich zakresu i ich rodzaju, Dzięki umiejętnościom zawodowym w swojej specjalności Wykonawca powinien uzupełnić szczegóły przyjęte standardowo, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji tak, aby idealnie wykonać opisany obiekt i zagwarantować wymagany rezultat.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, powinien wyjaśnić sporne kwestie przede wszystkim z Projektantem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian, a ewentualnie dodatkowo z Inwestorem. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac budowlanych
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach lub w milimetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
- Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalacje, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora

- W trakcie prac może w niewielkim zakresie zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac niemożliwych do określenia na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i tym samym nie ujętych w niniejszej opracowaniu.
- Niniejszy projekt w wersji elektronicznej bez podpisów autorów projektów jest egzemplarzem informacyjnym i jako taki nie może służyć, jako podstawa do wykonania na jego bazie (lub jego wydruków) jakichkolwiek prac budowlanych.
- W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:
 - Prawo budowlane
 - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
 - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
 - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

E. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

PB-01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

PB-02 RZUTY - INWENTARYZACJA, ROZBIÓRKI

PB-03 PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA, ROZBIÓRKI

PB-04 ELEWACJA POŁUDNIOWA - INWENTARYZACJA, ROZBIÓRKI

PB-05 RZUTY - STAN PROJEKTOWANY

PB-06 PRZEKRÓJ A-A - STAN PROJEKTOWANY

PB-07 ELEWACJA POŁUDNIOWA -STAN PROJEKTOWANY

PB-08 SZYB ŻELBETOWY

PB-09 BALUSTRADA, WROTA DWUSKRZYDŁOWE

PB-10 INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

PB-11 ROZBUDOWA IST. ROZDZIELNICY ENERGETYCZNEJ