

OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

1. Zakres projektu wykonawczego konstrukcji

Przedmiotowy projekt wykonawczy konstrukcji swoim zakresem obejmuje:

- projekt posadowienia hali pneumatycznej (ławy fundamentowe ŁF-1)
- projekt posadowienia szatni kontenerowej (zespół stóp fundamentowych F-1 i F-2)
- projekt posadowienia kontenera pomieszczenia wymiennika ciepła (zespół stóp fundamentowych F-1)
- projekt posadowienia zespołu grzewczo-nadmuchowego (płyty fundamentowe PF-1 oraz PF-2)
- projekt płyty zabezpieczającej szyb „Edward: (płyta żelbetowa PF-3)
- projekt płyt fundamentowych pod drzwi obrotowe oraz drzwi ewakuacyjne (płyty fundamentowe PF-4 oraz PF-5)
- projekt podziemnego, dwukomorowego zbiornika żelbetowego. W części konstrukcji monolityczny (płyta denna oraz ściany) a w części prefabrykowany – przykrycie stropowe.

2. Posadowienie hali pneumatycznej - ławy fundamentowe ŁF-1

- Posadowieni hali pneumatycznej zaprojektowano w postaci ławy fundamentowej, w której zabudowano pręty kotwiące halę pneumatyczną
- Ława fundamentowa ŁF-1, żelbetowa, monolityczna, (o kształcie odwróconej litery T) o wymiarach: część dolna 98x25cm, część górna 50x135cm. Zbrojona 7 prętami $\phi 12$, strzemiona $\phi 6$ co 10cm oraz 35cm. W części dolnej zaprojektowano poprzeczne pręty $\phi 12$ w rozstawie identycznym jak strzemiona. W rozstawie co ok. 1,50cm, w ławie zabudowano pręty kotwiące $\phi 14$, do których zamocowane będą liny nośne hali pneumatycznej
- BETON: C30/37, W8, klasa ekspozycji: XC2; otulina pozioma oraz pionowa c=50mm
- STAL ZBROJENIOWA: pręty $\phi 6$ oraz $\phi 12$ – stal żebrowana B500B (A-IIIIN); pręty kotwiące $\phi 14$ – stal gładka S500.

- Niezabetonowaną część pręta kotwiącego $\varnothing 14$ zabezpieczyć antykorozyjne systemowym zestawem malarskim dla klasy korozyjności środowiska C3 - trwałość długa (Stopień przygotowania powierzchni według normy PN-EN ISO 8501-1 Sa 2 ½; zestaw malarski np., HENPEL – farba epoksydowa SB Hempadur 47300 – 200 μ m)
- Pod ławą wykonać izolację poziomą, podkład z betonu C8/10 gr.8cm oraz podsypkę żwirowo-piaskową ($I_s=0,97$) gr.25cm
- Izolację powierzchni betonu zapewnia odpowiednio dobrana klasa betonu (C-30/37, W8)

3. Posadowienie szatni kontenerowej oraz kontenera pomieszczenia wymiennika ciepła - zespół stóp fundamentowych F-1 oraz F-2

- Posadowienie szatni kontenerowej zaprojektowano w postaci zespołu 32szt. stóp fundamentowych F-1 oraz 10szt. stóp fundamentowych F-2
- Posadowieni kontenerowego pomieszczenia wymiennikowni ciepła zaprojektowano w postaci zespołu 6szt. stóp fundamentowych F-1
- Stopa fundamentowa F-1, żelbetowa, monolityczna, o wymiarach 90x90cm i grubości 20cm. Słup o przekroju 30x30cm. Zbrojenie stopy – siatka zbrojeniowa Q355 (#8-15/15cm); zbrojenie słupa: 4 pręty $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ co 18cm
- Stopa fundamentowa F-2, żelbetowa, monolityczna, o wymiarach 70x70cm i grubości 20cm. Słup o przekroju 30x30cm. Zbrojenie stopy – siatka zbrojeniowa Q355 (#8-15/15cm); zbrojenie słupa: 4 pręty $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ co 18cm
- BETON: C30/37, W8, klasa ekspozycji: XC2; otulina pozioma $c_1=40$ mm oraz pionowa $c_2=35$ mm
- STAL ZBROJENIOWA: pręty $\varnothing 6$ oraz $\varnothing 12$ – stal żebrowana B500B (A-IIIN);
- Pod płytą wykonać izolację poziomą, podkład z betonu C8/10 gr.8cm oraz podsypkę żwirowo-piaskową ($I_s=0,97$) gr.20cm
- Izolację powierzchni betonu zapewnia odpowiednio dobrana klasa betonu (C-30/37, W8)

4. Projekt posadowienia zespołu grzewczo-nadmuchowego - płyty fundamentowe PF-1 oraz PF-2

- Posadowienie zespołu grzewczo-nadmuchowego zaprojektowano w postaci dwóch, żelbetowych płyt fundamentowych PF-1 oraz PF-2
- Płyta fundamentowa PF-1, żelbetowa, monolityczna, o wymiarach 450cmx550cm i grubości 30cm. Zbrojenie płyty w postaci dolnej i górnej siatki $\phi 12$ o oczkach 15/15cm.
- Płyta fundamentowa PF-2, żelbetowa, monolityczna, o wymiarach 450cmx650cm i grubości 30cm. Zbrojenie płyty w postaci dolnej i górnej siatki $\phi 12$ o oczkach 15/15cm.
- BETON: C30/37, W8, klasa ekspozycji: XC2; otulina pozioma oraz pionowa $c=50\text{mm}$
- STAL ZBROJENIOWA: pręty $\phi 12$ – stal żebrowana B500B (A-IIIIN);
- Pod płytą wykonać izolację poziomą, podkład z betonu C8/10 gr.8cm, podsypkę piaskową ($Is=0,97$) gr.15cm oraz warstwę kruszywa łamanego frakcji 8/0-32mm ($Is=0,97$) gr. 80cm
- Izolację powierzchni betonu zapewnia odpowiednio dobrana klasa betonu (C-30/37, W8)

5. Projekt płyty zabezpieczającej szyb „Edward” - płyta żelbetowa PF-3

- Zabezpieczenie szybu Edward (o wymiarach w rzucie ok.4,00m x ok.4,00m) zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej (PF-3) . Szyb Edward należy wytyczyć geodezyjnie a płytę PF-3 należy usytuować symetrycznie, nad przedmiotowym szybem). Górny poziom płyty należy ustalić na budowie, poniżej poziomu projektowanego drenażu.
- Płyta fundamentowa PF-3, żelbetowa, monolityczna, o wymiarach 700cmx700cm i grubości 28cm. Zbrojenie dolne płyty w postaci siatki $\phi 16$ o oczkach 15/15cm. Zbrojenie górne płyty w postaci siatki $\phi 12$ o oczkach 15/15cm.
- BETON: C30/37, W8, klasa ekspozycji: XC2; otulina pozioma oraz pionowa $c=50\text{mm}$
- STAL ZBROJENIOWA: pręty $\phi 16$, $\phi 12$ – stal żebrowana B500B (A-IIIIN);
- Pod płytą wykonać izolację poziomą oraz podkład z betonu C8/10 gr.10cm

- Izolację powierzchni betonu zapewnia odpowiednio dobrana klasa betonu (C-30/37, W8)

6. Projekt płyt fundamentowych pod drzwi obrotowe oraz drzwi ewakuacyjne - płyty fundamentowe PF-4 oraz PF-5

- Drzwi obrotowe posadowione będą na płycie żelbetowej PF-4, natomiast drzwi ewakuacyjne posadowione będą na płycie PF-5
- Płyta fundamentowa PF-4, żelbetowa, monolityczna, o wymiarach 193cmx150cm i grubości 30cm. Zbrojenie płyty w postaci dolnej i górnej siatki Q355 (#6-15/15cm)
- Płyta fundamentowa PF-4, żelbetowa, monolityczna, o wymiarach 130cmx160cm i grubości 30cm. Zbrojenie płyty w postaci dolnej i górnej siatki Q355 (#6-15/15cm)
- BETON: C30/37, W8, klasa ekspozycji: XC2; otulina pozioma oraz pionowa c=50mm
- STAL ZBROJENIOWA: pręty $\phi 12$ – stal żebrowana B500B (A-IIIN);
- Pod płytą wykonać izolację poziomą, oraz podsypkę piaskową ($I_s=0,97$) gr.20cm
- Izolację powierzchni betonu zapewnia odpowiednio dobrana klasa betonu (C-30/37, W8)

7. projekt podziemnego, dwukomorowego zbiornika żelbetowego

- Zaprojektowano podziemny, dwukomorowy zbiornik żelbetowy. W części konstrukcji monolityczny (płyta denna oraz ściany) a w części prefabrykowany – przykrycie stropowe.
- Parametry techniczne zbiornika
 - długość: 20,00m
 - Szerokość: 8,25m
 - Wysokość: 2,85m
 - Głębokość posadowienia: 4,05m p.p.t
- Płyta denna (gr.30cm), ściany (gr.25cm) oraz prefabrykowane płyty stropowe (gr.25cm) zbrojone obustronnie np.: siatkami zbrojeniowymi lub prętami w układzie ortogonalnym. Połączenie płyta denna -ściana wykonać jako szczelne (np.: z wykorzystaniem systemowych taśm uszczelniających).

Szczelność zbiornika zapewniono poprzez dobór odpowiedniej mieszanki betonowej oraz niedopuszczenie do większego zarysowania przekroju niż $w_k=0,1\text{mm}$.

- BETON C30/37 (wodoszczelny W8), klasa ekspozycji XC4,
- STAL ZBROJENIOWA RB500W (A-IIIN).
- Pod płytą denną wykonać izolację poziomą, podkład z betonu C8/10 gr.10cm oraz podsypkę żwirowo-piaskową ($I_s=0,97$) gr.30cm. Od strony zewnętrznej ściany zbiornika zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową powłokową np.: IZOHAN WM 2K.
- Zbiornik wyposażony będzie w dwa kominki żłazowe $\phi 1000$ (wyposażone w wentylację grawitacyjną) oraz wlot wody deszczowej (wg projektu instalacji deszczowej)

SPIS RYSUNKÓW

K1 - RZUT FUNDAMENTÓW - PLAN SYTUACYJNY

K2 - RZUT FUNDAMENTÓW HALI PNEUMATYCZNEJ

K3 - RZUT FUNDAMENTÓW: KONTENEROWEGO ZESPOŁU SZATNIOWEGO
ORAZ KONTENEROWEGO POM. WYMIENNIKA CIEPŁA

K4 - STOPA FUNDAMENTOWA F-1; STOPA FUNDAMENTOWA F-2

K5 - PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-1; PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-2

K6 - PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-3 (zabezpieczenie szybu Edward)

K7 - PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-4 (pod drzwi obrotowe)

K8 – PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-5 (pod drzwi ewakuacyjne)

K9 – KONSTRUKCJA ŻELEBTOWEGO ZBIORNIKA PODZEMNEGO RYSUNEK
SZALUNKOWY I ZBROJENIOWY

K10 - KONSTRUKCJA ŻELEBTOWEGO ZBIORNIKA PODZEMNEGO
PŁYTY PREFABRYKOWANE - TYP A; A` ; B

K11 - KONSTRUKCJA ŻELEBTOWEGO ZBIORNIKA PODZEMNEGO
PŁYTY PREFABRYKOWANE - TYP C; D; E