

KONSTRUKCJE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Opis techniczny

2. Rysunki

Rys. nr K1.1	-	Kontener techniczny KT . Rzut i przekroje.
Rys. nr K1.2	-	Kontener techniczny KT . Elewacje.
Rys. nr K2.1	-	Fundament kontenera technicznego KT . Geometria
Rys. nr K2.2	-	Płyta betonowa. Zbrojenie.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA KONTENEROWEJ STACJI UZDATNIANIA WODY
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Dane technologiczne branży sanitarnej.
- 1.2. Profil geotechniczny ujęcia wody.
- 1.3. Wytyczne dostawcy kontenera.

2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są :	- geometria i elewacja kontenera technicznego KT	- projektowany
	- płyta fundamentowa kontenera technicznego KT	- projektowana
	- przebudowa budynku technicznego BT	- istniejący
	- remont elewacji budynku agregatu prądotwórczego AP	- istniejący
	- przebudowa ogrodzenia terenu	- projektowane
	- zieleń	- projektowana

2.1. OGÓLNY OPIS KONTENERA TECHNICZNEGO **KT**

Kontener techniczny będzie głównym obiektem technologicznym SUW, gdzie będzie następować filtrowanie i pompowanie wody na sieć gminną.

Przyjęto typowe rozwiązanie konstrukcyjne kontenerów produkowanych dla zastosowań technicznych. Ze względu na warunki transportowe zakłada się realizację obiektu z dwóch modułów [szkieletów] 1155x275x300 z nadstawkami dachowymi 1155x275x86. Szkielety wykonane będą z zamkniętych profili 80x80 i 140x80 [element przypoaszkowy] i łączone ze sobą i do płyty fundamentowej wyprofilowanymi obejmami stalowymi z płaskownika 6x60 mm, śrubunki M12. Całość będzie osłonięta będzie typowymi płytami ściennymi i dachowymi gr. 120 mm z rdzeniem z pianki PU i systemowymi elementami osłon i łączników. W jednej ścianie poprzecznej umieszczone będą wrota dwuskrzydłowe 200x286 wykonane w technologii kontenera, a w drugiej typowe drzwi termiczne dwuskrzydłowe 150x200. Woda opadowa z dachu odprowadzana będzie za pomocą rynien $\Phi 10$ i rur spustowych $\Phi 15$ w teren. Posadzka kontenera stanowić będzie wylewka z betonu posadzkowego ze zbrojeniem rozproszonym gr. 8 cm ułożona na styropianie XPS gr. 6 cm. Wylewka betonowa pokryta będzie warstwą chemicznej posadzki p. poślizgowej gr. około 1 mm.

Kontener wyposażony będzie w instalację wod-kan, co i wentylacyjną wg branży sanitarnej i elektryczną wg elektrycznej.

OCHRONA PPOŻ.

Budynek stanowi jedną strefę p.poż., zaliczaną do kategorii „PM” o obciążeniu ogniowym $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, niski (N).

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – „E”.

Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku - nie stawia się wymagań

2.2. OPIS PŁYTY FUNDAMENTOWEJ KONTENERA TECHNICZNEGO **KT**

Pod kontener stacji uzdatniania wody projektuje się żelbetową płytę grubości 25 cm, wylaną z betonu BC20/5, zbrojoną konstrukcyjnie siatką górną i dolną z prętów $\varnothing 10$; 34GS (lub St500B) o oczkach 20x20cm. Płytę wylać na podkładzie z betonu C 8/10 grubości 10 cm. Całość na podsypce piaskowej, zagęszczonej do $I_s > 0,80$ (stan średniozagęszczony) o grubości 45cm. Minimalna wysokość całkowita fundamentu – 80 cm od poziomu terenu.

Ścianki boczne płyty obłożyć styropianem XPS, otynkować [tynk mineralny na siatce polipropylenowej] i osłonić płytami betonowymi gr. 1,5 cm..

Betonowe powierzchnie boczne i górną zagruntować gruntem do betonu.

2.3. OPIS PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNICZNEGO BT

Budynek techniczny obecnie stanowi pomieszczenie filtrowania i pompowania wody. Jest to obiekt wybudowany w systemie tradycyjnym, niepodpiwniczony z jedną kondygnacją nadziemną, z dwuspadowym dachem. Z chwilą realizacji przedsięwzięcia obiekt ten, pełnił będzie rolę „zimnej” rezerwy na wypadek awarii. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykonać termomodernizację i wymianę stolarki wraz drobnymi naprawami konstrukcji budynku.

Na elewacji budynku należy umieścić nowy napis informacyjny. Napis wykonany trwałą techniką, odporny na warunki atmosferyczne [deszcz i słońce] na płycie z tworzywa sztucznego gr. $8 \div 10$ mm; wymiary płyty informacyjnej, treść, krój i wielkość liter ustalić z Inwestorem.

Płyty mocować do konstrukcji ściany budynku za pośrednictwem dwóch profili o długości równej długości tablicy i grubości o 1 cm większej od izolacji. Profile z twardego tworzywa sztucznego, kompozytu lub GRP.

2.4. OPIS REMONTU BUDYNKU AGREGATU PRĄDOWÓRCZEGO AP

Budynek agregatu prądowórczego jest pomieszczeniem agregatu i stanowi obiekt wybudowany w systemie tradycyjnym, niepodpiwniczony z jedną kondygnacją nadziemną, z dwuspadowym dachem. Budynek należy poddać drobnemu remontowi konstrukcji i przemalowaniu elewacji.

2.5. OGRODZENIE TERENU

Projektuje się wyгородzenie terenu SUW systemowymi panelami o wysokości około 1,5 m, ustawionych na podwalinie z prasowanych desek betonowych o wysokości około 0,2 m.

Parametry panelu :	- średnica drutu	- minimum 5 mm
	- słupy	- 60x40x3
	- materiał	- stal cynkowana, lakierowana proszkowo lub powleczona PVC
	- fundamenty	- prefabrykowane z wrębami dla desek
Bramy wjazdowe	- dwudzielne	- B=4,0 m; H = 1,7 m
Parametry bramy :	- średnica drutu	- minimum 5 mm
	- rama / słupy	- 80x80x3 / 150x150x4
	- zawiasy regulowane, stopa podporowa	
	- zamek	
	- materiał	- stal cynkowana, lakierowana proszkowo lub powleczona PVC
	- fundamenty	- prefabrykowane
Furtka	- jednoskrzydłowa	- B=1,2 m; H = 1,7 m
Parametry furtki :	- średnica drutu	- minimum 5 mm
	- rama / słupy	- 60x40x2 / 80x80x3
	- zamek, klamka, zawiasy regulowane	
	- materiał	- stal cynkowana, lakierowana proszkowo lub powleczona PVC
	- fundamenty	- prefabrykowane

2.6. ZIELEŃ

Teren całej działki należy wyrównać, przywrócić i ewentualnie skorygować spadki terenu.

We wskazanych miejscach należy wykonać nasadzenia, a na pozostałej nieutwardzonej powierzchni należy wykonać trawnik.

Do nasadzeń należy użyć średniowysoką i niską zieleń ozdobną uformowane w swobodne grupy, bez układów linearnych.

Sadzonki minimum dwuletnie.

Trawnik należy wykonać techniką siewu, a na wszystkich skarpach i formowanych nasypach wykonać z darniny.

3.0. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA.

Wg profilu geotechnicznego istniejącej studni głębinowej :

- 0,0 ÷ 1,5 m	-	piasek drobnoziarnisty zagliniony żółty z nasypem gruzowym
- 1,5 ÷ 5,0 m	-	glina piaszczysta ze smugami rdzawymi, żółta
- 5,0 ÷ 35,0 m	-	glina piaszczysta ze żwirem i otoczkami, szara
- 35,0 ÷ 38,0 m	-	pospółka z otoczkami, szara

Wody gruntowej nie stwierdzono do poziomu wykopu pod fundament.

Są to warunki gruntowe proste, obciążenia od fundamentów są bardzo małe a konstrukcja obiektu jest nieskomplikowana – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ustalono warunki gruntowe jako proste i zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

Płyte zaprojektowano dla średnio korzystnych warunków podłoża gruntowego. Wszelkie grunty sypkie (piaski, żwiry) w stanie co najmniej średniozagęszczonym lub spoiste (gliny, gliny piaszczyste) w stanie co najmniej gęsto plastycznym. Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym powinna znajdować się poniżej poziomu dna wykopu.

Bezwzględnie nie można posadawiać fundamentów na wszelkich nasypach niekontrolowanych, humusie i gruntach organicznych (torfy, namuły).

Dla założonych warunków gruntowych, zakwalifikowanych jako proste i dla niewielkich obciążeń ustala się I kategorię geotechniczną.

4.0 OBLICZENIA STATYCZNE.

Płyte pod kontener zazbrojono wg zasad konstrukcyjnych przy założeniu schematu płyt obciążonych równomiernym obciążeniem rozłożonym na podłożu sprężystym.

Obciążenie podłoża gruntowego :

- kontenerem o masie 13 Mg wraz z płytą fundamentową o masie 31 Mg - 20 kPa

Opracował: mgr inż. Ryszard Moraczewski