



PRZEDSIĘBIORSTWO NAUKOWO-TECHNICZNE
GLOBAL TECHNICS JACEK A. ROSZCZYC
17-100 Bielsk Podlaski
ul. Jagiellońska 9b/1
0606-438-492

TOM III

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

**Zakres
opracowania:**

MODERNIZACJA I ROZBUDOWA KOMUNALNEJ OCZYSZCZALNI
ŚCIEKÓW W RAJGRODZIE NA DZIAŁCE NR GEOD. 908/4
19-206 RAJGRÓD

Reaktor biologiczny (obiekt nr 3)

Inwestor:

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ,
ul. WARSZAWSKA 2A, 19-206 RAJGRÓD

**Adres
inwestycji:**

DZIAŁKA O NUMERZE GEOD. 908/4,
19-206 RAJGRÓD

Projektanci:

Konstrukcja: mgr inż. GRZEGORZ KORSZAK
upr. budowlane do proj. b/o w spec. konstr – budowlanej PDL/0001/POOK/06

**Sprawdzający:
Zawartość**

opracowania:

1. Projekt architektoniczno budowlany br. konstrukcyjna
 - część opisowa
 - część rysunkowa

BIELSK PODLASKI,

06.2015 R.



SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I. Opis techniczny

Rysunki:

Reaktor biologiczny - Rzut fundamentów	- rys. 1
Reaktor biologiczny - Rzut ścian	- rys. 2
Reaktor biologiczny - Przekrój A-A I B-B	- rys. 3
Reaktor biologiczny – Zbrojenie płyty Pł.9 i stopy St.1	- rys. 4
Reaktor biologiczny – Zbrojenie Płyty Pł.10	- rys. 5
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.1;Sc.1'	- rys. 6
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.2	- rys. 7
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.3	- rys. 8
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.4	- rys. 9
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.5	- rys. 10
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.6	- rys. 11
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.7	- rys. 12
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.8	- rys. 13
Reaktor biologiczny – Zbrojenie ściany Sc.9	- rys. 14



Opis techniczny do projektu reaktora biologicznego

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. **Nazwa zadania:** Reaktor biologiczny
1.2. **Adres budowy:** 19-206 Rajgród dz.nr geod 908/4
1.3. **Inwestor:** Zakład Gospodarki komunalnej i mieszkaniowej
1.4. **Adres inwestora:** 19-206 Rajgród ul. Warszawska 2A,
1.5. **Projektant (branża konstrukcyjna):** mgr inż. Grzegorz Korszak

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany reaktora biologicznego.

3. Ogólna charakterystyka obiektu

3.1. Obciążenia stałe

Wszystkie obciążenia stałe przyjęto zgodnie z PN-B-02001:1980. Obciążenia śniegiem (IV strefa) na podstawie lokalizacji budynku wg PN-80/B-02010. Obciążenie wiatrem przyjęto zgodnie z PN-77/B-02011 jak dla I strefy.

Zbiornik obciążony jest parciem gruntu nasypowego (skarpmi) i ściekami od wewnątrz.

3.2. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie całego przedsięwzięcia grunty podłoża są bardzo zróżnicowane, co wynika ze zróżnicowanej budowy geologicznej. Według badań geotechnicznych dla lokalizacji danego obiektu na głębokości posadowienia fundamentów rozpoznano grunty niebudowlane zalegające do głębokości 1,2m. Poniżej rozpoznano glinę piaszczystą od $I_l=0,11$ do $I_l=0,18$. Należy wykonać wymianę gruntu ze żwiru do głębokości 1,2m zagęszczonego do $I_s=0,98$. Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się w przewarstwieniach piaszkowych pylastych. W okresie prowadzonych badań lustro wód gruntowych stabilizowało się na głębokości 2,4 – 3,0 m poniżej powierzchni terenu. Wody gruntowe poniżej poziomu posadowienia.

3.3. Elementy konstrukcyjne

Zbiornik składa się z następujących elementów nośnych: płyta fundamentowa, ściany oporowe. Zbiornik pracuje w środowisku mocno agresywnym chemicznie XA3, dla którego min. klasa betonu wg normy PN-EN 206-1 wynosi C35/45 (B45) i otulina min. 50mm. Zaprojektowano beton wodoszczelny W10.

4. Szczegółowy opis konstrukcji

4.1. Fundamenty

Zaprojektowano płytę fundamentową gr. 40 cm, zbrojonych stalą A-IIIIN. Płytę fundamentową posadowić na warstwie chudego betonu B10 grubości 10cm.

Uwagi:

- 1) Minimalna otulina zbrojenia 5cm,
- 2) Prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.
- 3) Wymiana gruntu do głębokości 120cm
- 4) Grunt zagęszczony do $I_s=0,98$

4.2. Ściany oporowe

Zaprojektowano ściany oporowe zbiornika o grubości 40cm i wysokości 500cm.

Krawędzie ścian zabezpieczyć kątownikiem LR60x6 ocynkowanym. Otwory w ścianach dozbroić.

4.3. Pomost roboczy

Pomost roboczy wykonać z profili zimno giętych C (ceowników), bariery z rur okrągłych R33.7x3. Elementy skręcane ze sobą śrubami klasy 5.6. Elementy stalowe pomostu ocynkowane.

4.4. Izolację

IZOLACJA POWIERZCHNI BETONU DWUWARSTWOWA:

- pierwsza warstwa izolacji powłokowej bitumicznej z past asfaltowych dwuskładnikowych
- druga warstwa: izolacji powłokowej bitumicznej z past asfaltowych dwuskładnikowych (Emulsja polimerowo-bitumiczna z wypełnieniem cząstkami poliestrowymi)



5. Zasady montażu

Zasada montażu budynku, tolerancja montażowa i zabezpieczenie przed korozją biologiczną zgodne z wymaganiami przedmiotowymi norm.

5.1. Roboty ziemne

Wykopy fundamentowe powinny być zgodne z PN-68/B-06050.

Fundamenty budynku wykonywać w wykopie szerokoprzestrzennym.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia postępowania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnąco równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby powieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- Bezpieczną odległość (w pionie i poziomie) od przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp.
- Ostatnią warstwę gruntu (20cm) wybrać ręcznie aby nie naruszyć gruntu rodzimego poniżej poziomu posadowienia
- Należy stosować bezpieczne zejścia, przestrzegać usytuowania koparki w odległości 0,6m poza klinem odłamu dla każdej kategorii gruntu
- Jeżeli w czasie prowadzenia robót ujawnienia się warunki kurzawki, to należy natychmiast przerwać pogłębianie wykopu, opanować upłynianie gruntu i przetomy, a dopiero potem kontynuować prace ziemne oraz powiadomić projektanta

5.2. Elementy betonowe

Posadowienie konstrukcji żelbetowej oraz wykonanie elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy.

Do montażu zbrojenia można przystąpić po odebraniu deskowania (deskowanie otwierające) oraz zabezpieczeniu deskowania środkiem antyadhezyjnym. Podczas montażu konieczna jest dbałość o prawidłową grubość otulenia i zakłady zbrojenia. Do betonowania można przystąpić po zakończeniu robót zbrojarskich i prawidłowym "zamknięciu" deskowania zakończonym odbiorem całej konstrukcji deskowania. Prędkość wznoszenia musi gwarantować nie przekroczenie nośności deskowań i być większa niż ta, która uniemożliwia powstanie przerw roboczych w sposób niekontrolowany.

6. Uwagi końcowe

- W razie niejasności lub wątpliwości kontaktować się z projektantem
- Wszelkie zmiany materiałów konstrukcyjnych i dobór zabezpieczeń antykorozyjnych wymagają zgody inwestora i poinformowania projektanta
- W chwili zakończenia projektu nie znano niektórych drobnych szczegółów wyposażenia, w związku z tym może wystąpić na etapie realizacji konieczność uściślenia części połączeń detali z konstrukcją podstawową.
- Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej zalegającej na dachu może wynosić 50 cm (nie dotyczy śniegu mokrego). Grubość pokrywy śnieżnej dla śniegu mokrego wynosi 40cm.

Projektant	Numer uprawnień	Podpis
(branża konstrukcyjna) mgr inż. Grzegorz Korszak	PDL/0001/POOK/06	