

Zleceniodawca: Gmina Paradyż
z/s Urząd Gminy w Paradyżu
ul. Konecka 4
26-330 Paradyż

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

W PARADYZU

Dz. nr. ew. 714, 715, obręb Paradyż

ELEMENTY POSADOWIENIA OBIEKTÓW

TECHNOLOGICZNYCH

część : budowlano - konstrukcyjna

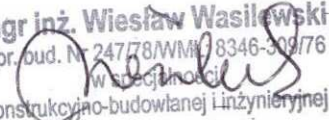
Autor : tech. **Zbigniew Cholewiński**
upr. bud. Nr 252/75/Łm

ZBIGNIEW CHOLEWIŃSKI
Uprawniony w Specjalności
ARCHITEKTONICZNEJ
I KONSTRUKCYJNO - INŻYNIERYJNEJ
Nr ewid. Upr 252/75/Łm



Sprawdzający: mgr inż. **Wiesław Wasilewski**
upr bud. 247/78/WMŁ

mgr inż. Wiesław Wasilewski
Upr. bud. Nr 247/78/WMŁ 8346-309/76
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej i inżynierskiej



2008

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2
3. Oświadczenie	str. 3
4. Uprawnienia budowlane i przynależność do ŁOIIB	str. 4 – 7
5 Opis techniczny	str. 8 - 13
- Dane ogólne. Podstawy opracowania	str. 8
- Warunki gruntowo – wodne	str. 8
- Opis przyjętych rozwiązań	str. 9
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 10
6. Rysunki	
Posadowienie reaktora biologicznego	rys. nr 1
Fundament pod kontener budynku technicznego	rys. nr 2
Kontener przy przepompowni z kratą	rys. nr 3

Łódź, lipiec 2008 r

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane tekst jednolity -
Dz. U. Nr. 207 z 5 grudnia 1994 r z późniejszymi
zmianami w tym Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o
zmianie ustawy Prawo budowlane - Dz. U. Nr 93 z
2004 r dot. art. 20 ust. 4 oświadczam, że :

projekt budowlany : **ELEMENTY POSADOWIENIA OBIEKTÓW**
TECHNOLOGICZNYCH
dla Rozbudowy Oczyszczalni Ścieków w Paradyżu

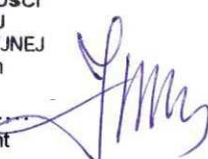
w miejscowości : **PARADYŻ**

działka Nr. ewid : **działki Nr: 714, 715**
obręb: Paradyż

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.


.....
Wiesław Wasilewski
Upr. bud. Nr 247776/WML; 8346-309/76
sprawdzający w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej i inżynierskiej

ZBIGNIEW CHOLEWIŃSKI
Uprawniony w Specjalności
ARCHITEKTONICZNEJ
i KONSTRUKCYJNO - INŻYNIERYJNEJ
Nr ewid. Upr 252/75/Łm

.....
projektant 

OPIS TECHNICZNY

do projektu Rozbudowy Oczyszczalni Ścieków Komunalnych w Paradyżu

I. Dane ogólne. Podstawy opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Paradyż.

Projekt pod względem merytorycznym opracowano na podstawie projektu technologicznego Oczyszczalni Ścieków.

W projekcie podano rozwiązania budowlano – konstrukcyjne dla części projektowanych obiektów, wymagających indywidualnych rozwiązań budowlanych wynikających z przyjętej technologii bądź ze względu na warunki gruntowo – wodne, występujące w rejonie oczyszczalni.

II. Warunki gruntowo – wodne

Jak wynika z dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez mgr. M. Pietrusiewicz-Woszczyk w lipcu i w sierpniu 2005 r w rejonie posadowienia obiektu występują złożone warunki gruntowe - obiekty zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

Teren przykryty jest warstwą humusu o miąższości $0,20 \div 0,40$ m. W części północnej i południowej działki bezpośrednio poniżej zalegają grunty nienośne, wykształcone jako namuły piaszczyste bądź gliny próchniczne. Grubość warstwy wynosi ok. $0,40 \div 0,50$ m. W części środkowej działki poniżej humusu występuje soczewkowo warstwa nośnych glin i pyłu na granicy gliny pylastej - małowilgotne, w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,20$. Miąższość warstwy wynosi maksymalnie (w środku działki) 1,3 m, wyklinowując się wzdłuż linii N-S. Poniżej występują piaski drobne i średnie - wilgotne i nawodnione, w stanie luźnym o $I_D = 0,30$, zalegające warstwą grubości ok. 0,50 m w końcówkach działki oraz grubości 2,90 m w części środkowej. W części północnej i południowej działki pod piaskami (o miąższości 0,50 m) występują nienośne torfy i namuły organiczne, wyklinowujące się w kierunku środka działki. Całość podściela warstwa pyłów i pyłu na granicy gliny pylastej - plastyczne i twardoplastyczne o $I_L = 0,20 \div 0,30$, małowilgotne i wilgotne.

Woda gruntowa została stwierdzona na poziomie $1,1 \div 1,6$ m poniżej powierzchni terenu tj, na rzędnej $188,8 \div 189,1$ m npm. i jest to stan niski wód. Okresowo poziom wody ulega wahaniom i przy wysokich stanach może znajdować się na powierzchni terenu.

Obiekty przedstawione w niniejszym projekcie posadowiono na gruntach nośnych, nadających się do bezpośredniego fundamentowania. Ze względu na skomplikowane warunki gruntowo - wodne część obiektów została wyniesiona powyżej terenu.

W przypadku gdyby w poziomie posadowienia obiektów występowały grunty nienośne należy je wybrać i zastąpić piaskiem średnim i grubym zagęszczanym warstwami.

III. Opis przyjętych rozwiązań

Obudowa reaktorów biologicznych - zabezpieczająca ściany reaktora przed parciem gruntu oraz parciem ścieków od wnętrza.

Obudowa składa się z płyty dennej oraz pionowych ścianek ochronnych, okalających plastikowe ściany obiektu. Płytę denna obudowy wykonać z betonu B20 MPa zbrojoną stalą AIII na podłożu z chudego betonu B10 MPa, zaizolowanym od góry dwiema warstwami papy z zabezpieczeniem izolacji betonową warstwą ochronną.

Po wykonaniu płyty należy wstawić reaktor i obetonować od zewnątrz jego ściany ścianą żelbetową grubości 16 cm zbrojoną stalą AO- StOSb.

Ściany od zewnątrz zaizolować powłoką asfaltową grubości 5 mm po uprzednim zagruntowaniu podłoża Abizolem R. Styk pomiędzy górną powierzchnią ściany żelbetowej i ścianką reaktora uszczelnić silikonem.

Fundamenty pod kontener budynku technicznego i kontener przy przepompowni z kratą – obiekty posadzić na fundamentach wykształconych w formie obwodowej ławy żelbetowej z betonu B20 MPa zbrojonej stalą AO - StOSb. Ławę wykonać na podłożu z chudego betonu grubości 15 cm. Ściany od zewnątrz zaizolować dwukrotnie Abizolem „R” + „G” oraz od góry (w miejscu oparcia kontenera) dwiema warstwami papy. Wewnątrz, pomiędzy ławami wykonać od spodu ławy podsypkę piaskową z piasku średniego i grubego zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia $J_s = 0,97$ oraz posadzkę betonową z betonu B20 MPa ułożoną na podłożu z betonu B10 MPa zaizolowanym od góry papą izolacyjną.

Do betonowania użyć beton hydrotechniczny o wskaźniku wodoszczelności W6.

Ze względu na charakterystykę gruntów występujących w podłożu należy zwrócić szczególną uwagę na bardzo ostrożne prowadzenie robót ziemnych, warunkujące niedopuszczenie do uplastycznienia gruntów i wytworzenia efektu kurzawki. Należy skrócić do minimum okres wykonywania prac w otwartym wykopie.

Zbigniew Cholewiński

ZBIGNIEW CHOLEWIŃSKI
Uprawniony w Specjalności
ARCHITEKTONICZNEJ
i KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ
Nr ewid. Upr 252/75/Łm

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DO PROJEKTU

ELEMENTY POSADOWIENIA OBIEKTÓW
TECHNOLOGICZNYCH
DLA ROZBUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
KOMUNALNYCH W PARADYŻU

Inwestor:

GMINA PARADYŻ W PARADYZU

Projektant:

ZBIGNIEW CHOLEWIŃSKI
Uprawniony w Specjalności
ARCHITEKTONICZNEJ
I KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ
Nr ewid. Upr 252/75/Lm

tech. Zbigniew Cholewiński

Łódź, Plac Zwycięstwa 2



Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje posadowienie części obiektów, które będą występowały podczas rozbudowy Oczyszczalni Ścieków Komunalnych w Paradyżu.

2. Istniejące obiekty budowlane

Działka jest ogrodzona, zagospodarowana, urządzona – znajdują się obiekty oczyszczalni, z pełnym układem uzbrojenia, dróg i placów manewrowych.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują elementy zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi związane z zagospodarowaniem działki.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty budowlane

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych – montażowych:

- związane z upadkiem z wysokości materiałów i narzędzi podczas montażu reaktora i kontenerów

Roboty budowlane mogą być wykonywane przez pracowników zapoznanych z organizacją robót oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub terenu powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych i wykończeniowych:

- upadek pracownika do wykopu fundamentowego; brak zabezpieczeń – wygradzenia miejsc prowadzonych robót bądź schodów zejściowych.
- środki używane podczas robót izolacyjnych używać zgodnie z warunkami podanymi na opakowaniu i w kartach katalogowych

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane podczas budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń techn. :

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- pochwycenie kończyny przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym bądź oślepienie łukiem elektrycznym podczas spawania (brak zabezpieczenia lub niesprawne urządzenia).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- ustalić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

- uściślić zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne oraz szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. W/w szkolenia powinny określać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz na 3 – lata.

Pracownicy winni posiadać aktualne badania lekarskie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy (nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań, niewłaściwe polecenia przełożonych, brak nadzoru, brak instrukcji posługiwania się urządzeniami, brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii, dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami)

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy (niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy, nieodpowiednie przejścia i dojścia, brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór)

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan urządzeń (brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające, brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń)

b) niewłaściwa eksploatacja urządzeń

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Przy wykonywaniu prac bezpośrednie otoczenie miejsca pracy wygrodzić i wyłączyć z użytkowania dla osób niezwiązanych z realizacją prowadzonych robót.

wykonawca powinien opracować plan BIOZ

Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z:

- ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. r. Nr 153 poz. 1118 z 2006) z późniejszymi zmianami

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126)
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 czerwca 2005 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 116 poz. 972)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27 kwiecień 2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. Nr 40 poz. 470)
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122 poz. 1321 z póź. zm.)
- rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2003 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 28 poz. 740)

Zbigniew Cholewinski

ZBIGNIEW CHOLEWIŃSKI
 Uprawniony w Specjalności
 ARCHITEKTONICZNEJ
 i KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ
 Nr ewid. Upr 252/75/Łm

