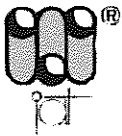
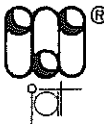


Inwestor:	Gmina Miejska Starogard Gdański 83-200 Starogard Gdański ul. Gdański 6	Nr Projektu: 1978/2004 t. III											
Inwestycja:	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW STARY LAS wraz z infrastrukturą towarzyszącą												
Wykonawca dokumentacji:	Konsorcjum Biur Projektowych:  Przedsiębiorstwo J. A. T. Sp. z o.o. 80-365 Gdańsk, ul. Czarny Dwór 8 A tel./ fax. (058) 553 – 02 - 15 NORD • INVESTMENTS • S.A. 80-747 Gdańsk ul. Toruńska 12 tel. (058) 305-69-38,39 fax 305-69-40												
 NORD • Investments • SA PROJEKT BUDOWLANY TOM III KONSTRUKCJA <table><tr><td>Obiekt:</td><td>Zakład Utylizacji Odpadów Stary Las wraz z infrastrukturą towarzyszącą</td></tr><tr><td>Branża:</td><td>Konstrukcja</td></tr></table> <table><tr><td>Projektant:</td><td>inż. Ryszard Neugebauer nr upr. ZGP-III-630/301/79</td><td rowspan="3">  </td></tr><tr><td>Sprawdził:</td><td>mgr inż. Krzysztof Dobiszewski nr upr. 848/Gd/82</td></tr><tr><td>Kierownik Projektu:</td><td>mgr inż. Andrzej Caborń</td></tr></table>			Obiekt:	Zakład Utylizacji Odpadów Stary Las wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Branża:	Konstrukcja	Projektant:	inż. Ryszard Neugebauer nr upr. ZGP-III-630/301/79	  	Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Dobiszewski nr upr. 848/Gd/82	Kierownik Projektu:	mgr inż. Andrzej Caborń
Obiekt:	Zakład Utylizacji Odpadów Stary Las wraz z infrastrukturą towarzyszącą												
Branża:	Konstrukcja												
Projektant:	inż. Ryszard Neugebauer nr upr. ZGP-III-630/301/79	  											
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Dobiszewski nr upr. 848/Gd/82												
Kierownik Projektu:	mgr inż. Andrzej Caborń												

ZESTAWIENIE WYDAWNICZE OPRACOWANIA

Inwestor:	Gmina Miejska Starogard Gdański 83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6
Inwestycja:	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW STARY LAS wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Wykonawca dokumentacji:	Konsorcjum Biur Projektowych  Przedsiębiorstwo J. A. T. Sp. z o.o. 80-365 Gdańsk, ul. Czarny Dwór 8 A tel./ fax. (058) 553 – 02 - 15 NORD • INVESTMENTS • S.A. 80-747 Gdańsk ul. Toruńska 12 tel. (058) 305-69-38,39 fax 305-69-40  NORD • Investments • SA

Lp.	Wyszczególnienie	Nr projektu
	PROJEKT BUDOWLANY	
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1978/2004 t. I
2.	ARCHITEKTURA	1978/2004 t. II
3.	KONSTRUKCJA	1978/2004 t. III
4.	INSTALACJE WOD. – KAN. ; CO I WENTYLACJI	1978/2004 t. IV
5.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE	1978/2004 t. V
6.	SIECI ZEWNĘTRZNE – wod.- kan.; co. ; elektr.; teletechn.	1978/2004 t. VI
7.	INFRASTRUKTURA ZEWNĘTRZNA – linia 15 kV; wodociąg	1978/2004 t. VII
8.	MAKRONIWELACJA. DROGI I PLACE WEWNĘTRZNE	1978/2004 t. VIII
9.	KWATERY I ZBIORNIKI	1978/2004 t. IX
10.	STACJA TRANSFORMATOROWA - typowa	1978/2004 t. X
	OPRACOWANIA ZWIĄZANE	
11.	PROJEKT TECHNOLOGICZNY	1979/2004
12.	RAPORT OCHRONY ŚRODOWISKA	1980/2004
13.	INWENTARYZACJA ZIELENI I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	1981/2004

Spis zawartości Projektu Konstrukcji tom III

0 0 3

Część ogólna

1. Karta tytułowa
2. Zestawienie wydawnicze opracowania
3. Spis zawartości tomu III
4. Dokumenty Projektanta i Sprawdzającego
5. Oświadczenie o kompletności dokumentacji
6. Opis techniczny ogólny
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projekty obiektów

1. Obiekt nr 1 Portiernia
2. Obiekt nr 2 Wagi
3. Obiekt nr 3 Myjka do kół mechaniczna
4. Obiekt nr 4 Sortownia odpadów
5. Obiekt nr 4a Obiekt socjalny dla pracowników sortowni i kompostowni
6. Obiekt nr 5 Wiata przyjęcia odpadów organicznych
7. Obiekt nr 6 Wiaty dla kontenerów kompostowych
8. Obiekt nr 8 Wiata dojrzewania kompostu I klasy
9. Obiekt nr 8a Wiata magazynowania kompostu dojrzałego
10. Obiekt nr 9 Plac załadunku frakcji 20 – 80 cm
11. Obiekt nr 10 Boksy dla celów sortowni
12. Obiekt nr 11 Wiata na odpady z azbestem
13. Obiekt nr 12 Magazyn odpadów niebezpiecznych
14. Obiekt nr 13 Obiekt socjalny dla pracowników fizycznych
15. Obiekt nr 14 Wiata garażowa z warsztatem
16. Obiekt nr 15 Myjnia płytowa
17. Obiekt nr 20 Punkt przeróbki odpadów wielkogabarytowych, sprzętu AGD i RTV
18. Obiekt nr 21 Obiekt administracyjny

Urząd Wojewódzki
68-958 w(pieczęć)

Gdańsk, dnia 7.XI. 1979 r.

Nr ZGP-III-630/301/79

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Ryszard Neugebauer
(nazwisko i imię)

inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony)a) dnia 9 stycznia 1950 r. w Rybniku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno—budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

WA Kr 374-78 MA BUA-14
RzEG. Ustrzyki D. zam. 1670-78 5800

Obywatel (ka) Ryszard N a n z e b a n e r jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
/§ 13 ust.1 pkt 2/
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
b/ budowli nie będących budynkami,
/§ 6 ust.3/
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.
/§ 4 ust.2 i § 7/

Decyzja niniejsza jest ostateczna.

E. J. KOJEWOCH
mgr inż. Konrad Prokopiuk
Główny Architekt Województwa



(podpis i pieczęć)

wpłacono opłatę skarbową

zł 30,-

na czynsz
płatki skarbowymi na
płatku, oryginał, odpisy

10 ch 1980.

me
podpis

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Neugebauer Ryszard**
81-587 Gdynia ul. Miętowa 157

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BO/3404/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 01.07.2004 do 31.12.2004

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk 23.08.2004 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trykosko

(pieczęć)

848/Gd/82

Nr

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Krzysztof Marian Dobiszewski

(nazwisko i imię)
magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 września 50 Płocku
19 r. w

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno – budowlanej)

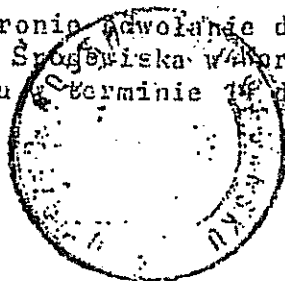
w zakresie konstrukcji stalowych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel (ka) Krzysztof Marian Dobiszewski jest upoważniony (a) do:

- (imię i nazwisko)
- 1/ sporządzania projektów konstrukcji stalowych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
 - 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i montażu konstrukcji stalowych i związanych z nimi robót przy konstrukcjach żelbetonowych i betonowych oraz ocenę i badanie stanu technicznego konstrukcji stalowych budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w Warszawie, ul. Filtrowa nr 57, za pośrednictwem WZGP w Gdańsku w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



Z UP. WOJEWODY
[Signature]
Główny Inżynier Województwa

za zgodność



SPECJALISTA

[Signature]

Łrszula Nośch...

m. p.

dot. nr 12 skarbca

30 -

[Signature]

(podpis i pieczęć)

27. XII 1982

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

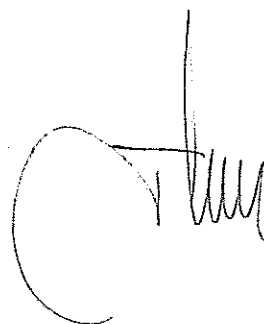
Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Dobiszewski Krzysztof**
80-237 Gdańsk ul.J.Uphagena 9

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BO/0848/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 01.01.2004 do 31.12.2004

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ul. J. Uphagena 9
80-237 Gdańsk
Tel. 71 72 22 22
Fax 71 72 22 22



Gdańsk 02.01.2004 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany jest wykonany zgodnie z Polskimi Normami, przepisami obowiązującymi w budownictwie, podkładami branżowymi i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Spis treści Opisu Technicznego Ogólnego

Nr. 009

- 1.0. Wstęp
 - 1.1. Dane identyfikacyjne inwestycji
 - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
- 2.0. Faza wykonywanej inwestycji
- 3.0. Podstawa opracowania
- 4.0. Układ redakcyjny projektu konstrukcji
- 5.0. Podstawy techniczne wykonania Projektu
- 6.0. Warunki gruntowe i terenowe
 - 6.1. Usunięcie warstw gruntu
 - 6.2. Wymiana gruntu
- 7.0. Elementy żelbetowe
 - 7.1. Dane ogólne
 - 7.2. Betony
 - 7.3. Stal zbrojeniowa
 - 7.4. Ochrona przeciwkorozyjna
- 8.0. Obiekty w technologii tradycyjnej
 - 8.1. Ławy i stopy fundamentowe
 - 8.2. Mury fundamentowe
 - 8.3. Ściany kondygnacji
 - 8.4. Nadproża
 - 8.5. Schody
 - 8.6. Stropy
 - 8.7. Dachy i stropodachy
 - 8.8. Posadzki parterów
- 9.0. Konstrukcje stalowe
 - 9.1. Materiały
- 10. Technologia wykonania i montażu konstrukcji stalowych
 - 10.1. Podstawowe zasady prowadzenia prac
 - 10.2. Inspekcja i dokumentacja
 - 1. Normy
 - 2. Certyfikat

3. Atesty materiałów
4. Badania nieniszczące
5. Wymiary
6. Spawanie
7. Dokumenty
8. Wymagania
9. Ochrona antykorozyjna
10. Transport i montaż

GMINA MIEJSKA Starogard Gdański	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Stary Las	1978/2004
--	--	------------------

OPIS TECHNICZNY OGÓLNY PROJEKTU BUDOWLANEGO KONSTRUKCJI

№ 0 1 1

1.0. WSTĘP

1.1. Dane identyfikacyjne Inwestycji

Inwestycja:	ZAKŁAD	UTYLIZACJI
	ODPADÓW	
	STARY LAS	
	wraz z infrastrukturą techniczną	
Inwestor:	GMINA MIEJSKA STAROGARD	
	GDAŃSKI	
	83-200 Starogard Gdański; ul.	
	Gdańska 6	
Wykonawca dokumentacji:	Konsorcjum Biur Projektowych:	
	PRZEDSIĘBIORSTWO J.A.T. Sp. z o.o.	
	80-365 Gdańsk; ul. Czarny Dwór 8 A	
	NORD Investments S.A.	
	80-747 Gdańsk; ul. Toruńska 12	

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Inwestycja obejmuje budowę Zakładu Utylizacji Odpadów dla powiatu starogardzkiego wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w miejscowości Stary Las.

W obrębie projektowego Zakładu znajdują się obiekty zaplecza technicznego i technologicznego związane z odbiorem, segregacją, przeróbką i składowaniem odpadów. Infrastrukturę zewnętrzną stanowią: linia energetyczna zasilająca 15 kV, wodociąg zaopatrujący Zakład w wodę z istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Rokicin.

Dojazd do Zakładu od drogi krajowej „22” zapewni nowa droga, projektowana osobnym trybem na warunkach przygotowywanej decyzji administracyjnej.

Szczegółowy zakres opracowania zawartego w tomie III „Konstrukcja” wraz z wykazem poszczególnych obiektów zawiera spis zawartości.

1.3. Uzgodnienia międzybranżowe

Uzgodnienia międzybranżowe w skali całego opracowania zawarte są w tomie II „Architektura”.

2.0. FAZA WYKONYWANEJ DOKUMENTACJI

Opracowywana dokumentacja stanowi Projekt Budowlany i została wykonana na podstawie założeń dostarczonych przez Inwestora.

KONSORCJUM:	Przedsiębiorstwo J.A.T. NORD Investments	PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	1
-------------	---	----------------------------------	---

3.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

№ 012

Projekt Budowlany uwzględnia wymagania Inwestora, gestorów mediów energetycznych i infrastruktury zewnętrznej, właścicieli i dysponentów gruntu.

4.0. UKŁAD REDAKCYJNY PROJEKTU KONSTRUKCJI

Całość obiektu Zakładu Utylizacji Odpadów, stanowiąc technologiczną całość, z punktu widzenia Projektu Konstrukcji składa się z szeregu obiektów, niektórych powiązanych ze sobą nie tylko funkcjonalnie, ale również konstrukcyjnie, ale także z obiektów oddalonych od siebie na planie i wzajemnie na siebie nie oddziałujących. Jednakże mając na uwadze to, że inwestycja będzie realizowana jako całość w tym samym czasie Projektant widzi potrzebę ujednolicenia technologii realizacji konstrukcji w skali zadania. Za wprowadzeniem pewnej unifikacji przemawiają również względy ekonomiczne i architektoniczne. Dlatego też różne obiekty posiadają wiele cech wspólnych, np. zastosowano takie same materiały, hale stalowe zaprojektowano na ramach złożonych z elementów o zmiennych przekrojach, zastosowano takie same śruby łączące poszczególne elementy stalowe czy też ochronę antykorozyjną.

Przy opracowaniu niniejszego tomu opracowano szczegółowo obiekt typowy dla danej grupy obiektów podobnych, jak np. hale stalowe czy budynki w technologii tradycyjnej, a w innych obiektach z danej grupy szczegółowo opracowano te elementy, które są niepowtarzalne, w stosunku zaś do elementów opracowanych wcześniej zastosowano odpowiednie odsyłacze.

Niniejszy opis zawiera wszystkie informacje, które mają zastosowanie ogólne, dla większej liczby obiektów, natomiast w Opisach Technicznych Obiektowych zawarto te dane, które są charakterystyczne i istotne dla danego obiektu.

5.0. PODSTAWY TECHNICZNE WYKONANIA PROJEKTU

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o następujące dokumenty:

1. Projekt Technologiczny
2. Projekt Architektoniczny
3. Opracowania branżowe
4. „Techniczne badania podłoża gruntowego” opracowane w październiku 2004 przez inż. Krzysztofa Szyłańskiego (upr. geol. VII-1191
5. PN-82/B-02000. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
6. PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
7. PN-82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
8. PN-80/B-02010. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem

9. PN-77/B-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
10. PN-88/B-02014. Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem
11. PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia
12. PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
13. PN-84/B-03264. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
14. PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
15. PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
16. PN-87/M-69008. Spawalnictwo. Klasyfikacja konstrukcji spawanych
17. PN-87/M-69008. Spawalnictwo. Zakłady stosujące procesy spawalnicze. Podział
18. PN-80/B-01800. Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja środowisk
19. PN-80/B-01800. Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania
20. PN-86/B-01811. Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania

6.0. WARUNKI GRUNTOWE I TERENOWE

Panujące na terenie przewidzianym dla inwestycji warunki gruntowe ustalono na podstawie „Technicznych badań podłoża gruntowego” wykonanych przez inż. Krzysztofa Szyłańskiego upr. geolog. nr VII-1191 w październiku 2004 roku.

Zgodnie z tymi badaniami teren inwestycji posiada dość zróżnicowaną budowę geologiczną. Teren jest częścią Pojezierza Starogardzkiego, ukształtowanego działalnością akumulacyjną lodolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno-polskiego fazy pomorskiej. Teren pokryty jest warstwą humusu o miąższości około 40 cm. Grunt poniżej warstwy humusu geolog podzielił na kilka warstw o różnych właściwościach:

WARSTWA I

NOŚNA

piaski gliniaste plastyczne

$I_p = 0,330$

WARSTWA II

NIENOŚNA

gliny piaszczyste miękkoplastyczne

$I_p = 0,671$

WARSTWA IIA

NOŚNA

GMINA MIEJSKA Starogard Gdański	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Stary Las	1978/2004
------------------------------------	--	-----------

gliny piaszczyste plastyczne

$I_p = 0,341$

№ 0 1 4

WARSTWA III

NOŚNA

piaski drobne średniozagęszczone $I_D = 0,492$

WARSTWA IIIA

NOŚNA

piaski drobne zagęszczone

$I_D = 0,729$

Na terenie inwestycji stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci sączu, ale także o zwierciadle swobodnym. Głębokość zwierciadła swobodnego poniżej poziomu terenu wynosi 11.1 m i stwierdzono go tylko w punkcie nr 30, gdzie dokonano głębszego wiercenia. Natomiast sączenia stwierdzono we wszystkich wykonanych otworach, ale głębokość ich występowania jest dość zróżnicowana – wynosi od 0,4 m do 4,4 m.

Rzeźba terenu jest zróżnicowana, występują kilkumetrowe różnice rzędnych poszczególnych punktów.

W takiej sytuacji terenowo geologicznej w związku z wymaganiami technologicznymi zaprojektowano wyrównanie terenu na dość znacznym obszarze do wspólnej rzędnej. Jest to związane z koniecznością wykonania określonego zakresu prac ziemnych w fazie początkowej realizacji inwestycji. Dla posadowienia budynków konieczna jest w wielu przypadkach wymiana gruntu. Szczegółowy zakres tej wymiany jest opisany przy poszczególnych obiektach, ponieważ jest on dość różny w zależności od położenia obiektu na planie i jego projektowanej rzędnej. Natomiast w przypadku, jeśli wymiana gruntów jest konieczna, to należy ją w każdym przypadku wykonywać w niżej opisany sposób.

6.1. Usunięcie warstw gruntu

Usunięciu podlegają wszystkie warstwy gruntu, które leżą powyżej projektowanego poziomu posadowienia fundamentów lub posadzek budowli, a także wszystkie warstwy humusów i gruntów nienośnych należących do warstwy II. Podobnie należy usunąć wszystkie warstwy z wykopu, które mają parametry geotechniczne gorsze, od założonych w badaniach geologicznych lub zostały nawodnione w czasie prowadzenia prac ziemnych. W razie wątpliwości należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć wykop i wezwać Nadzór Autorski lub geologiczny.

6.2. Wymiana gruntu

Grunt usunięty z wykopu należy zastąpić pospółką lub innym gruntem sypkim nieorganicznym o zawartości nie większej, niż 10% ziaren mniejszych od 0,02 mm. Nawożony grunt należy zagęszczać warstwami o grubości najwyżej 20 cm do stopnia zagęszczenia co najmniej $I_s = 0,97$.

Poszczególne warstwy podczas zagęszczania należy polewać wodą w celu uzyskania lepszego zagęszczenia. Należy jednak uważać, aby nie wprowadzić do gruntu zbyt wielkiej ilości wody, zwłaszcza dotyczy to pierwszej warstwy gruntu zagęszczanego, jeśli jest ona położona na gruncie spoistym.

7.0. ELEMENTY ŻELBETOWE

Projektuje się następujące konstrukcyjne elementy żelbetowe:

stopy i ławy fundamentowe
posadzki
elementy budynków – schody, stropy, nadproża, podciąg słupy
elementy konstrukcji technologicznych – ściany o wysokości 1,0 m, 2,0 m i 3,0 m

7.1. Dane ogólne

Wszystkie elementy żelbetowe posadowione na gruncie należy wykonać na warstwie betonu B10 o grubości 100 mm.

Wszystkie elementy żelbetowe, za wyjątkiem nadproży i stropów gęstożebrowych przewidziano jako wylewane na mokro.

7.2. Betony

Do wykonania obiektów żelbetowych przewidziano następujące marki betonu:

- | | |
|--|-------------|
| ▪ podlewki | beton B10 |
| ▪ elementy konstrukcyjne za wyjątkiem płyt żelbetowych stanowiących posadzki przemysłowe | beton B20 |
| ▪ posadzki przemysłowe | beton B30W8 |

W razie konieczności wykonywania robót betonowych w okresie niskich temperatur należy zapewnić właściwe warunki układania i dojrzewania betonu, tak, aby zapewnić osiągnięcie normowej wytrzymałości w odpowiednim czasie.

7.3. Stal zbrojeniowa

Projektuje się następujące zbrojenie

GMINA MIEJSKA Starogard Gdański	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Stary Las	1978/2004
------------------------------------	--	-----------

No 016

- wszystkie elementy, za wyjątkiem posadzek przemysłowych:
zbrojenie główne stal A-III, zbrojenie rozdzielcze stal A-0, pręty do zbrojenia betonu okrągłe
- posadzki przemysłowe: zbrojenie rozproszone

7.4. Ochrona przeciwkorozyjna

Środowisko pracy projektowanych żelbetowych elementów konstrukcyjnych zgodnie z PN-90/B-01800 sklasyfikować jako E-G.1.s.I_a.S₀. W związku z tym w stosunku do elementów żelbetowych fundamentów stosuje się strukturalną ochronę antykorozyjną, natomiast do posadzek przemysłowych zastosowano beton odporny na środowisko wilgotne W8 wg wg BN-62/6738-07.

8.0. OBIEKTY W TECHNOLOGII TRADYCYJNEJ

W niniejszym opracowaniu przewidziano kilka obiektów wznoszonych w technologii tradycyjnej. Technologia wykonania konstrukcji tych obiektów została ujednolicona w skali całej inwestycji i przedstawia się jak niżej.

8.1. Ławy i stopy fundamentowe

Projektuje się ławy i stopy żelbetowe z betonu B20 na podlewce z betonu B10. Zbrojenie wg Obliczeń Statycznych. Elementy fundamentowe zabezpieczyć dodatkowo izolacją przeciwwodną bitumiczną.

8.2. Mury fundamentowe

Projektuje się mury fundamentowe do wysokości ca 50 cm powyżej projektowanego poziomu terenu wykonane z bloczków betonowych klasy B10 na zaprawie cementowej marki 5. Na górnej powierzchni murów fundamentowych należy wykonać warstwę izolacji z 2-ch warstw papy na lepiku na gorąco, a boczne powierzchnie przesmarować bitumicznym środkiem izolującym.

8.3. Ściany kondygnacji

Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych projektuje się z pustaków porotherm o grubości 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 3. Ścianki działowe oraz wykończenie ścian wykonać wg Projektu Architektury.

KONSORCJUM:	Przedsiębiorstwo J.A.T. NORD Investments	PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	6
-------------	---	----------------------------------	---

GMINA MIEJSKA Starogard Gdański	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Stary Las	1978/2004
------------------------------------	--	-----------

8.4. Nadproża

№ 017

Projektuje się zastosowanie nadproży systemowych porotherm nad otworami okiennymi i drzwiowymi. Większe rozpiętości przeklepiamo podciągami eg projektu obiektowego.

8.5. Schody

Projektuje się schody żelbetowe wylewane na mokro wg projektów obiektowych.

8.6. Stropy

We wszystkich obiektach, w których występują stropy, zaprojektowano stropy gęstożebrowe o nośności użytkowej co najmniej 3,0 kPa.

8.7. Dachy i stropodachy

Zaprojektowano pokrycie dachów i stropodachów z papy termozgrzewalnej na płycie OSB o grubości 25 mm. Płyta ułożona jest na krokwiach drewnianych ułożonych we właściwym spadku. Przekroje krokwi wg projektów obiektowych.

8.8. Posadzki parterów

Projektuje się posadzki parterów w postaci płyt żelbetowych o grubości 10 cm, zbrojonych zbrojeniem rozproszonym, z betonu B20. Posadzki należy ułożyć na nasypie zagęszczonym wg niniejszego Opisu.

9.0. KONSTRUKCJE STALOWE

W ramach inwestycji przewidziano realizację szeregu obiektów o konstrukcji stalowej. Są to hale i wiaty stalowe ocieplone i nieocieplone, jedno- i wielonawowe, o zróżnicowanych wysokościach i rozpiętościach. Rozpiętości poszczególnych obiektów dochodzą do 30 m, natomiast rozstaw osi konstrukcyjnych wynosi 5,0 lub 6,0 m.

Zaprojektowano hale o większej rozpiętości w postaci ram przegubowo podpartych wykonanych ze słupów i belek o zmiennych rozpiętościach. Taka konstrukcja zapewnia łatwość montażu, a poprzez zmniejszenie powierzchni zewnętrznej, stykającej się z powietrzem atmosferycznym oraz zastosowanie stosunkowo grubych blach zapewnia zwiększoną odporność na korozję, nawet w wypadku uszkodzenia powłoki ochronnej.

KONSORCJUM:	Przedsiębiorstwo J.A.T. NORD Investments	PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	7
-------------	---	----------------------------------	---

GMINA MIEJSKA Starogard Gdański	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Stary Las	1978/2004
------------------------------------	--	-----------

№ 018

Hale i wiaty nieocieplone posiadają pokrycie z blachy trapezowej, ułożonej na płatwiach zimno giętych ocynkowanych typu Z, podobnie jak obudowę ścian. Obiekty ocieplone posiadają obudowę z paneli typu sandwich, również opartych na takich samych płatwiach.

Wszystkie konstrukcje są łączone na montażu za pomocą połączeń skręcanych na śruby ze stali o podwyższonej wytrzymałości. Połączenie lekkiej obudowy z konstrukcją stalową przewidziano na kołki wstrzeliwane.

9.1. Materiały

Wszystkie pręty konstrukcyjne zaprojektowano ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości klasy St3S lub typowych profili gorącowalcowanych ze stali tegoż gatunku.

10.0. TECHNOLOGIA WYKONANIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

Obiekty projektowane w ramach niniejszej inwestycji różnią się znacznie od siebie, jednak w ramach unifikacji wymagań zaprojektowano jednakową technologię ich wykonania i montażu, co winno zapewnić właściwy przebieg realizacji zadania i należyta jakość wykonanych obiektów.

10.1. Podstawowe zasady prowadzenia prac

Zakres prac objętych niniejszym punktem obejmuje zagadnienia związane z zaopatrzeniem materiałowym, zabezpieczeniem antykorozyjnym, dostawą na plac budowy i montażem.

Zgodnie z PN-87/M-69008 konstrukcję pomostów należy zaliczyć do klasy 1 (pierwszej). Wskaźniki wynoszą odpowiednio:

$Z_A = 1$ obciążenie stałe lub przeważająco stałe, stopień wykorzystania wytrzymałości obliczeniowej spoin powyżej 80%

$Z_B = 8$ zagrożenie życia ludzkiego bardzo prawdopodobne, straty duże

$$Z_A + Z_B = 1 + 8 = 9$$

Zakład wytwarzający i montujący konstrukcję winien być zakwalifikowany do grupy I (pierwszej) wg PN-87/M-69009. Zakład powinien posiadać świadectwo kwalifikacyjne wydane przez Spawalniczą Komisję Kwalifikacyjną Zakładów i przedstawić je Zamawiającemu przed przystąpieniem do robót. Potwierdzona kopia świadectwa powinna być przechowywana w książce obiektu.

KONSORCJUM:	Przedsiębiorstwo J.A.T. NORD Investments	PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	8
-------------	---	----------------------------------	---

GMINA MIEJSKA Starogard Gdański	ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW Stary Las	1978/2004
------------------------------------	--	-----------

Zakład wytwarzający przedstawi Zamawiającemu ^{No. 019} świadectwa kwalifikacyjne spawaczy i personelu nadzoru zatrudnionego przy produkcji konstrukcji stalowej i dołączy do dokumentów odbioru potwierdzone kserokopie tych świadectw.

Zakład wytwarzający nie może podzlecić jakichkolwiek prac innemu podmiotowi bez pisemnej zgody Zamawiającego. Udzielenie takiej zgody przez Zamawiającego nie zwalnia Zakładu wytwarzającego w żadnym stopniu z jego zobowiązań wobec Zamawiającego.

Po otrzymaniu materiałów Zakład wytwarzający przedstawi Zamawiającemu szczegółowy harmonogram robót z uwzględnieniem terminów inspekcji poszczególnych elementów konstrukcji. W przypadku zakwestionowania jakichkolwiek materiałów, elementów lub robót zostaną one zastąpione właściwymi na koszt i ryzyko Zakładu wytwarzającego. Dotyczy to również uszkodzenia powłok antykorozyjnych podczas transportu i montażu.

10.2. Inspekcja i dokumentacja

1. Normy

Należy stosować odpowiednie Polskie Normy i metryczny (SI) układ miar. Stosowanie innych norm może być dopuszczone pod warunkiem uzyskania zgody Nadzoru Autorskiego.

2. Certyfikat

Konstrukcja zostanie wyposażona w certyfikat jakości wydany przez niezależnego Inspektora Nadzoru. Wszystkie pomiary i badania zostaną przeprowadzone przez stosowne służby Zakładu wytwarzającego na jego koszt. Weryfikacja zostanie dokonana przez Inspektora Nadzoru niezależnego od Zakładu wytwarzającego i opłacanego przez Zamawiającego. Po zakończeniu kontraktu jeden komplet dokumentacji potwierdzonej przez Inspektora Nadzoru zostanie dołączony do książki obiektu.

3. Atesty materiałów

Wszystkie materiały użyte do wykonania wieży muszą posiadać stosowne atesty producenta stwierdzające ich zgodność z projektem i właściwą, odpowiadającą normom jakość.

4. Badania nieniszczące

Poza badaniami niszczącymi próbek należy przeprowadzić następujące badania nieniszczące:

- wszystkie spoiny muszą być w 100% sprawdzone metodą magnetyczną
- co najmniej 10% spoin czołowych musi być sprawdzone metodą ultradźwiękową

KONSORCJUM:	Przedsiębiorstwo J.A.T. NORD Investments	PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	9
-------------	---	----------------------------------	---

- wszystkie spoiny pachwinowe muszą być co najmniej sprawdzone wizualnie. W razie wątpliwości co do ich jakości, należy dokonać sprawdzenia w sposób wskazany przez Inspektora Nadzoru

Kopie protokółów przeprowadzonych badań potwierdzone przez Inspektora Nadzoru zostaną dołączone do książki obiektu.

5. Wymiary

Należy sprawdzić wszystkie wymiary w procesie produkcji konstrukcji przed jej transportem na plac budowy. Po zmontowaniu konstrukcji należy ponownie dokonać sprawdzenia wymiarów. Stosowne protokoły powinny zostać dołączone do książki obiektu.

6. Spawanie

Spawanie może prowadzić wyłącznie uprawniony personel zgłoszony uprzednio Zamawiającemu. Nadzór nad spawaniem powinien być prowadzony w sposób ciągły, bezpośredni i osobiście przez upoważniony personel nadzoru uprzednio zgłoszony Zamawiającemu. Wszelkie zmiany osób nadzoru lub spawaczy wymagają uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego. Spawanie należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami oraz procedurami wewnątrzzakładowymi zatwierdzonymi w świadectwie kwalifikacyjnym.

7. Dokumenty

Każdy dokument powinien zostać oznaczony

- numerem zamówienia
- numerem projektu

Wszystkie dokumenty związane z inspekcją, wyniki pomiarów i inne dokumenty związane z przebiegiem produkcji muszą być udostępniane Zamawiającemu o każdym czasie. Zamawiający i Inspektor Nadzoru może bez obciążania się kosztami w dowolnym czasie przeprowadzić wszelkie czynności związane z nadzorem nad zastosowanymi materiałami i prowadzonymi pracami.

8. Wymagania

a. Materiały podstawowe

Należy użyć materiałów wg specyfikacji w wykazach stali lub na rysunkach. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać atesty producenta.

b. Łączniki

Należy użyć materiałów spawalniczych i śrub wg zestawień stali.

c. Materiały do ochrony antykorozyjnej

Do ochrony przeciwkorozyjnej należy użyć materiałów wg zestawienia umieszczonego w niniejszym opracowaniu.

9. Ochrona antykorozyjna

Środowisko pracy projektowanej konstrukcji stalowej należy zaklasyfikować jako E-G.1.s.m_a. Dlatego też przewiduje się ochronę przeciwkorozyjną za pomocą powłok organicznych. Sposób przygotowania powierzchni określają wymagania producenta zastosowanych materiałów.

Projektuje się powłokę antykorozyjną złożoną z trzech warstw farby: jednej do gruntowania (podkładowej) i dwóch nawierzchniowych. Łączna grubość warstw nie może być mniejsza, niż 200 μm .

Wszelkie ewentualne uszkodzenia powłok ochrony antykorozyjnej powstałe podczas transportu i montażu elementów lub wywołane jakąkolwiek inną przyczyną muszą być naprawione przed oddaniem budynku do eksploatacji, co winien poświadczyć Inspektor Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy.

Niezależnie od tego, jakie materiały zostaną wykorzystane do wykonania powłoki antykorozyjnej, producent uzyska gwarancję ich producenta na powłokę.

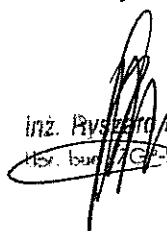
10. Transport i montaż

Elementy stalowe muszą być składowane, transportowane i montowane w sposób nie powodujący uszkodzeń powłoki antykorozyjnej.

Przewiduje się montaż „z kół”. Wszelkie potrzebne do tego środki techniczne i personel, a także sposób i kolejność montażu poszczególnych elementów ustali Kierownik Budowy w Projekcie montażu konstrukcji stalowych. Projekt ten podlega uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim.

11.0. OBLICZENIA STATYCZNE

Obliczenia statyczne potrzebne do wykonania Projektu Konstrukcji poszczególnych obiektów wykonano przy użyciu programu Robot Millenium oraz Robot Expert. Niektóre proste elementy obliczono bez użycia techniki cyfrowej.


 Inż. Ryszard Neugebauer
 Nr. bud. / GP-III-630/301/79

Rozdział 24

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Dane ogólne

Niniejszą informację opracowano zgodnie z 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. z dnia 10 lipca 2003 r.)

2. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Niniejszy projekt obejmuje całość obiektów kubaturowych i część placów wykonywanych w technologii żelbetu Zakładu Utylizacji Odpadów w Starym Lesie.

W ramach projektu wykonywane będą roboty ziemne, żelbetowe, konstrukcje stalowe i budynki w technologii tradycyjnej. Teren projektowanej inwestycji jest nie zabudowany i nie przewiduje się w związku z tym robót rozbiórkowych.

Kolejność realizacji obiektów wynika z ukształtowania terenu i rodzaju projektowanych budowli. W pierwszej kolejności należy wykonać roboty ziemne wraz z konieczną wymianą gruntu. Nie ma konieczności wykonywania robót ziemnych w całym zakresie zamierzenia, jednak zaleca się ich pełne zakończenie w granicach obiektu, co odpowiada rozdziałowi w niniejszym Projekcie, przed przystąpieniem do następnego etapu robót.

W następnym etapie należy przystąpić do robót fundamentowych. Roboty te należy wykonywać w takim cyklu, aby zapewnić osiągnięcie przez beton fundamentów pełnej projektowanej nośności przed przystąpieniem do dalszego etapu prac montażowych. Dotyczy to zwłaszcza montażu konstrukcji stalowych.

Po wykonaniu robót fundamentowych należy wykonać montaż konstrukcji stalowych oraz wykonać obiekty w konstrukcji tradycyjnej.

W ostatnim etapie należy wykonać płyty żelbetowe.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują żadne istniejące obiekty budowlane.

4. Przewidywane zagrożenia

Podczas realizacji niniejszego projektu należy zwrócić szczególną uwagę na następujące zagrożenia:

- praca maszyn i środków transportu
- głębokie wykopy
- praca na wysokości
- zagrożenia wynikające z używania energii elektrycznej

- prace montażowe konstrukcji stalowych o dużych gabarytach
- prace na wysokości

5. Instruktaż pracowników

Wszyscy pracownicy przystępujący do pracy szczególnie niebezpiecznych winni zostać odpowiednio poinstruowani przed przystąpieniem do tych czynności. Instruktaż przeprowadza Kierownik Budowy lub osoba przez niego upoważniona. Pracownik, po zrozumieniu treści instruktażu, własnym podpisem potwierdza swój udział i zobowiązuje się do przestrzegania instrukcji.

6. Przepisy związane

Podczas sporządzania planu bioz przez Kierownika Budowy oraz przez cały czas realizacji inwestycji należy w szczególności przestrzegać przepisów zawartych w poniższych aktach prawnych:

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności fizycznej (Dz. U. 1996 nr 62 poz. 287)
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. 1996 nr 62 poz. 288)
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki społecznej z dnia 30 maja 1996 w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. nr 69 poz. 332 z późniejszymi zmianami)
- 1.4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 02 września 1997 r w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 109 poz. 704)
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996 nr 129 poz. 844)
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996 nr 62 poz. 285)
- 1.7. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami)
- 1.8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 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)
- 1.9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. nr 115 poz. 744)

- 1.10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych
- 1.11. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz. U. nr 29 poz. 115, 1971 nr 23 poz. 216, 1999 nr 75, poz. 846)
- 1.12. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. nr 15 poz. 58)
- 1.13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313)
- 1.14. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93)
- 1.15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03 listopada 1992 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 92 poz. 460 z późniejszymi zmianami)
- 1.16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami)
- 1.17. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628)