Załącznik Nr 2 do pisma wch. Nr PBO - PL-2-23/12

Zniesiono klauzulę tajności
~~ZASTRZEŻONE~~
U OIN art. 6 ust 3,6
5.10.12. J. M. Leończuk

Egz. Nr 5

BIC/Z-21/2012

CENTRUM
BIURO INŻYNIERSKIE

Biuro Inżynierskie CENTRUM Sp. z o.o. Do pakietów

Zał. Nr 1
Stron 30

~~Wchodz.~~
BIC/Z-25/2012
Do pisma Nr ... z dn.
Wychodz.
09.07.2012

PORT LOTNICZY
Gdynia-Kosakowo Sp. z o.o.
10-10-2012
2317/2012
WPŁYNĘŁO

PROJEKT BUDOWLANY

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor:	**Port Lotniczy Gdynia – Kosakowo Sp. z o.o.** **81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**
Nazwa inwestycji:	**Budowa bazy paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo.**
Lokalizacja inwestycji:	**Teren Lotniska Oksywie,** **dz. nr 1090/2**

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data / Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Paweł Piekarek	12/R-609/ŁOIA/07	02.2012
Sprawdzający	mgr inż. arch. Michał Składanowski	MA/009/05	02.2012

Nr projektu: **53.PB.Rew.0**
Nr dokumentu: **53.PZT.00.Rew.0**

Data opracowania: **Luty 2012r.**

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

Budowa bazy paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo.

Lp.	Nazwa		Nr dokumentu	Nr stron
	Projekt Budowlany		53.PB.Rew.0	
TOM I ZASTRZEŻONE	**Projekt Zagospodarowania Terenu**		**53.PZT.00.Rew.0**	1 ÷ 30
TOM II JAWNE	**Projekt Architektoniczno-Budowlany**		53.PAB.01.00.Rew.0	1 ÷ 133
	Rozdział I	Branża architektoniczna	53.PAB.01.A.00.Rew.0	
	Rozdział II	Branża konstrukcyjno - budowlana	53.PAB.01.B.00.Rew.0	
	Rozdział III	Branża technologiczna	53.PAB.01.T.00.Rew.0	
	Rozdział IV	Branża sanitarna	53.PAB.01.S.00.Rew.0	
	Rozdział V	Branża elektryczna i automatyki	53.PAB.01.E.00.Rew.0	
	Rozdział VI	Branża drogowa	53.PAB.01.D.00.Rew.0	
TOM III JAWNE	**Projekt Architektoniczno-Budowlany**		53.PAB.02.00.Rew.0	1 ÷ 64
	Rozdział I	Branża konstrukcyjno - budowlana	53.PAB.02.B.00.Rew.0	
	Rozdział II	Branża technologiczna	53.PAB.02.T.00.Rew.0	
	Rozdział III	Branża elektryczna i automatyki	53.PAB.02.E.00.Rew.0	
	Rozdział IV	Branża drogowa	53.PAB.02.D.00.Rew.0	

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW			
Branża, zakres lub część projektu	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Paweł Piekarek	12/R-609/ŁOIA/07	
Branża technologiczna	mgr inż. Mirosław Łąkowski	nd	
Branża konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Jolanta Zyśk	Wa-23/97	
Branża sanitarna	mgr inż. Wojciech Barański	St-359/88	
Branża elektryczna	mgr inż. Tomasz Dryjski	LOD/0290/POOE/05	
Branża automatyki	mgr inż. Arkadiusz Domagała	nd	
Branża drogowa	mgr inż. Leszek Pawlak	WZDP 336/66	

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCYCH			
Branża, zakres lub część projektu	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Michał Składanowski	MA/009/05	
Branża technologiczna	mgr inż. Grzegorz Pieniak	nd	
Branża konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Andrzej Kubiński	698/70	
Branża sanitarna	Krzysztof Orzechowski	St-33/86	
Branża elektryczna	mgr inż. Paweł Podwójcic	MAZ/0411/PWOE/05	
Branża automatyki	mgr inż. Ryszard Domagała	nd	
Branża drogowa	mgr inż. Andrzej Kubiński	698/70	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zawartość			
Nr str.	Lp.	Nazwa	Nr dokumentu
	1.	CZĘŚĆ OPISOWA	
1÷21	1.1	Opis techniczny.	53.PZT.00.Rew.0
22	1.2	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o zgodności przyjętych rozwiązań z obowiązującymi przepisami	
23	1.3	Uprawnienia Projektanta	
24	1.5	Zaświadczenie o przynależności do Izby zawodowej Projektanta	
25	1.4	Uprawnienia Sprawdzającego	
26	1.6	Zaświadczenie o przynależności do Izby zawodowej Sprawdzającego	
	2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
27	2.1	Plan lokalizacji inwestycji	53.PZT.10.Rew.0
28	2.2	Projekt zagospodarowania terenu	53.PZT.11.Rew.0
	3.	ZAŁĄCZNIKI	
29	3.1	Mapa do celów projektowych	
30		Ostatnia strona dokumentu	

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BUDOWA BAZY PALIW DLA LOTNISKA GDYNIA – KOSAKOWO.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 7
2. DANE OGÓLNE 7
2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA 7
2.2. PODSTAWA TECHNICZNA OPRACOWANIA. 7
2.3. TEMAT OPRACOWANIA 8
3. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE 8
4. LOKALIZACJA INWESTYCJI 9
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO 9
5.1. INFORMACJE OGÓLNE 9
5.2. INFORMACJA O OCHRONIE ZABYTKÓW 9
5.3. DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ 9
6. WARUNKI GRUNTOWO WODNE 9
7. PRACE ROZBIÓRKOWE 10
8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 10
8.1. ZAKRES OPRACOWANIA. 10
8.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW / INSTALACJI TECHNOLOGICZNYCH. 11
8.2.1. PARKI ZBIORNIKÓW MAGAZYNOWYCH JET A1 I AVGAS 100LL. 11
8.2.2. STANOWISKO ROZŁADUNKOWO ZAŁADUNKOWE AUTOCYSTERN (*OBIEKT NR 1.3)* 12
8.2.3. MOBILNY ZBIORNIK (CYSTERNA - PRZYCZEPA) O POJEMNOŚCI 5 M^3 DLA AVGAS 100LL. 12
8.2.4. ZBIORNIK RESZTEK (ODSTOJÓW) V=11M^3 (*OBIEKT NR 1.4)* 12
8.2.5. RUROCIĄGI TECHNOLOGICZNE 13
8.2.6. ZAKŁADOWA STACJA PALIW. 13
8.3. OBIEKTY INNE. 13
8.3.1. BUDYNEK ADMINISTRACYJNO BIUROWY I LABORATORIUM 13
8.4. SIECI SANITARNE 14
8.4.1. WODOCIĄG 14
8.4.2. KANALIZACJA SANITARNA 14
8.4.3. KANALIZACJA DESZCZOWA 14
8.5. SIECI ELEKTROENERGETYCZNE 15
8.5.1. ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE 15
8.5.2. WEWNĘTRZNA SIEĆ ROZDZIELCZA 0,4KV 15
8.5.3. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE 15
8.5.4. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA 16
8.5.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W SIECI NN 16

8.6. SYSTEMY AUTOMATYKI I INSTALACJI TELETECHNICZNYCH 16
8.6.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA 16
8.6.2. KANALIZACJA TELETECHNICZNA 17
8.6.3. SIECI ZEWNĘTRZNE 17
8.7. DROGI I CHODNIKI 17
8.7.1. NAWIERZCHNIA JEZDNI 17
8.7.2. NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA 18
8.7.3. KRAWĘŻNIKI 18
8.7.4. CHODNIKI 18
8.7.5. ODWODNIENIE 19
8.7.6. ORGANIZACJA RUCHU 19
8.8. OGRODZENIE 19
9. ZAGADNIENIA PPOŻ., BHP 19
9.1. OCHRONA PPOŻ. 19
9.2. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA 19
10. OCHRONA ŚRODOWISKA 19
10.1. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE 19
10.2. EMISJA HAŁASU 20
10.3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH 21
11. ODPADY 21
12. ZATRUDNIENIE. 21

1. WSTĘP

Inwestycja pod nazwą *Budowa bazy paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo* może być / będzie realizowana etapowo:

I etap obejmuje zakładową stację paliw oraz bazę paliw z następującą pojemnością magazynową:

- 2x50m^3 dla paliwa Jet A1
- 1x15m^3 dla paliwa Avgas 100LL.

W II etapie dobudowana zostanie pojemność zbiornikowa jak niżej:

- do 5x100 m^3 dla paliwa Jet A1
- do 1x35m^3 dla paliwa Avgas 100LL

w związku z czym układ organizacyjny dokumentacji dostosowano odpowiednio:

- TOM I: Projekt zagospodarowania terenu - **53.PZT.Rew.0**
- TOM II: Projekt architektoniczno – budowlany realizacji inwestycji - **53.PAB.01.Rew.0** – dotyczy I etapu
- TOM III: Projekt architektoniczno – budowlany realizacji inwestycji - **53.PAB.02.Rew.0** – dotyczy II etapu

2. DANE OGÓLNE

Inwestor:	**Port Lotniczy Gdynia – Kosakowo Sp. z o.o.** **81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**
Nazwa inwestycji:	**Budowa bazy paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo.**
Lokalizacja inwestycji:	**Teren Lotniska Oksywie, dz. nr 1090/2, obręb ewidencyjny Pogórze – jednostka ewidencyjna Kosakowo (powiat pucki)**

2.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą formalno-prawną wykonania niniejszego opracowania jest umowa z dnia 12.12.2011 r. zawarta pomiędzy Port Lotniczy Gdynia – Kosakowo Sp. z o.o., z siedzibą 81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, a Biurem Inżynierskim Centrum Sp. z o.o. z siedzibą 03-976 Warszawa, ul. Berneńska 3c.

2.2. Podstawa techniczna opracowania.

Podstawę merytoryczną wykonania niniejszego opracowania projektowego stanowią:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia nr 17/2011 (SIWZ)
- Wizja lokalna przeprowadzona w terenie.
- Ustalenia pisemne, ustne, telefoniczne i mailowe dokonane z Inwestorem.
- Otrzymane materiały wyjściowe od Inwestora,
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych,

rurociągi przesyłowe dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 243 poz. 2063 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. Nr 263 poz. 2200 z 2005r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z 2010 r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 07.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z 2009r.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120, poz. 1021 z 2002 r. z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 września 2001 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych (Dz.U. Nr 113, poz. 1211 z 2001 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 20.09.2006 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych (Dz.U. nr 181 poz. 1335 z 2005 r.).
- Standardy Joint Inspection Group,
- Inne normy i przepisy branżowe.

2.3. Temat opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla *Budowy bazy paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo.*
Inwestycja obejmuje kompleksową infrastrukturę paliwową, w skład której wchodzą:

- baza paliw umożliwiająca przyjęcie z autocystern drogowych, zmagazynowanie i wydanie do autocystern/przyczep (tylko Avgas) lotniskowych paliwa Jet A1 i Avgas 100LL
- zakładowa stacja paliw umożliwiająca przyjęcie, zmagazynowanie i wydanie do baków pojazdów obsługujących lotnisko oleju napędowego.

W/w obiekty zlokalizowane w bezpośredniej bliskości stanowią jednak odmienne struktury organizacyjne, co powoduje ich oddzielną lokalizację.

3. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE

• Powierzchnia bazy paliw	0,525 ha
• Powierzchnia zabudowy budynku administracyjno biurowego i laboratorium (kubatura: 247m^3, liczba kondygnacji: 1)	101,58m^2
• Długość ogrodzenia wraz z bramami	323,20 mb

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Baza paliw zostanie zlokalizowana w południowo zachodniej części lotniska Oksywie w bezpośredniej bliskości drogi kołowania.
Lokalizację inwestycji przedstawiono na rys. 53.PZT.10.Rew.0.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1. Informacje ogólne

W miejscu lokalizacji przyszłej bazy paliw i zakładowej stacji paliw, teren jest płaski, niezainwestowany. Jedynymi obiektami zlokalizowanymi w sąsiedztwie i na terenie przyszłej inwestycji są nieeksploatowane hangary oraz eksploatowana droga kołowania.

5.2. Informacja o ochronie zabytków

Nie dotyczy.

5.3. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

6. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej wykonanej w lutym 2012 r. przez Przedsiębiorstwo TERRA – WIERT, ul. Glinki 19 m 6, 80-271 Gdańsk.

Grunty występujące w podłożu terenu przeznaczonego na inwestycję różnią się litologią, genezą i wartościami parametrów geotechnicznych. Zgodnie z normą PN-81/B-03020, podzielono je na następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym, luźny. Przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,33$.

Warstwa Ia – piasek drobny, piasek pylasty, piasek pylasty przewarstwiony pyłem piaszczystym, piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym, średnio zagęszczony. Przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Warstwa Ib – piasek drobny, piasek pylasty, piasek pylasty przewarstwiony pyłem piaszczystym, zagęszczony. Przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,70$.

Warstwa IIa – piasek średni, średnio zagęszczony. Przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,40$.

Warstwa IIb – piasek średni, zagęszczony. Przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,70$

Warstwa IIIa – piasek gliniasty, pył piaszczysty, glina piaszczysta, piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim. Utwory te występują w stanie plastycznym, o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,40$.
Symbol konsolidacji „B".

Warstwa IIIb – piasek gliniasty, glina piaszczysta, pył piaszczysty, piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem pylastym. Utwory te występują w stanie twardoplastycznym, o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,20$.
Symbol konsolidacji „B".

Warunki geotechniczne w badanym rejonie są proste, różnią się genetycznie, pod względem wykształcenia litologicznego gruntów, wartości parametrów geotechnicznych oraz nośności i przydatności jako podłoże gruntowe pod projektowane obiekty budowlane.

- Nasypy niekontrolowane (NN) to nasypy pochodzenia antropogenicznego powstałe w sąsiedztwie istniejących dróg i obiektów budowlanych. Skład ich jest bardzo zróżnicowany, zawierają piasek drobny próchniczny, piasek gliniasty i piasek średni. Nasypy te nie odpowiadają wymaganiom budowlanym. Przypowierzchniowa warstwa piasku drobnego próchnicznego oraz grunty warstwy **I** piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym w stanie luźnym, nie odpowiada wymaganiom budowlanym. Grunt ten należy usunąć spod fundamentów projektowanych obiektów.
- Grunty niespoiste zaliczone do warstwy **Ia, Ib, IIa, IIb** – piaski drobne, piaski pylaste i piaski średnie, średnio zagęszczone i zagęszczone - oraz grunty warstwy **IIIb** - piaski gliniaste, gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym, stanowią dobre podłoże budowlane i nadają się do posadowienia bezpośredniego fundamentów projektowanych obiektów – w ramach podanych w niniejszym opracowaniu charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych.
- Grunty spoiste warstwy **IIIa** – piaski gliniaste, i pyły piaszczyste występujące w stanie plastycznym wykazują nieco obniżoną wartość nośności i ich wykorzystanie do posadowienia projektowanego budynku wymaga przeliczenia zgodnie z postanowieniami normy PN-81/B-03020.

7. PRACE ROZBIÓRKOWE

W związku z realizacją inwestycji dotyczącej budowy bazy paliw oraz stacji paliw, wymagane jest dokonanie demontażu lub rozbiórki obiektów / instalacji kolidujących z projektowanymi obiektami.
Rozbiórka lub demontaż dotyczy:
- nieeksploatowanego hangaru
- kabli elektroenergetycznych związanych z usuwanym hangarem
- istniejących nawierzchni w zakresie kolidującym z projektowanym układem dróg.

w/w obiekty / instalacje pokazano na rys. nr 53.PZT.11.Rew.0

8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy bazy paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo oraz zakładowej stacji paliw.

8.1. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projektowana baza paliw obejmuje następujące obiekty /instalacje technologiczne i techniczne:

- Park zbiorników magazynowych Jet A1 *(obiekt nr 1.1)*
  - Zbiornik dwukomorowy 2 x 50m^3 - I etap realizacji inwestycji *(obiekt nr 1.1.1)*
  - Zbiorniki magazynowe 5 x 100m^3 - II etap realizacji inwestycji *(obiekty nr 1.1.2 ÷1.1.6)*
- Park zbiorników magazynowych Avgas 100LL *(obiekt nr 1.2)*
  - Zbiornik 15m^3 - I etap realizacji inwestycji *(obiekt nr 1.2.1)*
  - Zbiornik 35m^3 - II etap realizacji inwestycji *(obiekt nr 1.2.2)*
- Stanowisko rozładunkowo – załadunkowe autocystern *(obiekt nr 1.3)*
  - Moduł rozładunkowo załadunkowo filtracyjny Jet A1 *(obiekt nr 1.3.1)*
  - Moduł rozładunkowo załadunkowo filtracyjny Avgas 100LL *(obiekt nr 1.3.2)*

- Zbiornik resztek (odstojów), dwukomorowy V=11m^3: 1 x 7,2m^3 + 1 x 3,8m^3 *(obiekt nr 1.4)*
- Mobilny zbiornik (cysterna - przyczepa) o pojemności 5 m^3 dla Avgas 100LL
- Budynek administracyjno biurowy i laboratorium *(obiekt nr 1.5)*
- Parking autocystern *(obiekt nr 1.6)*
- Drogi, place i podjazdy
- Rurociągi paliwowe
- Sieci wodne, kanalizacyjne
- Sieci elektroenergetyczne, instalacje uziemiające, odgromowe

Projektowana zakładowa stacja paliw obejmuje następujące obiekty :

- Stanowisko rozładunkowe oleju napędowego *(obiekt nr 2.1)*
- Instalację pompową rozładunkową oleju napędowego *(obiekt nr 2.2)*
- Zbiornik magazynowy oleju napędowego V=5m^3 *(obiekt nr 2.3)*
- Odmierzacz oleju napędowego *(obiekt nr 2.4)*
- Magazyn materiałów eksploatacyjnych *(obiekt nr 2.5)*

W związku z realizacją nowych obiektów konieczne jest:

- Zdemontowanie i odtworzenie zasilania schronohangaru nr 3 – w ramach niniejszego opracowania
- Przełożenie istniejących kabli teletechnicznych i teleinformatycznych – przez Port Lotniczy w ramach oddzielnego opracowania.

Podstawowe dane i założenia:

Na terenie bazy paliw będzie prowadzone magazynowanie i dystrybucja paliwa lotniczego JET A1 oraz benzyny lotniczej Avgas 100LL.
Paliwa JET A1 oraz Avgas 100LL będą dostarczane do bazy paliw autocysternami drogowymi. Autocysterny będą rozładowywane na wspólnym lokalizacyjnie stanowisku rozładunkowo załadunkowym. Stanowisko zostanie wyposażone w 2 kompaktowe moduły rozładunkowo załadunkowo filtrujące (oddzielne dla każdego rodzaju paliwa).
Zakładowa stacja paliw będzie zapewniała możliwość przechowywania 5m^3 oleju napędowego oraz tankowania sprzętu technicznego będącego własnością Portu Lotniczego poprzez legalizowane przepływomierze.

8.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW / INSTALACJI TECHNOLOGICZNYCH.

8.2.1. Parki zbiorników magazynowych JET A1 i Avgas 100LL.
(obiekt nr 1.1 oraz obiekt nr 1.2)

Parki zbiorników magazynowych JET A1 i Avgas 100LL zlokalizowane są w południowo zachodniej części bazy paliw, w bezpośrednim sąsiedztwie. Zarówno paliwo Jet A1 jak i Avgas 100LLL, będą magazynowane w zbiornikach nadziemnych o osi poziomej. Zbiorniki magazynowe są zaprojektowane jako system otwarty o konstrukcji modułowej, tzn. dający możliwość dalszej efektywnej rozbudowy bazy do zakładanej końcowej pojemności.
W I etapie realizacji inwestycji zostanie wybudowany jeden zbiornik dwukomorowy 2x50m^3 dla JET A1 oraz jeden zbiornik V=15m^3 dla Avgas. Możliwa jest rozbudowa pojemności

magazynowej w II etapie rozbudowy do 600m^3 dla JET A1 - przez doinstalowanie kolejnych zbiorników 5 x 100m^3 oraz do 50m^3 dla Avgas przez dobudowanie 1 zbiornika V=35m^3. Zbiorniki magazynowe będą dwupłaszczowe, zabezpieczone od wewnątrz wykładziną epoksydową właściwą dla paliw lotniczych.
Procesy załadunku zbiorników magazynowych będą prowadzone w systemie hermetyzacji.
Miejsce usytuowania zbiorników będzie utwardzone nawierzchnią tłuczniową.
Zbiornik nadziemny 2 x 50m^3 posadowiony zostanie na dwóch podporach, tak samo jak zbiornik V=15m^3. Podpory zaprojektowano w kształcie odwróconej litery T, posadowione na warstwie betonu podkładowego grubości 0,1m oraz izolacji poziomej.

Miejsca przy zbiornikach, stanowiące potencjalnie zagrożenie rozszczelnieniem instalacji (kołnierze, zawory itp.) zostaną uszczelnione (taca betonowa) i skanalizowane.

8.2.2. Stanowisko rozładunkowo załadunkowe autocystern (*obiekt nr 1.3)*

Stanowisko rozładunkowo załadunkowe autocystern będzie zlokalizowane w odległości ok. 10m od parków zbiorników magazynowych w kierunku północnym.
W skład stanowiska wchodzą 2 kompaktowe moduły rozładunkowo załadunkowo filtrujące oddzielne dla JET A1 i Avgas 100LL, usytuowane na szczelnej nawierzchni.
Moduł rozładunkowo załadunkowo filtrujący JET A1 *(obiekt nr 1.3.1)*
Znajduje się on w metalowej obudowie, zamykanej od frontu żaluzją rolowaną do góry. Dostarczany jest jako kompletnie zmontowany, polakierowany, przetestowany, gotowy do bezpośredniego podłączenia do modułu zbiornika.
Moduł jest w wykonaniu Ex, dostosowany do pracy w strefie zagrożenia wybuchem.
Moduł rozładunkowo załadunkowo filtrujący Avgas 100LL *(obiekt nr 1.3.2)*
Będzie składał się z urządzeń realizujących analogiczne funkcje jak dla paliwa Jet A1 z wyjątkiem:

- paliwo będzie przyjmowane i wydawane do przyczepki nie większej niż 5m^3 z wydajnością ok. 200 – 300 l/min,
- instalacja będzie technicznie przystosowana do wydawania paliwa bezpośrednio w systemie odkrytym do samolotów z wydajnością 50 -200 l/min

8.2.3. Mobilny zbiornik (cysterna - przyczepa) o pojemności 5 m^3 dla Avgas 100LL.

Mobilne stanowisko tankowania statków powietrznych ma na celu magazynowanie i dystrybucję benzyny lotniczej. Zapewnia przyjmowanie paliwa z wydajnością do 300 l/min. w systemie zakrytym, wydawanie paliwa z wydajnością 30 – 200 l /min. oraz pomiar wydawanego paliwa.
Mobilne stanowisko tankowania statków powietrznych składa się z samonośnego zbiornika, podwozia i zamontowanego z tyłu systemu tankowania statków powietrznych, umieszczonego w zamykanej obudowie. Do wyposażeniu zbiornika należy: złącze wahadła gazowego (hermetyzacja napełniania zbiornika) oraz system zabezpieczający przed parowaniem paliwa.

8.2.4. Zbiornik resztek (odstojów) V=11m^3 (*obiekt nr 1.4)*

Zbiornik resztek (odstojów) zlokalizowano w odległości ok. 2m od drogi, w pobliżu stanowiska rozładunkowo załadunkowego autocystern. Przewiduje się zainstalowanie zbiornika resztek, podziemnego, dwupłaszowego, dwukomorowego o pojemności całkowitej 11m^3 (dla resztek

Jet A1 – 7,2 m^3, dla resztek Avgas 100LL – 3,8 m^3). Spust do zbiornika będzie odbywał się grawitacyjnie, natomiast wydanie ze zbiornika za pomocą pomp dla paliwa Jet A1 i Avgass 100LL, o wydajności 150÷250l/min, usytuowanych przy stanowisku rozładunkowo załadunkowym autocystern. Zbiornik zastanie zabezpieczony od wewnątrz wykładziną epoksydową właściwą dla paliw lotniczych.
Przewiduje się posadowienie zbiornika podziemnego na płycie żelbetowej o wymiarach 2,4 x 9,0m, grubości 0,3m i mocowanie opaskami.

8.2.5. Rurociągi technologiczne

Rurociągi paliwa JET A1 oraz Avgas 100LL łączące zespół zbiorników z modułami pompowymi, przewidziano jako nadziemne, wykonane ze stali nierdzewnej wg PN-EN10216-5, układane ze spadkiem w kierunku modułów pompowych. Rurociągi resztkowe zostaną ułożone ze spadkiem do zbiornika resztek (odstojów), z wyjątkiem rurociągów, którymi będzie wydawane paliwo ze zbiornika.
Na trasie od zbiorników magazynowych do modułów pompowych przewidziano podpory pod rurociągi nadziemne. Fundamenty podpór będą wykonane jako żelbetowe, w kształcie odwróconej litery T, część nadziemna podpór w kształcie ram z kształtowników stalowych.

8.2.6. Zakładowa stacja paliw.

Zakładowa stacja paliw będzie zapewniała możliwość przechowywania 5m^3 oleju napędowego, oraz tankowania sprzętu technicznego będącego własnością Portu Lotniczego poprzez legalizowane przepływomierze,
Kompaktowa, zakładowa stacja paliw zostanie wyposażona w:

- stanowisko rozładunkowe autocystern,
- instalację pompową rozładunkową,
- zbiornik magazynowy, nadziemny, dwupłaszczowy oleju napędowego o pojemności 5m^3, przystosowany do zamontowania suchej metody monitorowania przestrzeni międzypłaszczowej
- odmierzacz paliw o wydajności ok. 50 l/min,
- magazyn podręczny (wydzielona część budynku obsługi)

Podjazdy oraz miejsca stanowiące potencjalnie zagrożenie rozszczelnieniem instalacji zostaną uszczelnione (taca betonowa) i skanalizowane.
Zakładowa stacja paliw jako obiekt nie związany organizacyjnie z bazą paliw zostanie zlokalizowana poza ogrodzeniem bazy paliw.

8.3. OBIEKTY INNE.

8.3.1. Budynek administracyjno biurowy i laboratorium

Budynek administracyjno biurowy i laboratorium zlokalizowany będzie w północnej części bazy, w odległości ok. 10m od ogrodzenia. W miejscu posadowienia budynku występuje istniejąca nawierzchnia betonowa, tylko na fragmencie należy ją uzupełnić. Przewidywany jest obiekt o powierzchni ok. 95m^2, kubaturze ok.247m^3, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek zaprojektowano jako zestaw siedmiu kontenerów typowych. Zastosowano kontener podstawowy Contech-Economic lub równoważny o wymiarach zewnętrznych 2,40 x 6,10 m.
W budynku będą wyodrębnione następujące pomieszczenia: pomieszczenie AiP z serwerownią i rozdzielnią elektryczną, szatnie, umywalnie, WC, pomieszczenie socjalne, pokój

kierownika, pokój kierowców, laboratorium, magazyn materiałów eksploatacyjnych, magazyn sprzętu, magazyn produktów.
Źródłem wody dla projektowanego budynku administracyjnego będzie projektowany wodociąg.
Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.
Płyta posadowienia pojemników na śmieci zostanie zlokalizowana w odległości min. 2m od budynku w kierunku północno – zachodnim. Płyta powinna mieć wymiary: ok. 1,5m x 3m.

8.4. SIECI SANITARNE

8.4.1. Wodociąg

Projektuje się rurociąg wody pitnej / ppoż. DN110 z rur PE PN10, na którym będą zamontowane dwa hydranty nadziemne DN80. Projektowany wodociąg zostanie włączony do studzienki zlokalizowanej przy budynku lotniskowej straży pożarnej wg oddzielnego opracowania. Miejsce włączenia wodociągu i zakres opracowań pokazano na rys. nr 53.PZT.11.Rew.0
Zasilenie instalacji wewnętrznej w budynku administracyjno biurowym poprzez przyłącze wody z rur PE DN 25, z wodomierzem skrzydełkowym wewnątrz budynku. Instalacja wewnętrzna wykonana zostanie z rur zgrzewanych PP-3. Przygotowanie wody ciepłej w pojemnościowym podgrzewaczu elektrycznym o pojemności V = 80 dm^3.

8.4.2. Kanalizacja sanitarna

Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej DN150. Ścieki sanitarne z pomieszczeń budynku administracyjno biurowego zostaną odprowadzone instalacją z rur PVC do przykanalika sanitarnego wykonanego z rur PVC kl. S. Odpowietrzenie instalacji ponad dach obiektu. Na przykanaliku montowane będą studnie połączeniowo rewizyjne, betonowe DN1000. Projektowana sieć zostanie włączona do studzienki zlokalizowanej w rejonie budynku lotniskowej straży pożarnej wg oddzielnego opracowania. Miejsce włączenia i zakres opracowań pokazano na rys. nr 53.PZT.11.Rew.0

8.4.3. Kanalizacja deszczowa

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej DN200 zostanie włączona do kanału DN250 przy budynku lotniskowej straży pożarnej wg oddzielnego opracowania. Miejsce włączenia i zakres opracowań pokazano na rys. nr 53.PZT.11.Rew.0. Poza terenem bazy paliw, ale w jej bliskim sąsiedztwie, znajduje się również separator ujęty w oddzielnym opracowaniu, poprzez który wody opadowe będą odprowadzane do odbiornika .
Z terenu bazy paliw i zakładowej stacji paliw wody deszczowe zostaną odebrane typowymi wpustami ulicznymi DN500 z osadnikiem i zasyfonowaniem. W celu dodatkowego ograniczenia możliwości przedostania się substancji ropopochodnych każda studzienka rewizyjna będzie również zasyfonowana. Przed włączeniem do odbiornika w ostatniej studzience przewiduje się zasuwę klinową umożliwiającą zamknięcie odpływu w przypadku awarii instalacji technologicznej. Osadniki we wpustach i studniach oraz odcięcie odpływu pozwala na kontrolowane odprowadzanie wód deszczowych z terenu bazy.

8.5. SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

8.5.1. Zasilanie elektroenergetyczne

Baza paliw zasilona zostanie z rozdzielnic RG-A, z projektowanej stacji transformatorowej PZL (budowanej w ramach oddzielnego zadania). Stacja transformatorowa posiadać będzie niezależne zasilanie z sieci elektroenergetycznej 15 kV Zakładu Energetycznego, z sieci 15 kV Jednostki Wojskowej oraz z agregatu prądotwórczego o mocy 1000 kVA.

Projektuje się wspólny kabel elektroenergetyczny zasilający bazę i stację paliw. Przy budynku administracyjnym stacji paliw umieszczone zostanie złącze kablowo-pomiarowe ZKP z 2 licznikami – oddzielnym dla stacji i oddzielnym dla bazy paliw. Od złącza ZKP do rozdzielnicy głównej bazy RG i tablicy stacji paliw TSP , poprowadzone zostaną 2 oddzielne wlz-y (wewnętrzne linie zasilające). W złączu kablowym umieszczona zostanie rezerwa dla trzeciego układu pomiarowego.

8.5.2. Wewnętrzna sieć rozdzielcza 0,4kV

Kable elektroenergetyczne zasilające poszczególne obiekty układane będą w ziemi , natomiast kable teletechniczne, sterownicze i teleinformatyczne w projektowanej kanalizacji kablowej. Sieć rozdzielcza nowoprojektowana zostanie wykonana kablami miedzianymi typu YKY, YKXS o napięciu izolacji 0,6/1kV.

W ramach robót będzie zrealizowane:

- Zasilanie odbiorników modułu rozładunkowo załadunkowo filtracyjnego JET A1 (tablica TSZ – JET zasilona z rozdzielni głównej RG stacji paliw)
- Zasilanie odbiorników modułu rozładunkowo załadunkowo filtracyjnego Avgas (tablica TSZ – Avgas zasilona z rozdzielni głównej RG stacji paliw)
- Zasilanie sond pomiaru poziomu zbiorników magazynowych JET A1 i Avgas 100LL z tablic TSZ- JET oraz TSZ-Avgas
  - w I etapie dla dwukomorowego zbiornika 2 x 50m^3 JET A1 (obiekt nr 1.1.1) oraz dla zbiornika V=15m^3 AVGAS 100LL (obiekt 1.2.1)
  - w II etapie dla zbiorników 5 x 100m^3 JET A1 (obiekty nr 1.1.2 ÷1.1.6) oraz dla zbiornika V=35m^3 AVGAS 100LL (obiekt 1.2.2)
- Zasilanie w zbiorniku resztek:
  - urządzeń PiA bezpośrednio z szaf PiA
  - pomp resztkowych z rozdzielnicy głównej RG stacji paliw
- Wyposażenie budynku administracyjno biurowego w instalacje elektryczne: oświetlenia, siły i gniazd ogólnych, gniazd dla odbiorników komputerowych, instalację odgromową, uziemiającą i połączeń wyrównawczych.
  Tablica główna budynku zostanie zasilona bezpośrednio z rozdzielni głównej RG.

8.5.3. Oświetlenie zewnętrzne

W ramach projektowanego zadania przewiduje się montaż 10 opraw oświetleniowych typu ulicznego o mocy 150 W, umieszczonych na słupach stalowych, ocynkowanych o wysokości 9m, służących do oświetlenia dróg i placów na terenie bazy i stacji paliw. Dodatkowo, na 4 słupach oświetleniowych, umieszczone zostanie 9 projektorów metalohalogenkowych 250W, asymetrycznych, w wykonaniu Ex, służących do oświetlenia stanowiska rozładunkowo

załadunkowego autocystern i parku zbiorników bazy paliw oraz terenu stacji paliw. Załączenie oświetlenia projektorowego nastąpi miejscowo.
Oprawy uliczne zasilone będą z tablicy RG, a o ich włączeniu decydować będzie przekaźnik zmierzchowy zlokalizowany przy budynku administracyjno biurowym. Obwód oświetlenia terenu należy wyposażyć w przełącznik pracy: Ręczny – 0 – Automat, umożliwiający załączenie oświetlenia z pominięciem przekaźnika zmierzchowego.
Słupy oświetleniowe zlokalizowano poza strefą bezpieczeństwa drogi kołowania, przebiegającej wzdłuż bazy i stacji paliw.

8.5.4. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Uziemienie na terenie bazy należy wykonać z bednarki FeZn 30x4mm. Do głównych przewodów uziemiających będą podłączone: przewody ochronne PE, przewody uziomowe, - elementy metalowe, urządzenia piorunochronne.
Do uziemienia instalacji należy wykorzystać uziomy fundamentowe oraz otokowe , wykonane z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4mm i połączone w system magistralny z projektowanym uziomem bazy.
Ochronę odgromową zaprojektowano w postaci zwodów pionowych izolowanych (masztów odgromowych o wys. 12m) oraz zwodów poziomych izolowanych (linki FeZn 8mm, przewieszonej pomiędzy masztami odgromowymi na wys. ok. 9,5m).
Instalacją odgromową i uziemiającą będą objęte następujące projektowane obiekty / instalacje:
- park zbiorników magazynowych Jet A1 i Avgas,
- zbiornik resztek,
- stanowisko rozładunkowo załadunkowe autocystern Jet A1 i Avgas,
- obiekty i instalacje stacji paliw,
- budynek administracyjno biurowy
- estakady dla rurociągów,
- oświetlenie terenu,
- kontrolery uziemienia cystern.
- szafy sterownicze systemu automatyki oraz teletechniki

8.5.5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla danych warunków pracy urządzeń elektrycznych, oprócz ochrony podstawowej, wymagana jest również ochrona dodatkowa. Na terenie projektowanego obiektu zastosowano ochronę przez szybkie wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o $\Delta In=30mA$ (uzupełnienie ochrony podstawowej), wyłączników instalacyjnych z wyzwalaczami nadprądowymi i termicznymi, bezpieczników oraz połączeń wyrównawczych.
Układ sieci :TN-C-S, a od rozdzielnic odbiorczych : TN-S.

8.6. SYSTEMY AUTOMATYKI I INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

8.6.1. Ogólna charakterystyka

Projektowane baza paliw oraz zakładowa stacja paliw zostaną objęte systemami automatyki, łączności telefonicznej, sieci Ethernet, sygnalizacji pożaru oraz kontroli dostępu.
Sygnały automatyki z urządzeń obiektowych podłączone są do szafy teletechnicznej posadowionej w pomieszczeniu PiA w budynku administracyjno-biurowym.

Sieć łączności telefonicznej składa się z centrali telefonicznej oraz gniazd i aparatów telefonicznych zainstalowanych w budynku administracyjno-biurowym.
Sieć Ethernet składa się z przełącznika (switcha) sieci Ethernet oraz gniazd sieciowych zainstalowanych w budynku administracyjno-biurowym.
Centrala telefoniczna oraz przełącznik komunikacyjny sieci Ethernet zamontowano w szafie teletechnicznej w budynku administracyjno-biurowym.
System sygnalizacji pożaru składa się z centrali pożarowej zainstalowanej w pokoju kierownika bazy w budynku administracyjno-biurowym oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych zamontowanych w tym budynku i na terenie obiektu.
System kontroli dostępu składa się z kontrolera z czytnikiem kart zainstalowanego przy wejściu do budynku administracyjno biurowego.
W budynku Lotniskowej Straży Pożarnej (wg odrębnego opracowania) zostanie zlokalizowane stanowisko komputerowe stacji paliw z zainstalowaną aplikacją nadzoru i systemem rozliczeniowo-wizualizacyjnym. Stanowisko powyższe jest elementem składowym kompleksowej dostawy kontenerowej stacji paliw.

8.6.2. Kanalizacja teletechniczna

Pomiędzy budynkiem Lotniskowej Straży Pożarnej, stacją paliw, budynkiem administracyjno-biurowym bazy paliw oraz obiektami technologicznymi na bazie paliw projektowana jest 4-otworowa kanalizacja teletechniczna. Zostanie ona połączona ze studzienką kablową przy budynku Lotniskowej Straży Pożarnej, będącą częścią osobnego opracowania.
Plan projektowanej kanalizacji teletechnicznej przedstawiono na rys. nr 53.PZT.11.Rew.0.

8.6.3. Sieci zewnętrzne

Pomiędzy obiektami technologicznymi, budynkiem administracyjno-biurowym, stacją paliw oraz budynkiem Lotniskowej Straży Pożarnej zostaną wykonane sygnalizacyjno-sterownicze oraz komunikacyjne połączenia kablowe. Kable zostaną ułożone w projektowanej kanalizacji teletechnicznej.

8.7. DROGI I CHODNIKI

Projektowana baza paliw i zakładowa stacja paliw zlokalizowane są na skraju istniejącego lotniska, na terenie, który styka się z lotniskową drogą kołowania. Droga ta wykorzystana będzie jako dojazd do projektowanych obiektów. Na terenie przeznaczonym na inwestycję znajdują się nawierzchnie asfaltowe i betonowe.
Przyjęto rozbiórki istniejących nawierzchni tylko w zakresie kolidującym z projektowanym układem dróg.

8.7.1. Nawierzchnia jezdni

Konstrukcje nawierzchni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 02.03.99/D. Ust. Nr43.
Przyjęto kategorię ruchu KR-3 (ruch ciężki). Obciążenie na oś pojazdu 115kN. Nawierzchnie jezdni w obrębie obiektu wykonane będą z betonu.
Konstrukcja nawierzchni składa się z następujących warstw (licząc od dołu):

- Warstwa dolna odcinająca grubości 15cm, wykonana z kruszywa naturalnego (pospółki)
- Podbudowa z betonu z klasy B-10, warstwa o grubości 20cm, wykonana wg normy PN-S-96013

- Warstwa poślizgowo izolacyjna wykonana z folii technicznej o grubości 1,5mm
- Warstwa jezdna- płyta betonowa („na mokro) o grubości 22cm, wykonana z betonu kl. B-35, wg normy PN-75/S-96015.

W miejscach, gdzie mogą wystąpić wycieki paliw na nawierzchnię, w celu zapobieżenia skażeniu środowiska, należy stosować folię techniczną odporną na produkty ropopochodne. Miejscami, gdzie mogą wystąpić ewentualne przecieki są fragmenty nawierzchni betonowej przy stanowisku rozładunkowo załadunkowym autocystern, stanowisku rozładunkowym oleju napędowego i parkingu autocystern (zaznaczone są na planie sytuacyjnym).
W miejscach, gdzie wycieki nie występują, należy zastosować zwykłą folię techniczną.

8.7.2. Nawierzchnia tłuczniowa

Zbiorniki magazynowe paliw umieszczone będą na podporach nad terenem. W celach porządkowych powierzchnię terenu pod zbiornikami, należy umocnić w sposób następujący (licząc od dołu):

- Warstwa pospółki grubości 15cm
- Geowłóknina
- Warstwa tłucznia kamiennego grubości 10cm, granulacji 0÷31,5cm

Opisane umocnienie obramowane będzie obrzeżami betonowymi o przekroju 30 x 8cm ustawionymi na ławie z betonu.
Pokazane na planie zbiorniki magazynowe realizowane będą w dwóch etapach, a więc również dwuetapowo realizowane będzie umocnienie terenu pod zbiornikami. Zakres realizacji I i II etapu pokazany jest na Planie zagospodarowania terenu – rys. nr 53.PZT.11.Rew.0.

8.7.3. Krawężniki

W miejscach pokazanych na planie ustawić krawężniki betonowe. Stosować krawężniki betonowe uliczne typu ciężkiego o przekroju 30 x 20cm, światło krawężników w zasadzie 12cm. Krawężniki ustawiać na ławach betonowych z betonu kl. B-10.

8.7.4. Chodniki

Na wysepkach przy stanowiskach rozładunkowych, na ich fragmentach, gdzie mogą wystąpić zanieczyszczenia paliwami, projektuje się następującą nawierzchnię (licząc od dołu):

- Warstwa odcinająca o grubości 10cm z pospółki
- Podbudowa z betonu kl. B-10 o grubości warstwy 10cm
- Folia techniczna o grubości 1,5 odporna na produkty ropopochodne
- Warstwa górna, płyta betonowa grubości 12cm z betonu kl. B-35, wykonana wg normy PN-75/S-960915.

W opisany wyżej sposób wykonana zostanie również nawierzchnia korytka ściekowego przebiegającego u podnóża czoła zbiorników magazynowych. Płyta betonowa chodników oraz dno ścieku będzie podzielone szczelinami dylatacyjnymi.
W miejscach, gdzie występuje tylko ruch pieszy, wykonane zostaną chodniki z betonowej kostki brukowej grubości 6cm, układanej na 4cm warstwie podsypki cementowo piaskowej i na podbudowie z pospółki o grubości warstwy 15cm. Chodniki będą obramowane obrzeżami betonowymi o przekroju 30 x 8cm ustawianymi na ławach.

8.7.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni zapewniają spadki poprzeczne i podłużne. Spływ wody wzdłuż krawężników do wpustów ulicznych.

8.7.6. Organizacja ruchu

Na nawierzchni jezdni zostaną namalowane strzałki kierunkowe, linie krawędziowe ciągłe i przerywane oraz linie stopowe na włączeniach do drogi kołowania. Farbą wyznaczone będą również stanowiska postoju autocystern.

8.8. OGRODZENIE

Projektowane jest pojedyncze ogrodzenie z siatki stalowej, ocynkowanej, wysokości 1,80m, na słupkach metalowych wpuszczonych w ciągły cokół betonowy. Wysokość cokołu min. 20cm ponad teren. Do słupków zostaną przyspawane kątowniki 50 x 50mm, do których na zewnątrz będą mocowane 3 rzędy drutu kolczastego. Bramy wjazdowe na teren bazy, szt.2, dwuskrzydłowe, ze światłem wjazdu 6m, zostaną zlokalizowane w liniach krawężników dróg. Wykonanie wszystkich bram standardowe. Bramy muszą posiadać ryglowanie w pozycji otwartej. W przedłużeniu ciągu chodnikowego będzie zainstalowana furtka typowa, o szerokości w świetle1,0m.
Długość całego ogrodzenia wynosi 323,2m, w tym 2 bramy i furtka 6,0 + 6,0 + 1,0 = 13,0m.

9. ZAGADNIENIA PPOŻ., BHP

9.1. OCHRONA PPOŻ.

Baza paliw i stacja paliw wymagają doprowadzenia wodociągu o wydajności 10 l/s, lub wykorzystania odpowiadającego tym wymaganiom zbiornika wody ppoż. o pojemności min. 100m^3. Przyjmuje się, że zapotrzebowanie wody zostanie pokryte z wykorzystaniem projektowanego (oddzielne opracowanie), zlokalizowanego w bezpośredniej bliskości bazy paliw, zbiornika wody ppoż. o pojemności 200m^3. Jako dodatkowe zabezpieczenie rozmieszczone zostaną hydranty nadziemne. Przewiduje się również, że obiekty będą chronione siłami i środkami Lotniskowej Straży Pożarnej.

9.2. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarta jest w oddzielnym opracowaniu nr 53.PAB.A.01.Rew.0.

10. OCHRONA ŚRODOWISKA

10.1. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Operacje technologiczne będą prowadzone zgodnie z wymaganiami Dz. U. Nr 243/2005 poz. 2063.
Zastosowano następujące rozwiązania, które minimalizują wpływ na środowisko naturalne:
- dwupłaszczowe zbiorniki z monitoringiem przecieków
- zabezpieczenie przed przepełnieniem zbiorników
- zastosowanie hermetyzacji gazowej podczas operacji przeładunkowych (wahadło gazowe)

- wyposażenie węży rozładunkowych i załadunkowych w złącza zrywne zabezpieczające przed wyciekiem produktu podczas niekontrolowanego rozłączenia węża
- zastosowanie uszczelnionych i skanalizowanych nawierzchni w miejscach zagrożonych ewentualnym przeciekiem paliwa
- zastosowanie zaworów bezpieczeństwa dla zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem ciśnienia
- zastosowanie dwustopniowego zabezpieczenia autocystern przed przepełnieniem (nastawnik dawki + system kontroli przed przepełnieniem)
- wymaganie stosowania procedur sprawdzania stopnia opróżnienia autocystern przed rozpoczęciem ich napełniania
- wykonanie uziemienia urządzeń
- zastosowanie elektronicznego kontrolera skuteczności uziemienia cystern kolejowych dla wyeliminowania zagrożenia elektrycznością statyczną
- zastosowanie przyrządów pomiarowych i kontrolnych (manometrów, manowakuometrów) do kontroli poprawności pracy urządzeń
- zastosowanie wyłączników awaryjnych pomp rozładunkowych stanowisku nalewczym / rozładunkowym autocystern,
- wykonanie rurociągów jako naziemnych – w celu umożliwienia łatwej ciągłej kontroli ich stanu technicznego,
- wykonanie rurociągów ze stali kwasoodpornej, co zapewnia ich pełną odporność na korozję
- wykonanie prób szczelności instalacji rurociągowej przed oddaniem instalacji do eksploatacji i okresowo w trakcie eksploatacji,
- zastosowanie odpowiednich dla produktów naftowych I, II i III-ej klasy odległości międzyobiektowych dla projektowanych obiektów,
- wykonanie uziemienia instalacji rurociągowej oraz uziemienia autocystern i cystern kolejowych celem wyeliminowania zagrożenia elektrycznością statyczną,
- zastosowanie zaworów oddechowych o odpowiedniej nastawie początku otwarcia,
- zastosowanie samokompensacji wszystkich rurociągów nadziemnych,
- zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji zbiornika i instalacji rurociągowych
- wykonanie pod nadzorem Urzędu Miar legalizacji pomiarów poziomu w zbiorniku resztek i wskazań układów pomiarowych, dających gwarancję wydania paliwa w ilości zgodnej z dyspozycją,

10.2. EMISJA HAŁASU

Źródłem hałasu podczas eksploatacji instalacji będą agregaty pompowe oraz podjeżdżające autocysterny.

Podczas eksploatacji przewiduje się zminimalizowanie uciążliwości powodowanych hałasem przez zastosowanie następujących rozwiązań organizacyjno technicznych:

- zastosowanie agregatów pompowych o gwarantowanym poziomie hałasu max. 85 dB w odległości 1 m,
- ograniczenie prędkości ruchu autocystern.

Podczas budowy instalacji zastosowane zostaną techniczne i organizacyjne metody prowadzenia robót ograniczające poziom hałasu. Przewiduje się ponadto wyłączanie silników pojazdów i maszyn w czasie postoju.

10.3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego zgodnie z przepisami nie ma konieczności zaprojektowania hermetyzacji procesów technologicznych związanych z przyjęciem, magazynowaniem i wydawaniem produktów II klasy tj. dla paliwa Jet A1 i oleju napędowego. Jednak ze względu na zalecenia TDT, procesy technologiczne związane z paliwem lotniczym JET A1 będą prowadzone w systemie hermetyzacji, który obejmuje także paliwo Avgas 100 LL należące do I klasy.

11. ODPADY

W trakcie realizacji inwestycji, w wyniku prowadzenia prac budowlano – montażowych, powstaną odpady, które należy posegregować w zależności od rodzaju materiału rozbiórkowego . Użytkownik ma obowiązek zgodnie z obowiązującymi przepisami, zapewnić utylizację powstających odpadów, np. korzystając z usług specjalistycznych jednostek w oparciu o stosowną umowę.
Resztki paliw będą gromadzone w szczelnym zbiorniku, a zużyty sorbent w szczelnym pojemniku.

12. ZATRUDNIENIE.

Budowa instalacji bazy paliw jest związana z zatrudnieniem pracowników. Przewiduje się zatrudnienie kierownika, 2 kierowców i 1 pracownika na I i II zmianie.
Zakładowa stacja paliw będzie pracowała w trybie samoobsługowym.

Opracował:

mgr inż. arch. Paweł Piekarek

Warszawa 02.2012r.

mgr inż. arch. Paweł Piekarek

mgr inż. arch. Michał Składanowski

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. art.20 ust 4 (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z dn. 1 września 2006, z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że Projekt Budowlany pt:

BUDOWA BAZY PALIW DLA LOTNISKA GDYNIA – KOSAKOWO.

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. arch. Paweł Piekarek
nr upr. 12/R-609/ŁOIA/07

Sprawdzający

mgr inż. arch. Michał Składanowski
nr upr. MA/009/05

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

L.dz. OKK/323/07w

Łódź, dnia 1 czerwca 2007r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247).), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt ***Paweł Piekarek*** **ur. 21.01.1976r. w Brzezinach**

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 12/R-609/ŁOIA/07

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący OKK – mgr inż. arch. Andrzej Piech - .....
2. Wiceprzewodniczący OKK – mgr inż. arch. Dariusz Kruk - .....
3. Sekretarz OKK – mgr inż. arch. Wojciech Walter - .....
4. Członek OKK – dr inż. arch. Przemysław Szymański - .....
5. Członek OKK – mgr inż. arch. Krzysztof Wichliński - .....
6. Prawnik – mgr Krystyna Biernacka-Puzder - .....

Otrzymują:
1. Pan mgr inż. arch. Paweł Piekarek
   ul. Zwycięstwa 24, 95-040 Koluszki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
   ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów
   Al. Kościuszki 33/35, 90-418 Łódź
4. a/a

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

W dniu 07.03.2007r. za wydanie decyzji wniesiono opłatę skarbową w wysokości 10 zł. na konto Urzędu Miasta Łodzi (08 1560 0013 2025 0305 5133 0016)

mgr inż. arch. Andrzej Piech
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
ŁÓDZKIEJ
Okręgowej Izby Architektów

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Paweł PIEKAREK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **12/R-609/ŁOIA/07**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1898.**

Członek czynny od: 11-09-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-05-2011 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1898-FCFA-6A59-9B2C-FF49

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Warszawa, dnia 8 czerwca 2005 roku

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
ul. Królewska 27, pok. 323, 00-060 Warszawa

numer sprawy: MA/KK/041/05
numer ewidencyjny uprawnień: MA/009/05

DECYZJA NR KK/009/05

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, Nr 93, poz. 888), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, oraz z 2004 r. Nr 141, poz. 1492), oraz art.104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, oraz z 2004 r. Nr 162, poz. 1692), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza się, że

Pan magister inżynier architekt **MICHAŁ PAWEŁ SKŁADANOWSKI** urodzony dnia 09.05.1973 roku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i otrzymuje uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA	*arch. Antoni Beill*
Wiceprzewodniczący OKK MOIA	*arch. Edward Wysocki*
Sekretarz OKK MOIA	*arch. Tomasz Błuszkowski*
Członek OKK MOIA	*arch. Janusz Pachowski*
Członek OKK MOIA	*arch. Andrzej Sowa*
Członek OKK MOIA	*arch. Anna Wojterska – Talałczyk*
Członek OKK MOIA	*arch. Krzysztof Żerosławski*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Otrzymują:
1. Wnioskodawca: MICHAŁ PAWEŁ SKŁADANOWSKI
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
   - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
   - Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Michał Paweł SKŁADANOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/009/05**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1745.**

Członek czynny od: 05-07-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-01-2012 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1745-DEY8-YYFD-C8B9-5886

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZA ZGODNOŚĆ