

TOM I

PROJEKT WYKONAWCZY

ROZDZIAŁ IV

BRANŻA SANITARNA

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.

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data / Podpis
Projektował:	Inż. Wojciech Barański	St-359/88	07.2012
Opracował:	Techn. Krzysztof Orzechowski	St-33/86	07.2012
Sprawdził:			

Nr projektu: **53.PW.Rew.0**
Nr dokumentu: **53.PW.01.S.00.Rew.1**

Data opracowania: **Lipiec 2012r.**

ZAWARTOŚĆ ROZDZIAŁU

Lp.	Nazwa	Nr dokumentu
1.	CZĘŚĆ OPISOWA.	
1.1	Opis techniczny	53.PW.01.S.00.Rew.1
2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	
2.1	Plan sytuacyjny	53.PW.01.S.11.Rew.1
2.2.	Budynek obsługi - rzut	53.PW.01.S.12.Rew.1
GB	Profil kanalizacji deszczowej	53.PW.01.S.13.Rew.0
3.4	Profil kanalizacji sanitarnej	53.PW.01.S.14.Rew.0
3.5	Profil przyłącza wody	53.PW.01.S.15.Rew.1

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Budowa bazy paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo.

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.....	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	5
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
5. OPIS SIECI WOD-KAN.	5
5.1. WODA.....	5
5.2. KANALIZACJA SANITARNA.....	6
5.3. KANALIZACJA DESZCZOWA	6
6.UWAGI.....	7

1. 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.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt wykonawczy *Budowy bazy paliw i zakładowej stacji paliw dla lotniska Gdynia – Kosakowo.*

Opracowanie obejmuje:

- Przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej do budynku obsługi
- Odwodnienie terenu utwardzonego

Ww baza zlokalizowana jest rejonie budynku lotniskowej straży pożarnej, do której doprowadzona jest woda pitna, p.poż., kanalizacja sanitarna i deszczowa (wg odrębnego opracowania). Projektowane przyłącza dla bazy paliw będą wpięte do tej sieci.

1.2. Podstawa 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.

Podstawę merytoryczną wykonania niniejszego opracowania projektowego stanowią:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia nr 17/2011 (SIWZ)
- Wizja lokalna przeprowadzona przez przedstawicieli Wykonawcy.
- Ustalenia pisemne, ustne, telefoniczne i mailowe dokonane z Inwestorem oraz z projektantem sieci wod-kan dla Lotniska .
- 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 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 07.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r.).
- Inne normy i przepisy branżowe.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest zasilenie w wodę i odprowadzenie ścieków do projektowanego obiektu oraz odwodnienie nowoprojektowanej bazy paliwowej.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI.

Baza paliw zostanie zlokalizowana w południowo zachodniej części lotniska Oksywie w bezpośredniej bliskości drogi kołowania.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

W sąsiedztwie bazy powstaje strażnica p.poż. wraz siecią wody pitnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Sieci te będą odbiornikami projektowanej instalacji wod-kan na terenie bazy.

5. OPIS SIECI WOD-KAN.

5.1. Woda

Projektowana woda pitna/p.poż. zostanie włączona do wodociągu DN 110 z rur PE, zlokalizowanej przy budynku lotniskowej straży pożarnej wg oddzielnego opracowania. Miejsce włączenia wodociągu w miejscu zakończenia istniejącej sieci pokazano na rys. nr 53.PW.01.S.11.Rew.0. W celu montażu należy zdemontować istniejący hydrant DN 80 , a następnie go zamontować.

W przypadku mniejszego przykrycia wodociągu niż 1.4 m należy na tym odcinku ocieplić go łupinami z PE gr. 20 cm

Projektuje się wykonanie przyłącza DN 110 mm z rur PE PN 10. Przewody będą układane na 10 cm podsypce piaskowej. Na sieci tej zamontowane zostaną dwa hydranty nadziemne DN 80 mm. Każdy z hydrantów będzie posiadał odcięcie zasuwy klinową z uszczelnieniem w obudowie ziemnej.

Zasilenie instalacji wewnętrznej w budynku obsługi poprzez przyłącze wody z rur PE DN40, z wodomierzem skrzydełkowym JS-2.5 wewnątrz budynku.

Instalacja wewnętrzna wykonana zostanie z rur zgrzewanych PP-3. Przygotowanie wody ciepłej w pojemnościowym podgrzewaczu elektrycznym o pojemności $V = 100 \text{ dm}^3$. Terma wymaga zabezpieczenia zwrotnym zaworem bezpieczeństwa po stronie wody zimnej .

Moc grzałki $N = 2 \text{ KW}$.

Zapotrzebowanie wody

Zatrudnienie:

1 pracownik „czysty” na I i II zmianie

3 pracowników „brudnych” na I i II zmianie

$Q \text{ dob.} = 2 \times 30 \text{ l/os.} + 6 \times 90 \text{ l/os.} = 600 \text{ l/d}$

Zapotrzebowanie wody ciepłej na zmianie wyniesie $V = 3 \times 30 + 10 = 100 \text{ dm}^3$

Armatura czerpalna typu sztorcowego.

Zapotrzebowanie wody p.poż. do obrony zewnętrznej budynku obsługi wynosi $Q = 10 \text{ l/s}$.

Zaprojektowano dwa hydranty nadziemne DN 80 mm o wydajności każdego $Q = 10 \text{ l/s}$.

Z uwagi na ograniczone zasilanie przyłącza wodociągowego, korzystanie z nowoprojektowanych hydrantów Dn 80 nie gwarantuje uzyskania wymaganej wydajności. W związku z tym w przypadku niższego ciśnienia w sieci przewiduje korzystanie przez straż lotniskową z podziemnego zbiornika wody p.poż. przy strażnicy p.poż.

5.2. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z pomieszczeń budynku administracyjno biurowego zostaną odprowadzone instalacją z rur PVC do przykanalika sanitarnego wykonanego z rur PVC kl. S DN 100 mm. Odpowietrzenie instalacji ponad dach obiektu. Na przykanaliku montowane będą studnie połączeniowo-rewizyjne, betonowe Dn 1200 mm. Projektowana sieć zostanie włączona do studzienki zlokalizowanej w rejonie budynku lotniskowej straży pożarnej wg oddzielnego opracowania. Miejsce włączenia pokazano na rys. nr 53.PW.01.S.11.Rew.0

Przewody w ziemi układać na 20 cm podsypce piaskowej. Studnie zabezpieczyć 2x bitizolem. Włazy studzienne typu D400.

Bilans ścieków sanitarnych wyniesie: $Q_{dob} = 0.6 \text{ m}^3/\text{d}$

5.3. Kanalizacja deszczowa

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej DN200 zostanie włączona do kanału DN250 przy budynku lotniskowej straży pożarnej wg oddzielnego opracowania. Miejsce włączenia pokazano na rys. nr 53.PW.01.S.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.

Wody deszczowe zostaną odebrane z terenu typowymi wpustami ulicznymi DN500 z osadnikiem i zasyfonowaniem. W celu dodatkowego ograniczenia możliwości przedostania się substancji ropopochodnych każda studzienka rewizyjna na terenie bazy będzie posiadała osadnik i zasyfonowanie na odpływie..

Przed włączeniem do odbiornika w ostatniej studzienice zamontowana będzie zasuwka nożowa umożliwiająca zamknięcie odpływu w przypadku awarii instalacji technologicznej. Pokrętło zostanie wyprowadzone ponad teren.

Kanalizację deszczową układać na 20 cm podsypce piaskowej. Studnie zabezpieczyć 2x bitizolem. Włazy studzienne typu D400.

Przeładunek paliw lotniczych nie wiąże się ze z odprowadzaniem substancji ropopochodnych na teren i poza stanem awaryjnym nie ma zagrożenia dla środowiska.

Osadniki we wpustach i studniach oraz odcięcie odpływu pozwala na kontrolowane odprowadzanie wód deszczowych z terenu bazy.

Bilans wód deszczowych:

$$Q = F \times \varphi \times q$$

powierzchnia placów i tac szczelnych

F1 = 0.052 ha

powierzchnia drogi betonowych

F2 = 0.068 ha

obliczeniowe natężenie deszczu

q = 130 l/s/ha

współczynnik spływu z tacy

$\varphi_1 = 1.0$

współczynnik spływu z drogi prefabrykowanej

$\varphi_2 = 0.9$

$$Q = (0.052 \times 1.0 + 0.068 \times 0.9) \times 130 = 14.72 \text{ l/s}$$

6. UWAGI

- projekt realizować w oparciu o wytyczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- przewody i urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producentów
- instalację wody poddać próbie ciśnieniowej, dezynfekcji i płukaniu
- sprawdzenie szczelności pionów kanalizacji sanitarnej poprzez napełnienie pionu wodą, przy uprzednio zakorkowanych podejściach
- zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty
- hydranty powinny posiadać atest CNBOP