

FAZA: **PROJEKT BUDOWLANY**

TEMAT: **Rozbudowa i przebudowa lotniska w Suwałkach - I etap wraz z dostosowaniem go do potrzeb lotniska użytku wyłącznego, o kodzie referencyjnym 2B oraz zmiana sposobu użytkowania części budynku warsztatowo-magazynowego na rozdzielnię elektryczną oraz montaż agregatu prądotwórczego.**

ADRES: działki nr ew. 31967/6, 31967/12, 31967/14, 31967/16, 31967/18, 31967/21, 31967/22, 31967/23, 31967/24 ob 0007 m. Suwałki, działka nr ew. 54/4 ob. 0045 Zielone Kamedulskie, gm. Suwałki, woj. Podlaskie

KATEGORIA: kategorie obiektu budowlanego: XXIII – obiekty lotniskowe, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

INWESTOR: Aeroklub Polski, ul. 17 Stycznia 39, 00-001 Warszawa

OPRACOWANIE: **Projekt Plus sp. z o.o.** ul. Chmielna 8/311, 00-020 Warszawa

Architektura:
Projektant: mgr inż. arch. Tomasz Bał, upr.44/LOIA/08

Projekt drogowy:
Projektant: mgr inż. Krzysztof Opasiński upr. MAZ/0351/POOD/07
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Łukasik upr. LUB/0163/PWOD/12

Instalacje elektryczne:
Projektant: mgr inż. elektryk Krzysztof Kulesza upr. PDL/0071/POOE/07
Sprawdzający: mgr inż. Adam Borowik upr. PDL/0054/POOE/08

Instalacje sanitarne:
Projektant: inż. Artur Kolanowski upr. MAZ/0196/FWOS/06
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Kujawski upr. ST/543/87

DATA WYKONANIA: 30 KWIETNIA 2017 r.

SPIS TREŚCI:

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.2	MATERIAŁY I DOKUMENTY WYKORZYSTANE PRZY PROJEKTOWANIU	6
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
2.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	8
2.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK.....	8
2.3	ZAKRES OPRACOWANIA	10
2.4	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	10
2.5	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	11
2.5.1	<i>Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi</i>	11
2.5.2	<i>Układ komunikacyjny</i>	15
2.5.3	<i>Sieci uzbrojenia terenu</i>	15
2.5.4	<i>Ukształtowanie terenu i zieleni</i>	16
2.6	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	16
2.7	OCHRONA KONSERWATORSKA, WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW	17
2.8	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	17
2.9	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW.....	17
2.10	OBZAR ODDZIAŁYWANIA.....	19
2.11	INNE DANE.....	22
2.12	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – RYS. (AR_PZT_01).....	22
3	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO	21
3.1	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.....	21
3.2	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBIEKTU BUDOWLANEGO	27
3.3	OPIS FORMY.....	27
3.4	UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU	27
3.4.1	<i>Nawierzchnie</i>	27
3.4.2	<i>Szczeliny dylatacyjne PPS-1</i>	28
3.4.3	<i>Fundamenty oświetlenia nawigacyjnego</i>	29
3.4.4	<i>Zbiornik ppoż V=200m³</i>	31
3.5	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – MATERIAŁOWE	37
3.6	ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO	42
1.	OŚWIETLENIE DROGI STARTOWEJ DS-1, DOSTOSOWANE DO DROGI STARTOWEJ Z PODEJŚCIEM NIEPRECYZYJNYM:	40
3.7	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	47
3.8	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	47
3.9	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	48
3.9.1	<i>Przepisy</i>	48
3.9.2	<i>Podstawowe dane techniczne</i>	48
3.9.3	<i>Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe</i>	49
3.9.4	<i>Drogi pożarowe</i>	50
3.9.5	<i>Ustalenia organizacyjne</i>	50
4	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY PRACACH BUDOWLANYCH	55

4.1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	55
4.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	55
4.3	FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO	55
4.4	ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI	55
4.4.1	<i>Zakres robót.....</i>	55
4.4.2	<i>Kolejność realizacji.....</i>	59
4.5	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	59
4.6	WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH OKREŚLAJĄCYCH SKAŁĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	59
4.7	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.....	60
4.7.1	<i>Szkolenie pracowników w zakresie BHP.....</i>	60
4.7.2	<i>Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.....</i>	61
4.8	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIĄJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.	61
5	SPIS RYSUNKÓW	60
6	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW FORMALNYCH	61
7	INWENTARYZACJA ZIELENI.....	63
8	PROJEKT ZIELENI	72
9	PROJEKT DROGOWY	82
10	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	97
11	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH	113
12	ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	150

I. CZĘŚĆ FORMALNA

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy i przebudowy lotniska w Suwałkach – I etap wraz z dostosowaniem do potrzeb lotniska użytku wyłącznego, o kodzie referencyjnym 2B, w celu umożliwienia przyjmowania samolotów o całkowitej masie startowej do 10 000kg (MTOM), w tym czarterowych, pasażerskich do 19 osób, jak również poprawy parametrów technicznych lotniska do wymagań Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), pozwalających na szersze wykorzystanie lotniska w ruchu lotniczym. Zakresem opracowania objęta została również zmiana sposobu użytkowania części budynku warsztatowo-magazynowego na rozdzielnię elektryczną oraz montaż zewnętrznego agregatu prądotwórczego.

Przedmiotowe opracowanie jest aktualizacją dokumentacji projektowej, która polega na przygotowaniu archiwalnej dokumentacji projektowej, w taki sposób aby możliwe było uzyskanie pozwolenia na budowę oraz realizacja zamierzenia budowlanego. W związku z tym przyjęto następujące założenia:

- wykonanie aktualizacji wymaganych uprawnień, zaświadczeń, oświadczeń,
- wykonanie aktualizacji wymaganych pozwoleń, uzgodnień, opinii,
- wykonanie aktualizacji wymaganych warunków technicznych,
- sporządzenie nowej mapy do celów projektowych,
- wykonanie opinii geotechnicznej uzupełniającej badania za 2006r.,
- infrastrukturę techniczną lotniska uwzględnioną w projekcie, którego dotyczy aktualizacja, ograniczono do elementów zawartych w SIWZ do zamówienia,
- infrastruktura techniczna i elementy lotniskowe dostosowane do decyzji ULC-LTL-4/5021-0009/02/15 z dnia 17.03.2015r,

- jako samolot referencyjny został wskazany samolot BAe Jetstream 32 o masie 7350kg, samolot zabiera do 19 pasażerów - zgodnie z życzeniem Zamawiającego,
- ww. samolot referencyjny może wykonywać operacje lotnicze na DS-1 zgodnie z metodą $PCN \geq ACN$ wskazaną w ICAO załącznik 14.

1.2 Materiały i dokumenty wykorzystane przy projektowaniu

1. Umowa zawarta z inwestorem,
2. Uzgodnienia programowe z Inwestorem,
3. Wizja lokalna,
4. Decyzja ULC-LTL-4/5021-0009/02/15 z dnia 17.03.2015r.
5. Decyzja ULC-LTL-4/5021-0009/06/15 z dnia 20.09.2017r.
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSOK.6220.25.2013.DK z dnia 8 kwietnia 2013r.
7. Postanowienie do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSGK.6220.4.2016.DK z dnia 20 stycznia 2016r.
8. Decyzja zmieniająca decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSGK.6220.142.2016.DK z dnia 17 stycznia 2017r.
9. Decyzja z dn. 03 marca 2017r. o przeniesieniu decyzji Prezydenta Miasta Suwałki znak: OSGK.6220.25.2013.DK z dn. 8 kwietnia 2013r. wraz z postanowieniem znak: OSGK.6220.4.2016 z dnia 20 stycznia 2016r.
10. Wypis i wyrys z MPZP Terenu położonego w rejonie lotniska w Suwałkach (Uchwała Nr XLVIII/534/2014 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 29 kwietnia 2014r.),
11. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 28 kwietnia 2017r.
12. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000 nr P2012.2015.952,
13. Badania geologiczne,
14. Warunki techniczne dostawy mediów,

15. Ustalenia międzybranżowe,
16. Obowiązujące normy i przepisy,
17. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529 z późn. zm.),
18. Rozporządzenie MTBiGM w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych z dnia 31 sierpnia 1998 r. (Dz. U. Nr 130, poz. 859 z późn. zm.),
19. Rozporządzenie MTBiGM w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych w stosunku do lotnisk użytku wyłącznego oraz sposobu i trybu przeprowadzania kontroli sprawdzającej z dnia 27 czerwca 2013 r. (Dz. U. 2013 poz. 741),
20. Ogłoszenie tekstu Załącznika 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. Lotniska - Tom I Projektowanie i eksploatacja lotnisk – (Dz. Urz. Nr 4, Obw. Nr 4, poz. 4, z 2011),

II. CZĘŚĆ OPISOWA

2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy i przebudowy lotniska w Suwałkach – I etap wraz z dostosowaniem do potrzeb lotniska użytku wyłącznego, o kodzie referencyjnym 2B, w celu umożliwienia przyjmowania samolotów o całkowitej masie startowej do 10 000kg (MTOM), w tym czarterowych, pasażerskich do 19 osób, jak również poprawy parametrów technicznych lotniska do wymagań Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), pozwalających na szersze wykorzystanie lotniska w ruchu lotniczym. Zakresem opracowania objęta została również zmiana sposobu użytkowania części budynku warsztatowo-magazynowego na rozdzielnię elektryczną oraz montaż zewnętrznego agregatu prądotwórczego.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania działek

Lotnisko zlokalizowane jest w południowo zachodniej części miasta Suwałki i zgodnie z decyzją nr ULC-LTL-4/5021-0009/06/15 z dn. 20.09.2017r zmienia się jego powierzchnię do 101,6775 ha. Granica opracowania projektu budowlanego nie jest tożsama z granicą lotniska. Obszar będący przedmiotem opracowania obejmuje działki nr ew. 31967/6, , 31967/12, 31967/14, 31967/16, 31967/18, 31967/21, 31967/22, 31967/23, 31967/24 obręb m. Suwałki oraz dz. nr 54/4 obręb Zielone Kamedulskie, którego łączna powierzchnia wynosi 100,8 ha i stanowi przewarżającą część terenu lotniska Suwałki. Na pozostałym terenie nie przewiduje się żadnych robót budowlanych. Główny dojazd do lotniska zapewniony został od południowej strony za pośrednictwem ul. Kapitana

Mieczysława Wojczyńskiego.

Obszar lotniska i tereny przylotniskowe są równiną bez lasów i licznych zadrzewień. W rejonie istniejącej zabudowy lotniskowej znajduje się zieleń wysoka nie kolidująca z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Lotnisko jest nieogrodzone o nawierzchni, w przeważającym stopniu, trawiastej. Od 4 czerwca 2005 roku przy lotnisku, od strony wschodniej, działa Baza Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Suwałkach. W południowo-wschodniej części lotniska istnieją aktualnie eksploatowane obiekty kubaturowe obsługi technicznej lotniska:

- hangar z warsztatami (w tym budynek warsztatowo-magazynowy) o powierzchni ok. 923,2 m²,
- hangar o powierzchni ok. 494 m²,
- magazyn o powierzchni ok. 19,3 m².

W południowej części, poza granicą lotniska, istnieje ogrodzony obiekt radiolatarni, wokół którego obowiązuje strefa ochronna o promieniu 300 m, w której nie mogą stale przebywać ludzie.

Wewnętrzny układ komunikacyjny stanowią dwie drogi o nawierzchni żwirowej oraz jedna utwardzona, asfaltowa, zapewniająca dojazd do bazy Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Obecnie lotnisko jest cywilnym lotniskiem użytku wyłącznego (nie certyfikowanym) o współrzędnych ARP WGS-84 54°04'22"N, 22°53'57"E. Nazwa lotniska i kod lotniska wg. ICAO: Suwałki – EPSU. Kod referencyjny lotniska – 1 (ze względu na nawierzchnię trawiastą obowiązuje jedynie cyfra kodu ICAO). Zgodnie z art. 58 ust. 1 ustawy Prawo lotnicze (Dz. U. z 2013r., poz. 1393 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie klasyfikacji lotnisk i rejestru lotnisk (Dz. U. 2013, poz. 810) prowadzony jest Rejest

Lotnisk Cywilnych, w którym lotnisko Suwałki figuruje pod pozycją nr. 40 oraz numerem rejestracyjnym 45.

Lotnisko posiada dwa trawiaste pasy startowe o wymiarach 640m x 100m (kierunek 060° i 240°) i 400m x 100m (kierunek 180° i 360°). Lotnisko jest przeznaczone dla potrzeb działalności szkoleniowo – sportowej. Zarządcą obiektu jest Aeroklub Polski (ul. 17 Stycznia 39, 00-906 Warszawa, tel. +48-22-556-7372, biuro@aeroklubpolski.pl), natomiast głównym użytkownikiem jest Suwalska Szkoła Lotnicza (ul. Wojczyńskiego 1, 16-400 Suwałki, tel. +48-602-640-355, lotnisko.suwalki@gmail.com).

Teren lotniska objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego terenu w rejonie lotniska w Suwałkach, uchwalony Uchwałą nr XLVIII/534/2014 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 29 kwietnia 2014r. (Dz. U. Województwa Podlaskiego z dnia 13 maja 2014r. poz. 1915).

2.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania mieści się w zakresie decyzji Prezesa ULC nr ULC-LTL-4/5021-0009/02/15 z dnia 17.03.2015r oraz decyzja ULC-LTL-4/5021-0009/06/15 z dnia 20.09.2017r. i wydanych do nich stosownych postanowień. Zakres obejmuje projekt zagospodarowania terenu oraz związane z nim projekty: architektury, drogowy, instalacji sanitarnych i elektrycznych. Przedmiot opracowania dotyczy m. in. budowy drogi startowej (DS-1) **nieprzyrządowej** o nawierzchni sztucznej. Zgodnie z Decyzją Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC) z dnia 20.09.2017 r., docelowo powstanie droga startowa przyrządowa z podejściem nieprecyzyjnym, która generuje bardziej restrykcyjne powierzchnie ograniczające wysokość zabudowy i obiektów naturalnych. Przyjęte rozwiązanie pozwoli zabezpieczyć teren wokół lotniska przed zabudową

uniemożliwiająca przeklasyfikowanie głównej drogi startowej w przyszłości. Mając na uwadze docelowy status projektowanej drogi startowej, projekt umożliwia zastosowanie bardziej restrykcyjnych powierzchni ograniczających jak dla drogi startowej przyrządowej. Powierzchnie ograniczające przyjęte w decyzji ULC są wykazywane przez Zarządzającego Lotniskiem na załącznikach kartograficznych do instrukcji operacyjnej lotniska.

Lotnisko będzie funkcjonowało w dotychczasowej formule prawnej lotniska **użytku wyłącznego** (nie certyfikowanego), a zaprojektowane oraz istniejące elementy infrastruktury lotniska pozwolą na wykonywanie operacji lotniczych. Zakresem projektu objęty jest I etap inwestycji, składający się z:

- likwidacji istniejących dróg startowych o nawierzchni naturalnej,
- budowy zabezpieczenia drogi startowej (DS-2) o nawierzchni naturalnej, darniowej,
- budowy drogi startowej (DS-1) o nawierzchni sztucznej, o wymiarach 1320m x 30m,
- budowy pasa drogi startowej (DS-1) o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 1440m x 150m,
- budowy strefy bezpieczeństwa końców drogi startowej (RESA), o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 60m x 90m po obu stronach drogi startowej,
- budowy drogi kołowania (DK) o nawierzchni sztucznej, o szerokości 15m wraz z jej oświetleniem,
- budowy płyty postojowej statków powietrznych (PPS) o nawierzchni sztucznej wraz z jej oświetleniem, o wymiarach 65m x 130m,
- budowy płaszczyzny do zawracania wraz z jej oświetleniem, o wymiarach 80m x 30m (krótszy bok rąbu 60m),
- budowy oświetlenia DS-1 o nawierzchni sztucznej:
 - światła krawędzi drogi startowej w odstępach co 60m,
 - światła progu drogi startowej na kierunkach: RWY 08 i RWY 26,
- budowy drogi startowej (DS-2) o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 800m x 60m z zabezpieczeniem krawędzi czołowych o szerokości 30m i

- zabezpieczeniem krawędzi bocznych o szerokości 10m,
- budowy ogrodzenia lotniska o wysokości do 2m n.p.t. wraz z trzema bramami wjazdowymi,
 - instalacji dwóch oświetlonych wskaźników kierunku wiatru,
 - instalacji 8 hydrantów, w tym:
 - 5 hydrantów podziemnych w pasie drogi startowej DS-1
 - 3 hydrantów naziemnych przy PPS o wysokości do 1 m n.p.t.,
 - budowie podziemnego zbiornika ppoż. o pojemności 200m³,
 - montażu stacjonarnego agregatu prądotwórczego,
 - budowie 3 dróg pożarowych o nawierzchni utwardzonej, w tym:
 - dwie drogi pożarowe o szerokości 4m na kierunku RWY 08 i RWY 26 drogi startowej DS-1,
 - jedna droga pożarowa o szerokości 6m od PPS do wjazdu na lotnisko,
 - rozbiórce istniejącej sieci kanalizacji deszczowej wraz z rozgałęzieniem na odcinkach oznaczonych ks1-ks2 oraz ks3-ks4-ks5.
 - zmianie sposobu użytkowania fragmentu istniejącego budynku na rozdzielnię elektryczną.

Zgodnie z notatką służbową z dn. 7 czerwca 2017r. zezwolenie na istotne zmiany eksploatacyjne i techniczne cech lotniska Suwałki jest zezwoleniem (promesą) na możliwe do realizacji inwestycje na terenie lotniska. Na podstawie art. 61 ust. 3 ustawy z dnia 3 lipca 2002r. Prawo lotnicze, zgłoszone zmiany podlegają wpisowi do rejestru lotnisk dopiero po ich wykonaniu, co należy zgłosić do ULC w ciągu 14 dni od ich zaistnienia. Przepis ten wskazuje, że nie wszystkie zmiany, na które otrzymano zezwolenie Prezesa ULC muszą być zrealizowane (można odstąpić od ich realizacji). Dopiero zgłoszenie po zaistnieniu „zezwolonych” zmian do ULC i wpisanie ich do rejestru lotnisk cywilnych jest podstawą do ich nadzoru i kontroli pod względem ich eksploatacji i parametrów określonych w powyższym zezwoleniu. Ponadto należy

zaznaczyć, że powyższe zezwolenie Prezesa ULC jest bezterminowe, a wyszczególnione w nim inwestycje mogą być realizowane w całości lub w części (również etapowo). Niniejsza dokumentacja została opracowana przy uwzględnieniu zmian cechy eksploatacyjnych lotniska wymienionych w zezwoleniu Prezesa ULC, natomiast poniższe elementy nie są przedmiotem opracowania, tj.:

- wyznaczenie nowego punktu odniesienia lotniska (ARP) na DS-1,
- wyznaczenie nowej wysokości wyjściowej lotniska na poziomie Hw=179m n.p.m.
- zmiana zasięgu dotychczasowej powierzchni poziomej wewnętrznej, na powierzchnię poziomą wewnętrzną, wyznaczoną okręgiem o promieniu 3500m od nowego punktu ARP,
- zmiana wysokości powierzchni stożkowej z 75m na 60m, o nachyleniu 1:20,
- wyznaczenie dla dróg startowych powierzchni podejść i powierzchni przejściowych,
- zmiana istniejącego przebiegu granicy lotniska, po której powierzchnia będzie wynosić 101,6775 ha.

2.4 Warunki gruntowo-wodne

Patrz – opinia geotechniczna.

Na terenie inwestycji występują proste warunki gruntowe. Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną gruntów. Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:

- utwory glebowe stanowiące grunt niebudowlany,
- grunty sypkie (piaski drobne i średnie) w stanie średniozagęszczonym ($I_d \sim 0,35$ do $0,40$) stanowiące grunt budowlany,
- grunty sypkie (piaski grube ze żwirem i pospółki) w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym stanowiące grunt budowlany.

Strefa przemarzania wynosi 1,4m ppt. Do głębokości 2m ppt nie należy spodziewać się

wody gruntowej.

2.5 Projektowane zagospodarowanie terenu

2.5.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Usytuowanie projektowanych obiektów budowlanych spełnia wymagania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 28 kwietnia 2017r oraz Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenu w rejonie lotniska w Suwałkach, uchwalonego Uchwałą nr XLVIII/534/2014 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 29 kwietnia 2014r. (Dz. U. Województwa Podlaskiego z dnia 13 maja 2014r. poz. 1915). Powyższy dokument nakłada obowiązek uzyskania zezwolenia Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego na dokonanie zmian eksploatacyjnych i technicznych cech lotniska, zgodnie z przepisami odrębnymi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Usytuowanie projektowanych elementów zagospodarowania terenu oraz parametry dróg startowych zostały wyznaczone na podstawie wytycznych zawartych w opisie przedmiotu zamówienia na „Aktualizację dokumentacji technicznej rozbudowy lotniska w Suwałkach” (Zał. nr 9; Nr sprawy ZP.271.49.2015) oraz Decyzji ULC-LTL-4/5021-0009/02/15 z dnia 17.03.2015r (wraz z późniejszymi zmianami). Zgodnie z ww. wytycznymi zaprojektowano drogi startowe w północnej części lotniska, z drogą kołowania i płytą postojową po wschodniej stronie. Główną drogę startową (DS-1) zaprojektowano jako **nieprzyrządową o nawierzchni sztucznej**, długości 1320m i szer. 30m. Po wschodniej stronie przewidziano płytę postojową dla statków powietrznych (PPS) o nawierzchni sztucznej i wymiarach 130m x 65m oraz drogę kołowania o nawierzchni sztucznej i wymiarach 153m x 15m. WW. elementy infrastruktury lotniskowej wyposażone będą w system oświetlenia właściwy dla drogi startowej nieprzyrządowej. Płyta postojowa zakłada 3 miejsca postojowe dla samolotu referencyjnego BAe Jetstream 32, oświetlone za pomocą masztów PPS o wysokości ok.

16m. Po północno-wschodniej stronie płyty, przewiduje się zainstalowanie podziemnego zbiornika na wodę p.poż o poj. 200m³. Druga droga startowa, równoległa, o nawierzchni naturalnej (bez nawierzchni sztucznej) długości 800m i szer. 80m. Wymagania dla minimalnych odległości równoległych dróg startowych, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. z dn. 26 października 1998 r.) opisane w „§ 22. 1 Odległość pomiędzy osiami równoległych dróg startowych nie powinna być mniejsza niż: 1) w przypadku dwóch nieprzrzędowych dróg startowych, przewidzianych do jednoczesnego użytkowania, b) 150m – jeżeli co najmniej jedna z nich ma cyfrę kodu 2” nie mają zastosowania dla przedmiotowego lotniska. Na Lotnisku nie przewiduje się wykonywania operacji lotniczych jednocześnie z dwóch równoległych dróg startowych. Powyższe zostanie ustalone poprzez procedury lotnicze opisane w instrukcji operacyjnej. Zgodnie z Art. 61 ust. 3 ustawy Prawo Lotnicze, po wykonaniu robót budowlanych Zarządzający lotniskiem ma obowiązek, w ciągu 14 dni, zgłosić do rejestru lotnisk wprowadzone istotne zmiany eksploatacyjne i techniczne cech lotniska (w tym zaktualizować teczkę rejestracyjną, której częścią składową jest ww. instrukcja operacyjna).

Istniejąca zabudowa kubaturowa lotniska pozostaje bez zmian. W budynku warsztatowo-magazynowym przewiduje się zlokalizowanie rozdzielni głównej dla oświetlenia nawigacyjnego lotniska. W związku z powyższym zakłada się zmianę sposobu użytkowania fragmentu istniejącego budynku na pomieszczenie rozdzielni elektrycznej do obsługi oświetlenia nawigacyjnego. Przy zabudowie lotniskowej zakłada się zainstalowanie zewnętrznego stacjonarnego agregatu prądotwórczego (lokalizacja – patrz rys. AR_PZT_01_1).

Ponadto, przewiduje się rezerwę terenu pod przyszłą zabudowę portową w

południowo-wschodniej części lotniska w sąsiedztwie przewidywanego placu dojazdowo-parkingowego 9KD/KP, w granicach wyznaczonych liniami zabudowy na rysunku Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

2.5.2 Układ komunikacyjny

Obsługę komunikacyjną przedsięwzięcia przewiduje się z ul. Wojczyńskiego. Wjazd/wyjazd na teren lotniska został zapewniony przez dwie przesuwne bramy wjazdowe o szer. do 8m (z sąsiadującą furtką), zlokalizowane w projektowanym ogrodzeniu. W północno-zachodniej części ogrodzenia zakłada się wykonanie dodatkowej rozwieranej bramy wjazdowej o szer. do 8m. Zagospodarowanie terenu przewiduje drogę pożarową szer. 6m prowadzącą z ul. Wojczyńskiego do płyty postojowej lotniska oraz dwie drogi pożarowe szer. 4m w strefach podejścia i wznoszenia na długości od progów drogi startowej DS-1 do granic administracyjnych lotniska. Z uwagi na fakt, że lotnisko funkcjonować będzie w formule prawnej lotniska wyłącznego (niecertyfikowanego) – niewymagane są „mijanki” na drogach pożarowych o szer. do 4m.

Projekt zakłada zabezpieczenie lotniska przed dostępem nieupoważnionych osób trzecich poprzez wykonanie ogrodzenia. Nie musi ono spełniać wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie klasyfikacji lotnisk i rejestru lotnisk z dnia 15 lipca 2013 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 810) z uwagi na formę prawną – lotnisko użytku wyłącznego. Zakłada się wysokość ogrodzenia do 2m.

2.5.3 Sieci uzbrojenia terenu

Wszystkie przyłącza zostaną uzgodnione odrębnymi procedurami administracyjnymi.

Zakłada się również rozbiórkę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej wraz z

rozgałęzieniem na odcinkach oznaczonych ks1-ks2 oraz ks3-ks4-ks5.

2.5.4 Ukształtowanie terenu i zieleni

Na terenie inwestycji pozostawiono powierzchnię biologicznie czynną o pow. 945 557,7m², co stanowi 93,8% powierzchni terenu.

Szczegółowy wykaz gatunków roślinności na etapie realizacji i do uzgodnienia z architektem.

2.6 Zestawienie powierzchni

- Powierzchnia działek inwestycji (zakres opracowania) ok. 1 008 000 m²
- Powierzchnia zabudowy istniejącej ok. 1 436,5 m²

W tym:

- Hangar 1 ok. 494 m²
- Hangar 2 z warsztatami (w tym budynek warsztatowo-magazynowy) ok. 923,2 m²
- Magazyn ok. 19,3 m²

- Powierzchnia nawierzchni lotniskowej utwardzonej ok. 53 175 m²

W tym:

- Nawierzchnia asfalto-betonowa (DS-1 i DK) ok. 44 725 m²
- Nawierzchnia betonowa (PPS) ok. 8 450 m²

- Powierzchnia nawierzchni utwardzonych projektowanych dróg pożarowych ok. 3 801,5 m²
- Powierzchnie istniejących dróg żwirowych ok. 672,15 m²
- Powierzchnia pozostałych nawierzchni utwardzonych ok. 1 054,55 m²
- Powierzchnia zieleni (biologicznie czynna: 93,8%) ok. 945 557,7 m²

2.7 Ochrona konserwatorska, wpis do rejestru zabytków

Teren inwestycji nie jest objęty nadzorem konserwatora zabytków ani nadzorem konserwatora zieleni. Obszar przedsięwzięcia nie obejmuje i nie sąsiaduje z obiektami zabytkowymi. Nie stanowi części krajobrazu o znaczeniu historycznym, kulturowym lub archeologicznym.

2.8 Wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

2.9 Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - § 3 ust. 1 pkt 59 „lotniska inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 30 (lotniska o podstawowej długości drogi startowej nie mniejszej niż 2 100 m)”.

Zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, inwestycja wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Decyzja Prezydenta Miasta Suwałk z dnia 8 kwietnia 2013r. o środowiskowych uwarunkowaniach, nr OSOK.6220.25.2013.DK oraz postanowienie do ww. decyzji nr

OSGK.6220.4.2016.DK, nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Określa m.in. następujące uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia:

- drogi startowe wraz z pętlami nawrotowymi i drogami kołowania wykonać jako nawierzchnie utwardzone, z wykorzystaniem asfaltobetonu,
- wody opadowe z terenów utwardzonych płaszczyzny postoju samolotów odprowadzić poprzez odwodnienie liniowe i wpusty punktowe ciągami kanalizacyjnymi do separatora i po ich podczyszczeniu do instalacji rozszczapającej,
- wody opadowe z terenów utwardzonych drogi startowej i drogi kołowania odprowadzone będą powierzchniowo na teren przyległy.
- zabezpieczyć przed zniszczeniem zieleni nieprzewidzianą do wycinki.

Inwestycja oddziaływać będzie lokalnie, bez transgranicznego oddziaływania. Z uwagi na zakres planowanego przedsięwzięcia nie wystąpi możliwość kumulowania się oddziaływań, ani też ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej, gdyż przedmiotowe przedsięwzięcie przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii – przedsięwzięcie nie należy do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 58, poz. 535 z późn. zm.).

Transport śmieci do miejsc przeznaczonych do gospodarki śmieciami odbywać się będzie w opakowaniach szczelnych (jak pojemniki z workami plastikowymi itp.) oraz według tras ustalonych z Inwestorem. Wstępną segregację przewidziano poprzez ustawienie różnych pojemników na szkło, plastik i śmieci bytowe.

Wody opadowe pochodzące z terenów utwardzonych drogi startowej DS-1 i drogi

kołowania należy odprowadzić powierzchniowo na teren przyległy. Wody opadowe pochodzące z terenów utwardzonych płyty postojowej poprzez system zew. kanalizacji deszczowej odprowadzić, przez separator, do zbiornika, za pośrednictwem którego będą rozsączone na terenie działek lotniska (zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Sp. z o.o., znak TT.4000-129/D/01/15 z dn. 11 września 2015 r. i decyzją Prezydenta Miasta Suwałk z dnia 8 kwietnia 2013r. o środowiskowych uwarunkowaniach, nr OSOK.6220.25.2013.DK). Niniejszy projekt budowlany został uzgodniony pozytywnie w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Sp. z o.o..

2.10 Obszar oddziaływania

Patrz – załącznik graficzny nr AR_PZT_02.

Projektowane Lotnisko w Suwałkach tworzy obszar oddziaływania w myśl Art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015r., poz. 443). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska, wyznacza się powierzchnie ograniczające wysokość zabudowy i obiektów naturalnych w otoczeniu lotniska. Mapę obrazującą ww. powierzchnie i ograniczenia wysokości przedstawia rysunek NR2 stanowiący załącznik graficzny do SIWZ .

W najbliższym otoczeniu lotniska nie znajduje się zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna. Najbliższa, planowanej do utwardzenia drogi startowej, zabudowa mieszkaniowa znajduje się w następujących odległościach:

- od strony północnej – zabudowa wielorodzinna wsi Zielone Kamedulskiej – ok. 1000m,
- od strony zachodniej – zabudowa zagrodowa wsi Zielone Królewskie I – ok. 1430m,
- od strony północno-wschodniej – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna – ok. 700m,
- od strony wschodniej – zabudowa mieszkaniowa – ok. 450m,

Bezpośrednie sąsiedztwo terenu Lotniska, na które w znacznym stopniu mogą

oddziaływać (ograniczać wysokość) powierzchnie ograniczające, stanowią m. in.:

- na terenie Miasta Suwałki działki o numerach:

32001/1, 32000/3, 32601/1, 32601/4, 31967/17, 31990, 31989/2, 31967/15, 31972/3, 31975, 31967/18, 31967/23, 31991, 31950, 31968, 32004/24, 31979, 32005/7, 32617/2, 32629/7, 31999, 31986/1, 31987, 32638/6, 32638/7, 32638/10, 32638/8, 32604/2, 32634/2, 32634/4, 32637/1, 32634/5, 32638/17, 32638/18, 32638/19, 32635, 32638/14, 32638/16, 32638/13, 32638/12, 32638/22, 32638/23, 32638/21, 32638/11, 32002/5, 32002/13, 34521, 34760/2, 34764, 34760/1, 32628/2, 32609/4, 34540, 34624, 32608/2, 32642/1, 35239, 32643/26, 32643/28, 32643/24, 32641/1, 32640/13, 32643/32, 32642/3, 32651/10, 32655/5, 32646/2, 32643/15, 32655/4, 32603, 32653/6, 32654/2, 32656/5, 32648/9, 32605, 32648/10, 32604/1, 32643/13, 32648/11, 35172, 35171/2, 35170/3, 34625/2, 34539, 34625/3, 34625/1, 32002/23, 34568, 31966, 34538/1, 32004/4, 32002/24, 32610/1, 32609/1, 32616/1, 32615/1, 32607/10, 32607/11, 32607/9, 32608/4, 32608/5, 32618/1, 32622/19, 32627/10, 32613/1, 32617/1, 32614, 32611/1, 35250, 31967/19, 31967/24, 32602, 31953, 31970, 31974/2, 32632/11, 32638/15, 32638/9, 32638/20, 34531/4, 32634/3, 32634/1, 32638/5, 32637/2, 32632/4, 32607/12, 34536/1, 34533/1, 32631/6, 32611/2, 35191/2, 32649/11, 35170/4, 35196, 32606, 32653/10, 31967/14, 31967/16, 31967/21, 31967/6, 31967/22, 34535/1, 32633/8, 31989/1, 31989/3, 34534/1, 34571, 32000/5, 32001/3, 34574, 32002/18, 32002/16, 32002/17, 32627/11, 32627/4, 32627/5, 32627/3, 34895, 34897, 34896, 32627/8, 34894, 32627/7, 34898, 32627/6, 32618/2, 32002/20, 32002/21, 32002/19, 34675, 32002/11, 32641/2, 32002/12, 32002/8, 32002/10, 32002/9, 32002/7, 34569, 34570, 32002/6, 32004/7, 32609/7, 34532/1, 32607/18, 32632/15, 32632/14, 32631/5, 32632/12, 32632/13, 32610/2, 32631/7, 32615/2, 32631/8, 32608/3, 32607/16, 32607/13, 32616/2, 32607/14, 32607/17, 32633/9, 34530, 34527, 34606, 34607, 34608, 34609, 34610, 34611, 34612, 34614, 34615, 34617, 34616, 34965, 34967, 34536/2, 34538/4, 34961, 34962, 34531/2, 34618/3, 34621/1, 34533/2, 34613, 34529, 32004/6, 32000/1, 32003/1, 32004/2, 34880, 31986/2, 34572, 34573, 32638/1, 32004/3, 32003/2, 31985,

32002/14, 32002/15, 34528, 34882, 32004/1, 31984, 32629/6, 31988, 32001/12, 32001/5, 32001/6, 32645, 32002/2, 32601/7, 32002/3, 31919/2, 32002/4, 34883, 34892, 32651/11, 32691/6, 34567/2, 34566, 31982, 34891, 31967/9, 31974/1, 31967/11, 34881, 34964,34567/1, 32643/4, 34890, 32004/21, 34893, 32004/5, 32643/8, 31976, 32006, 34889, 35174, 32643/6, 32643/7, 35173, 34966, 35185/2, 34888, 34887, 35217, 32609/6, 32609/5, 34886, 35186, 32643/17, 32643/18, 34885, 34884, 32627/2, 32633/5, 32609/8, 32643/22, 32001/9, 32000/8, 32000/7, 32001/8, 32000/9, 32001/10, 35161, 32609/9, 32643/21, 32632/5, 32631/3, 32632/6, 32607/6, 32607/15, 31951, 32607/5, 32632/9, 34963, 32607/7, 31983, 32643/23, 32643/33, 31973, 31969, 32001/11, 32633/10, 32003/7, 32003/6, 32656/6, 32643/19, 32655/2, 31971/1, 31955/4, 32014, 32004/10, 34526, 34525, 32478/20, 32691/8, 34541, 32640/19, 35162, 35175, 35187, 35176, 31981, 31978, 31980, 31972/2, 31955/2, 32640/18, 32643/29, 32643/20, 32643/9, 32644, 32640/20, 32640/5, 32628/3, 32628/1, 32639, 31967/12, 32478/9, 34575, 34535/2. 34538/3, 32003/4, 32003/23, 34576/1, 34576/2, 32640/2, 31971/2, 31972/1, 32649/17, 32638/18

-na terenie Gminy Suwałki działki o numerach:

52, 62/1, 94/5, 94/9, 94/11, 20, 21, 99/2, 50/8, 54/1, 94/10, 94/7, 54/3, 54/5, 94/4, 97, 98, 100/1, 102, 94/3, 94/6, 54/4, 59, 19, 3, 4, 5, 10, 11, 22, 84, 2, 6/6, 6/7, 6/8, 6/2, 9, 12, 17, 27, 6/5, 50/25, 23, 31

Powyższe działki znajdują się pod powierzchniami ograniczającymi: podejścia i bocznymi o nachyleniach 1:30, 1:20 i 1:5, dla których ograniczenie jest największe. Poza obszarem tych powierzchni występuje płaszczyzna pozioma i stożkowa o nachyleniu 1:20. Pozioma znajduje się na wysokości 224m n.p.m.. Powierzchnię stożkową wyznaczają okręgi: pierwszy o promieniu 3,5km na wysokości 224m n.p.m., ostatni o promieniu 4,7m na wysokości 284m n.p.m..

2.11 Inne dane

Teren inwestycji (działki o nr ew. 31967/6, 31967/12, 31967/14, 31967/16, 31967/18, 31967/21, 31967/22, 31967/23, 31967/24 obręb m. Suwałki, 54/4 obręb Zielone Kamedulskie) jest własnością Miasta Suwałki.

Przedmiotowy teren jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego terenu w rejonie lotniska w Suwałkach, uchwalonego Uchwałą nr XLVIII/534/2014 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 29 kwietnia 2014r. (Dz. U. Województwa Podlaskiego z dnia 13 maja 2014r. poz. 1915). Na obszar lotniska w granicach przedmiotowych działek składa się większość obszaru oznaczonego jako KL i fragment obszaru oznaczonego KD/KP.

KL – teren lotniska wraz z terenem Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.

KD/KP – tereny komunikacji publicznej i parkingów związane z dojazdem i obsługą lotniska.

Projekt dotyczy I etapu rozbudowy lotniska w Suwałki będzie i obejmuje elementy infrastruktury lotniskowej, dla których zarządzający lotniskiem uzyskał zezwolenie Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (Decyzja ULC-LTL-4/5021-0009/02/15 z dnia 17.03.2015r.). Lotnisko powinno być zabezpieczone przed dostępem nieuprawnionych osób i pojazdów oraz przed wtargnięciem zwierząt mogących stanowić zagrożenie dla statków powietrznych poprzez ogrodzenie o wysokości do 2m.

2.12 Projekt zagospodarowania terenu – rys. (AR PZT 01 1 i AR PZT 01 2)

Opracował:

mgr inż. arch. TOMASZ BAL

nr upr. 44/LOIA/08, członek LOIA - LB-0193

3 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Zakresem projektu objęty jest I etap inwestycji, składający się z:

- likwidacji istniejących dróg startowych o nawierzchni naturalnej,
- budowy zabezpieczenia drogi startowej (DS-2) o nawierzchni naturalnej, darniowej,
- budowy drogi startowej (DS-1) o nawierzchni sztucznej, o wymiarach 1320m x 30m,
- budowy pasa drogi startowej (DS-1) o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 1440m x 150m,
- budowy strefy bezpieczeństwa końców drogi startowej (RESA), o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 60m x 90m po obu stronach drogi startowej,
- budowy drogi kołowania (DK) o nawierzchni sztucznej, o szerokości 15m wraz z jej oświetleniem,
- budowy płyty postojowej statków powietrznych (PPS) o nawierzchni sztucznej wraz z jej oświetleniem, o wymiarach 65m x 130m,
- budowy płaszczyzny do zawracania wraz z jej oświetleniem, o wymiarach 80m x 30m (krótszy bok rąbu 60m),
- budowy oświetlenia DS-1 o nawierzchni sztucznej:
 - światła krawędzi drogi startowej w odstępach co 60m,
 - światła progu drogi startowej na kierunkach: RWY 08 i RWY 26,
- budowy drogi startowej (DS-2) o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 800m x 60m z zabezpieczeniem krawędzi czołowych o szerokości 30m i zabezpieczeniem krawędzi bocznych o szerokości 10m,
- budowy ogrodzenia lotniska o wysokości do 2m n.p.t. wraz z trzema bramami wjazdowymi,
- instalacji dwóch oświetlonych wskaźników kierunku wiatru,

- instalacji 8 hydrantów, w tym:
 - 5 hydrantów podziemnych w pasie drogi startowej DS-1
 - 3 hydrantów naziemnych przy PPS o wysokości do 1 m n.p.t.,
- budowie podziemnego zbiornika ppoż. o pojemności 200m³,
- montażu stacjonarnego agregatu prądotwórczego,
- budowie 3 dróg pożarowych o nawierzchni utwardzonej, w tym:
 - dwie drogi pożarowe o szerokości 4m na kierunku RWY 08 i RWY 26 drogi startowej DS-1,
 - jedna droga pożarowa o szerokości 6m od PPS do wjazdu na lotnisko,
- rozbiórce istniejącej sieci kanalizacji deszczowej wraz z rozgałęzieniem na odcinkach oznaczonych ks1-ks2 oraz ks3-ks4-ks5.
- zmianie sposobu użytkowania fragmentu istniejącego budynku na rozdzielnię elektryczną.

Art. 61 ust. 3 ustawy z dn. 3 lipca 2002r. Prawo lotnicze wskazuje, że nie wszystkie zmiany, na które otrzymano zezwolenie Prezesa ULC muszą być zrealizowane (można odstąpić od ich realizacji). Dopiero zgłoszenie po zaistnieniu „zezwolonych” zmian do ULC i wpisanie ich do rejestru lotnisk cywilnych jest podstawą do ich nadzoru i kontroli pod względem eksploatacji i parametrów określonych w ww. zezwoleniu. Zezwolenie Prezesa ULC na wprowadzenie istotnych zmian eksploatacyjnych i technicznych cech lotniska jest bezterminowe, a wyszczególnione w nim inwestycje mogą być realizowane w całości lub w części (również etapowo).

Niniejsza dokumentacja została opracowana przy uwzględnieniu zmian cechy eksploatacyjnych lotniska wymienionych w zezwoleniu Prezesa ULC, natomiast cechy te nie są przedmiotem opracowania, tj.:

- wyznaczenie nowego punktu odniesienia lotniska (ARP) na DS-1,
- wyznaczenie nowej wysokości wyjściowej lotniska na poziomie Hw=179m n.p.m.

- zmiana zasięgu dotychczasowej powierzchni poziomej wewnętrznej, na powierzchnię poziomą wewnętrzną, wyznaczoną okręgiem o promieniu 3500m od nowego punktu ARP,
- zmiana wysokości powierzchni stożkowej z 75m na 60m, o nachyleniu 1:20,
- wyznaczenie dla dróg startowych powierzchni podejść i powierzchni przejściowych,
- Zmiana istniejącego przebiegu granicy lotniska, po której powierzchnia będzie wynosić 101,6775 ha.

Charakterystyczne parametry techniczne inwestycji:

1. Droga startowa DS-2 o dł. 800m i szer. 60m oraz zabezpieczenie drogi startowej poza progiem po obu stronach po 30m (łącznie dł. 860m) z zabezpieczeniem krawędzi bocznych po 10m (łącznie szer. 80m). Nawierzchnia trawiasta. Kierunek geograficzny drogi startowej - 082°-262°GEO. Spadek poprzeczny jednostronny w kierunku południowym wg. istniejącego ukształtowania terenu. Wyposażenie drogi startowej w oznaczniki krawędzi drogi startowej bez nawierzchni sztucznej.
2. Droga startowa DS-1 o dł. 1320m i szer. 30m o nawierzchni sztucznej wraz z pasem drogi startowej o nawierzchni trawiastej 60m od każdego progu drogi startowej (łącznie dł. 1440m) i łącznej szer. 150m (75m od osi drogi startowej w każdą stronę). Kierunek geograficzny drogi startowej - 082°-262°GEO. Spadek podłużny od zachodniej strony na odcinku 500m – 0,18%, na odcinku 820m – 0,01%. Spadek poprzeczny dwuspadowy od osi DS-1 – 1,5%. Ogólny wskaźnik pochylenia podłużnego DS-1 wynosi 0,00076. Wyposażenie drogi startowej w system świateł krawędzi drogi startowej oraz światła progu i końca drogi startowej.
3. Płaszczyzna do zawracania na DS-1 o nawierzchni sztucznej, w kształcie trapezu prostokątnego o szer. 30m oraz jednym boku dł. 60m i 80m drugim. Usytuowana jest od strony północno-zachodniej drogi startowej. Spadek podłużny – 0,18%,

- poprzeczny – 1%. Wyposażenie płaszczyzny do zawracania w system świateł krawędziowych.
4. Płyta postojowa PPS, o nawierzchni sztucznej, szer. 65m i dł. 130m. Zlokalizowana jest od strony południowo-wschodniej krawędzi końca DS-1. Spadek podłużny – 0,2%, poprzeczny – 1%. Wyposażenie płyty postojowej w system świateł krawędziowych oraz odwodnienie liniowe. Do oświetlenia stanowisk postojowych przewiduje się 4 maszty PPS o wysokości do 16m każdy.
 5. Droga kołowania DK łącząca DS-1 z PPS, o nawierzchni sztucznej, szer. 15m i dł. 153m. Zlokalizowana jest od strony południowo-wschodniej DS-1. Spadek podłużny zmienny od 0,3% do 1%. Spadek poprzeczny jednostronny w kierunku zachodnim – 1,5%. Wyposażenie drogi kołowania w system świateł krawędziowych.
 6. Dwie drogi pożarowe o szerokości 4m zlokalizowana przy obu progach drogi startowej DS-1 oraz jedna o szerokości 6m stanowiąca dojazd do płyty postojowej dla statków powietrznych (PPS). Wszystkie ww. drogi o nawierzchni sztucznej. Spadek poprzeczny jednostronny – 2%.
 7. Projektowana część ogrodzenie terenu o łącznej dł. ok. 4 751m, wysokości do 2m od poziomu terenu, z dwiema przesuwными bramami wjazdowo/wyjazdowymi o szer. ok. 8m zlokalizowanymi od stronu ul. Wojczyńskiego oraz drogi dojazdowej do bazy LPR Dodatkowo przewiduje się jedną bramą rozwieraną o szer. ok. 8m w północno-zachodniej części terenu opracowania.
 8. Zmiana sposobu użytkowania fragmentu istniejącego budynku na rozdzielnię elektryczną. Wydzielenie z istniejącego pomieszczenia – pomieszczenia rozdzielni o wymiarach ok. 3,98m x 2,5m.
 9. Montaż zewnętrznego, stacjonarnego agregatu prądotwórczego przy istniejącej zabudowie lotniskowej w południowo-wschodniej części terenu opracowania. Wysokość agregatu do 2m n.p.t.

3.2 Zestawienie powierzchni obiektu budowlanego

Patrz pkt. 2.6.

3.3 Opis formy

Obiekt stanowiący przedmiot opracowania ma formę obiektu budowlanego liniowego. Jako, że jest to przebudowa już istniejącego obiektu budowlanego, jego przeznaczenie się nie zmienia. Współgra z otaczającą zabudową lotniska oraz krajobrazem i jest zgodny z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.4 Układ konstrukcyjny obiektu

3.4.1 Nawierzchnie

Na przedmiotowy obiekt budowlany składają się nawierzchnie:

- droga startowa (DS-1) - nośność nawierzchni pozwalająca na lądowanie i starty samolotów o ciężarze całkowitym do 10 Mg.
- płyta do zawracania (PDZ) - nośność nawierzchni pozwalająca na kołowanie samolotów o ciężarze całkowitym do 10 Mg.
- droga kołowania (DK)- nośność nawierzchni pozwalająca na kołowanie samolotów o ciężarze całkowitym do 10 Mg.
- drogi pożarowe - nośność nawierzchni pozwalająca na przejazd wozu strażackiego. Drogi pożarowe w odległości 90m od progów DS-1 muszą posiadać nawierzchnię niepylącą.

- płyta postojowa (PPS) - nośność nawierzchni pozwalająca na postój samolotów o ciężarze całkowitym do 10 Mg.

- droga startowa trawiasta (DS-2), zabezpieczenie drogi startowej – nawierzchnia utwardzona (walcowana), zagęszczona w taki sposób, aby w czasie ruchu statków powietrznych nie powstały koleiny głębsze niż 5cm.

Nawierzchnia darniowa pola wlotów powinna mieć jednakową nośność na całej powierzchni oraz równomierny porost traw o mocnym systemie korzeniowym i wysokości trawy nieprzekraczającej 10cm. W obrębie RESY trawa może mieć wysokość do 20cm. W odległości do 3m od krawędzi nawierzchni sztucznych trawa powinna być nisko koszona, w celu zapewnienia widoczności pomocy nawigacyjnych. Należy zastosować nasiona traw odpornych na suszę i wydeptania, o niskim systemie korzeniowym.

Na obszarze pola ruchu naziemnego nie mogą występować uszkodzenia, zanieczyszczenia, lokalne wzniesienia lub zagłębienia, które mogłyby zagrażać bezpieczeństwu wykonywanych operacji lotniczych.

3.4.2 Szczeliny dylatacyjne PPS-1

Wykonać zgodnie ze schematem szczelin na PPS-1 – patrz projekt drogowy.

Wyróżniamy 4 rodzaje szczelin dylatacyjnych:

1. rozszarzenia podłużne i poprzeczne – zakłada się występowanie temperatur niższych niż 20°C, w związku z czym rozstaw szczelin wynosi 25m, szerokość szczelin wykonać w przedziale 14-20mm. W przypadku szczelin nacinanych piłami tarczowymi należy starannie kontrolować głębokość nacięć. Bezpośrednio przed zalaniem masą należy dopilnować właściwego oczyszczenia szczelin. W przypadku wykonania szczelin poprzez zastosowanie wkładki ściśliwej, należy zwrócić

szczególnej uwagę na staranność jej montażu. Spód wkładki musi bezpośrednio stykać się z podbudową, na której wykonana jest nawierzchnia, a boczna ściana pasa technologicznego, do którego montowana jest wkładka, powinna być pozbawiona jakichkolwiek nierówności. W przypadku ich wystąpienia, należy je bezwzględnie usunąć. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek ubytki oraz przerwy pomiędzy poszczególnymi elementami użytego do wykonania wkładki materiału. Należy je zlikwidować przed betonowaniem.

2. skurczowe podłużne pełne – ich wysokość jest równa grubości płyty betonowej. Sposób wykonania jak przy szczelinach rozszerzania podłużnych i poprzecznych. Całą ich wysokość powleka się asfaltową warstwą izolacji.
3. skurczowe poprzeczne pozorne – ich wysokość jest równa 1/3 grubości płyty betonowej. Wykonane w wyniku mechanicznego nacięcia nawierzchni betonowej piłą o szerokości 3-4mm. W późniejszej fazie szczeliny w swojej górnej części należy poszerzyć do 8mm, a głębokość poszerzenia wynosi 40mm. Przedmiotowe nacięcia technologiczne muszą powstać w ściśle określonym czasie od chwili rozłożenia mieszanki betonowej – wytrzymałość betonu w chwili nacinania powinna osiągnąć ok. 10 MPa. Zbyt wczesne nacinanie nawierzchni może spowodować uszkodzenia krawędzi w miejscu cięcia, a zbyt późne – powstanie niekontrolowanych pęknięć wywołanych zjawiskiem skurczu betonu.

Wszystkie szczeliny muszą być w swojej górnej części sfazowane i wypełnione uszczelniającą masą zalewową. Inne sposoby wykonania szczelin dylatacyjnych muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami i normami oraz zaakceptowane przez architekta.

3.4.3 Fundamenty oświetlenia nawigacyjnego

Fundamenty świateł krawędziowych DS-1, DK, PPS i PDZ:

Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i schematami lokalizacji oświetlenia nawigacyjnego. LAMPY KRAWĘDZIOWE drogi startowej, drogi kołowania, płaszczyzny do zawracania i płyty postojowej należy mocować na głębokiej stalowej puszcze przeznaczonej do montażu świateł krawędziowych na lotniskach np. L-867B głębokości 500mm lub równoważnej, z transformatorem izolującym zlokalizowanym pod światłem. W przypadku gdy lokalizacja światła krawędzi drogi startowej wypada na łączeniu drogi startowej z drogą kołowania lub inną wykorzystywaną nawierzchnią dla ruchu statków powietrznych lub pojazdów obsługi, planuje się montaż świateł zagłębionych w typowej szczelnej płytkiej puszcze np. 12", dwu wejściowej, z transformatorem izolującym zlokalizowanym poza nawierzchnią utwardzoną w głębokiej puszcze np. L-867B głębokości 500mm z zaślepką lub równoważnej. Na etapie realizacji należy wykonać w nawierzchni drogi startowej DS-1 otwory o średnicy wskazanej przez producenta świateł zagłębionych. Głębokie puszki należy umieścić w opasce fundamentowej z betonu kl. min. C30/37. Montaż puszek głębokich i szczelnych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oświetlenia nawigacyjnego. Po zakończeniu montażu sprawdzić prawidłowość posadowienia głębokich i płytkich puszek – górna krawędź puszki głębokiej powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom gruntu o więcej niż 2 cm, puszki płytkiej nie może wystawać ponad poziom nawierzchni, w której jest osadzona. Górną krawędź opaski betonowej zatrzeć na gładko. Puszki głębokie i płytkie powinny być odporne na działanie warunków atmosferycznych.

Fundamenty świateł zagłębionych progu i końca DS-1:

System oświetlenia progu i końca DS-1 zlokalizowano w odległości 1,5m od progu DS-1 na obu kierunkach. Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i schematami lokalizacji oświetlenia nawigacyjnego. Zastosowano betonowe prefabrykowane fundamenty lotniskowe pod światła zagłębione o wymiarach 50 x 50 i wys. 140cm (poziom przemarzania). Fundamenty na warstwie podkładowej z betonu

cementowego klasy B-10 gr. 10cm, o wymiarach 70 x 70cm. Średnicę i głębokość otworu na światło zagłębione wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oświetlenia. Doprowadzenie instalacji do jednostki zagłębionych świateł progu i końca drogi startowej wykonać zgodnie z zaleceniami producenta fundamentów oraz oświetlenia. Otwory na przewody elektryczne zaizolować szczelnie zgodnie z wytycznymi producenta fundamentów oraz oświetlenia. Fundamenty należy wypoziomować i obsypać gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20cm. Stopień zagęszczenia gruntu I_s powinien wynosić minimum 0,98 w pasie zieleni wg PN-S-02205. Po zakończeniu montażu sprawdzić prawidłowość posadowienia fundamentu – górna krawędź fundamentu powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom gruntu o więcej niż 2 cm. Fundament betonowy należy pomalować dwukrotnie izolacją przeciwwodną - powłoką bitumiczną.

Fundamenty wskaźników kierunku wiatru:

Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Wykonać jako prefabrykowane lub wylewane na budowie, zgodnie z zaleceniami producenta wskaźnika kierunku wiatru. Przygotowane pod podstawę wskaźnika o wymiarach 40x40cm Minimalne wymiary poziome fundamentu 130x130cm lub \varnothing 130cm oraz wysokość 140cm (głębokość przemarzania). Posadowienie na warstwie podkładowej z betonu cementowego klasy min B-10 gr. 10cm, o szerokości i długości lub średnicy większej od fundamentu o 10cm z każdej strony. Przy wykonywaniu fundamentu należy zwrócić szczególną uwagę na wytyczne producenta masztu oświetleniowego. Doprowadzenie instalacji w fundamencie wykonać zgodnie z zaleceniami producenta fundamentów oraz oświetlenia. Fundamenty należy wypoziomować i obsypać gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20cm. Stopień zagęszczenia gruntu I_s powinien wynosić minimum 0,98 w pasie zieleni wg PN-S-02205. Po zakończeniu montażu sprawdzić prawidłowość posadowienia fundamentu – górna krawędź fundamentu powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom

gruntu o więcej niż 2 cm. Fundament betonowy należy pomalować dwukrotnie izolacją przeciwwodną - powłoką bitumiczną.

Fundamenty masztów oświetleniowych płyty postojowej:

Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Wykonać jako betonowe prefabrykowane, zgodnie z zaleceniami producenta masztów oświetleniowych płyty postojowej. Minimalne wymiary poziome fundamentu 60x60cm oraz wysokość min. 170cm. Posadowienie na warstwie podkładowej z betonu cementowego klasy min B-10 gr. 10cm, o szerokości i długości lub średnicy większej od fundamentu o 10cm z każdej strony. Przy wykonywaniu fundamentu należy zwrócić szczególną uwagę na wytyczne producenta masztu oświetleniowego. Doprowadzenie instalacji w fundamencie wykonać zgodnie z zaleceniami producenta fundamentów oraz oświetlenia. Montaż fundamentu wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Po zakończeniu montażu sprawdzić prawidłowość posadowienia fundamentu – górna krawędź fundamentu powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom gruntu o więcej niż 2 cm. Fundament betonowy należy pomalować dwukrotnie izolacją przeciwwodną - powłoką bitumiczną.

Studnie kablowe:

Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Zastosowano betonowe prefabrykowane studnie kablowe lotniskowe o wymiarach 100 x 130 i wys. 80cm. Fundamenty na warstwie podkładowej z betonu cementowego klasy B-10 gr. 10cm, o wymiarach 120 x 150cm. Wewnętrzne wymiary studni - 70 x 100 cm. Wysokość otworów na doprowadzenie instalacji wynosi 15cm - wykonać zgodnie z wytycznymi producenta studni. Górna krawędź otworów znajduje się 50cm poniżej górnej krawędzi studni. Doprowadzenie instalacji do studni wykonać zgodnie z zaleceniami producenta fundamentów. Otwory na przewody elektryczne oraz włącz/wyłącz do studni zaizolować szczelnie zgodnie z wytycznymi producenta fundamentów. Studnię należy

wypoziomować i obsypać gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20cm. Stopień zagęszczenia gruntu Is powinien wynosić minimum 0,98 w pasie zieleni wg PN-S-02205. Po zakończeniu montażu sprawdzić prawidłowość posadowienia fundamentu – górna krawędź fundamentu powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom gruntu o więcej niż 2 cm. Fundament betonowy należy pomalować dwukrotnie izolacją przeciwwodną - powłoką bitumiczną.

3.4.4 Zbiornik ppoż V=200m³

Zbiornik przeciwpożarowy podziemny o pojemności V=200m³ służy do magazynowania wody do celów przeciwpożarowego zabezpieczenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożarów.

Wymiary i wielkość zbiornika:

- Długość zbiornika: ok. 21,0 m
- Szerokość zbiornika: ok. 6,00 m
- Wysokość zbiornika z płytą pokrywową: ok. 3,55 m
- Grubość ścianki zbiornika: ok. 0,20 m
- Grubość dna zbiornika : ok. 0,25 m
- Pojemność całkowita zbiornika V= ok. 325,85m³
- Pojemność użytkowa zbiornika V= ok. 200 m³

Konstrukcja zbiornika:

Zbiornik ppoż. wykonać jako podziemny, z elementów prefabrykowanych żelbetowych składający się:

- Elementy przedłużające zbiornik – Element U, z monolitycznym skosem

antysedymencyjnym 100x100 mm na połączeniu ściany z dnem, grubość dna 250 mm, grubość ścianki 200, szerokość 3000 mm w ilości 5 sztuki

- Pokrywy żelbetowe przykrywające zbiornik oparte na ścianach bocznych i ścianie wewnętrznej zostały zaprojektowane, aby dzięki zmniejszeniu grubości na obwodzie o 6 cm częściowo wchodziły w zbiornik, stanowiąc oparcie dla górnych krawędzi ścian. Dzięki temu korzystnie zmienia się schemat pracy zbiornika w przypadku obciążenia od strony zewnętrznej (parcie gruntu) w pokrywach elementów zamykających wykonać otwory na włazy rewizyjne, które będą jednocześnie punktem poboru wody ze zbiornika.
- Elementy zamykające zbiornik – Elementy $\frac{1}{2}$ O o promieniu wewnętrznym ścian 2800 mm, grubość dna 250 mm, grubość ścianki 200 mm w ilości 2 szt.
- Ścianki wsporcze stanowiące podparcie dla płyt pokrywowych w ilości 6 szt.
- Połączenia segmentów: systemowe elementy połączeniowe skręcane śrubami stalowymi ocynkowanymi, z zastosowaniem uszczelki na bazie kauczuku butylowego
- Przejścia szczelne do podłączenia rur, trwałe i szczelne osadzone w ścianie zbiornika.
- Pokrywy żelbetowe kominów włazowych DN 1000 wg PN-EN 1917.
- Izolacja wewnętrzna ścian - zastosować mineralną zaprawę do uszczelniania krystalicznego np. AQUAFIN IC lub równoważną, o nie gorszych parametrach technicznych.
- Izolacja zewnętrzna - np. IZOPLAST R lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych.
- W zbiorniku wydzielono ścianą żelbetową miejsce na komorę pompową.
Elementy prefabrykowane muszą spełniać wymogi przepisów dotyczących dopuszczenia ich do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Z uwagi na fakt, że na zaprojektowane prefabrykaty nie ustanowiono normy zharmonizowanej, producent musi zadeklarować zgodność wyrobu z aprobatą techniczną np. IBDiM.

Parametry techniczne zbiornika:

- Klasa wytrzymałości betonu na ściskanie : **C45/55** wg PN-EN 206: 2014-04,
- Klasa ekspozycji: XC4, XA1 oraz XF4 wg PN-EN 206: 2014-04
- Nasiąkliwość betonu: < 5%,
- Szczelność betonu: W 10 wg PN-88/B-06250,
- Mrozoodporność F 150 wg PN-88/B-06250, Wskaźnik W/C ≤ 0,45
- Zbrojenie- stal żebrowana klasy A-III N zgodnie z obliczeniami statycznymi
- **Klasa obciążenia: Klasa A (obciążenie samochodem ciężarowym ciężkim 40 kN/m², 200 kN/oś samochodu) wg PN-85/S-10030,**

Wyposażenie zbiornika:

- Włazy żeliwne wentylowane DN 600 klasy D400 wg PN-EN 124 – 2 szt.
- Zawór pływakowy DN 50 PN10
- Przejścia szczelne do podłączenia rur, trwałe i szczelne osadzone w ścianie zbiornika na etapie produkcji
- Drabinki ze stali nierdzewnej w miejscach zejścia do zbiornika
- Tabliczka informacyjna : Zbiornik ppoż. V=200 m³

Posadowienie zbiornika:

Wykop pod zbiornik ZRBM Haur/Fab należy sprawdzić pod względem wymiarów, a także odpowiednio zniwelować i wypoziomować. Zbiornik należy posadzić na płycie betonowej o wymiarach w rzucie: 23,0 x 8,0 m wykonanej z betonu klasy min C8/10 grubości 15cm wykonanej na jednorodnym gruncie nośnym zagęszczonym do Is. < 97% na głębokości 30cm od poziomu posadowienia (po usunięciu istniejącego gruntu należy go powtórnie ułożyć z kontrolą zagęszczenia). W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych należy je wymienić.

W przypadku występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia zbiornika, jej zwierciadło należy obniżyć na czas wykonywania prac związanych z posadowieniem oraz montażem. Na czas prowadzenia robót skarpy wykopu należy właściwie

zabezpieczyć przed osuwaniem.

Montaż zbiornika:

Montaż zbiornika w wykopie odbywa się przy pomocy dźwigu samojezdnego o nośności zapewniającej bezpieczne podnoszenie i przemieszczanie prefabrykatów. Masa najcięższego elementu wynosi 22,0 Tony.

Montaż polega na ustawieniu elementów prefabrykowanych na odpowiednio przygotowanym podłożu i połączenie segmentów ze sobą przy użyciu systemowych elementów połączeniowych BT M20 skręconych śrubami M20 kl. 8.8. Śruby wkręcone w zabetonowane w prefabrykacjach kotwy falowe Rd20 z jednoczesnym zastosowaniem uszczelki np. RubberElast na bazie kauczuku butylowego zapewniającej szczelność połączenia lub równoważnej. Następnie należy ustawić ścianki wewnętrzne, oraz ułożyć płyty pokrywowe na warstwie wyrównawczej z zaprawy cementowej. Po skręceniu elementów gniazda na łączniki zabezpieczyć poprzez wklejenie na klej epoksydowy kostek maskujących wykonanych z zaprawy cementowej modyfikowanej polimerem. Szczeliny dylatacyjne należy wypełnić sznurem polipropylenowym a następnie masą poliuretanową.

Montaż wykonywany przez specjalistyczną ekipę producenta zbiornika.

Zasypkę wokół zbiornika należy wykonać z gruntu niespoistego – rodzimego lub pospółki równomiernie rozkładając na całym obwodzie i zagęszczając warstwami. Teren wokół zbiornika należy ukształtować zgodnie z zagospodarowaniem terenu.

Próby szczelności jeżeli jest wymagana należy wykonywać po obsypaniu ścian zbiornika. Napełnienie zbiornika powinno odbywać się do wymaganej pojemności obliczeniowej.

Instrukcja eksploatacji zbiornika:

Przy przeciwpożarowym zbiorniku ZRBM wodnym przewidziano przy punktach czerpania wody stanowiska czerpania wody o wymiarach 20 x 20 m ułatwiające pobór wody ze zbiornika pompami przeciwpożarowymi..

Nawierzchnia stanowiska powinna być utwardzona i mieć spadek umożliwiającą odwodnienie. Nawierzchnia powinna wytrzymywać obciążenie równe co najmniej 100 kN przypadające na jedną oś samochodu pożarniczego.

Samochody pożarnicze powinny mieć zapewniony dogodny dojazd do stanowiska czerpania wody, dojazd powinien mieć nawierzchnię utwardzoną i odwodnioną,

Należy dopilnować, aby w zbiorniku znajdował się dostateczny, nienaruszalny poziom wody do celów gaśniczych . Po ewentualnym całkowitym opróżnieniu zbiornika jego ponowne napełnienie nie powinno trwać dłużej niż 48 godzin.

Serwis i okresowe przeglądy zbiornika ppoż. należy wykonywać zgodnie z DTR, zlecić firmie posiadającej uprawnienia do przeglądu i konserwacji urządzeń przeciwpożarowych. Po 3 letnim okresie eksploatacji należy wykonać rewizję wewnętrzną zbiornika, polegającą na płukaniu i czyszczeniu wewnętrznych powierzchni zbiornika, ewentualnie odtworzeniu powłok antykorozyjnych, czyszczeniu rurociągów wewnętrznych wraz z elementami mocującymi.

3.5 Rozwiązania budowlano – materiałowe

Nośność zaprojektowanego układu warstw konstrukcji nawierzchni lotniskowych została oszacowana metodą $PCN \geq ACN$ według *Aerodome Design Manual (Doc 9157-AN/901) Part 3 Pavements-ICAO*. Zaprojektowana nawierzchnia spełnia warunek nośności w odniesieniu do samolotu referencyjnego BAe Jetstream 32, którego liczba $ACN=5$. W projekcie, którego dotyczy przedmiotowa aktualizacja dokumentacji projektowej nie wskazano przyjętego na ówczesnym etapie samolotu referencyjnego. Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że samolotem tym był ATR-42, którego liczba $ACN = 11$. Wskazuje na to, między innymi, rysunek oznakowania poziomego na płycie postojowej samolotów. Liczbę klasyfikacji zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni lotniskowej z asfaltobetonu oszacowano jako $PCN = 14/F/B/X/U$, zaś

betonowej jako PCN = 14/R/B/X/U. W przypadku optymalizacji konstrukcji nawierzchni lotniskowych należy uzgodnić to z wykonawcą na etapie przetargu.

- **Droga startowa (DS-1), płyta do zawracania (PDZ), droga kołowania (DK), drogi pożarowe:**
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, modyfikowanego grysowego, średnioziarnistego; gr. 6cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, grysowego, gruboziarnistego; gr. 8cm
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 4/31.5mm, stabilizowanego mechanicznie; gr. 23cm
 - warstwa mrozoochronna z pospółki 0/31.5mm; gr. 33cm
 - separacja od podłoża geowłókniną np. TERRAM-4000, o gr. ok. 2mm, masa powierzchniowa ok. 335g/m², wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż x w szerz 22 x 22 kN/m lub równoważna.

Nawierzchnie wykonać zgodnie z normą NO-17-A200:2006 *Nawierzchnie lotniskowe z betonu asfaltowego – Wymagania i badania*. Drogi pożarowe w odległości 90m od progów DS-1 muszą posiadać nawierzchnię niepylącą.

- **Płyta postojowa dla samolotów (PPS), płyta o wymiarach 3,4m x 2,1m pod zewnętrzny agregat prądotwórczy:**
 - warstwa jezdna z betonu cementowego kl. B35, napowietrzonego; gr. 28cm,
 - warstwa poślizgowa 2x gruba folia g=1500g/m²,
 - warstwa mrozoochronna z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31.5mm; gr. 42cm,
 - separacja od podłoża geowłókniną np. TERRAM-4000 lub równoważną,

Podział płyt należy wykonać zgodnie z planem podziału płyt i szczelin zawartym w projekcie branży drogowej. Do wypełnienia szczelin dylatacyjnych należy użyć jednoskładnikową masę polimerową, odporną na paliwa lotnicze. Wbudować zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi producenta. Nawierzchnie wykonać zgodnie z normą NO-17-A204:2015 *Nawierzchnie lotniskowe – Nawierzchnie z betonu cementowego – Wymagania i metody badań*.

- **Droga startowa trawiasta (DS-2), zabezpieczenie drogi startowej:**

- warstwa istniejącego humusu utwardzonego (walcowanego),
- grunt rodzimy.

Proporcje w jakich należy wymieszać grunt rodzimy z piaskiem do uzupełnienia nawierzchni trawiastej w obrębie pola wzlotów należy ustalić na budowie metodą doświadczalną wykonując odcinki próbne. Mieszaną zawałować do 1s co najmniej 0,98 wg. PN-S-02205.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych nawierzchniowych należy zdjąć warstwę humusu, a następnie wykonać roboty w ziemi mineralnej zgodnie z projektem drogowym. Po wykonaniu robót nawierzchniowych należy wykonać roboty ziemne na poboczach z ziemi roślinnej i obsiać mieszaną nasion traw lotniskowych.

Pozostałe roboty agrotechniczne należy wykonać jak przy drodze startowej DS-1.

Przed przystąpieniem do wykonania robót nawierzchniowych należy zdjąć warstwę humusu z powierzchni koryt drogi startowej DS-1, drogi kołowania DK, płaszczyzny do zawracania PDZ i płyty postojowej PPS. Grubość zdjęcia warstw humusu jest zróżnicowana na drodze startowej. Ziemię roślinną należy shaftować poza granicą robót, a następnie wbudować na poboczach drogi startowej, drogi kołowania, płaszczyzny do zawracania i płyty postojowej. Roboty budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi mieszanek mineralno-asfaltowych do budowy nawierzchni lotniskowych, jak również ich produkcji i wykonywania robót nawierzchniowych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie podbudowy z kruszywa, która powinna być dobrze usytuowana i zaklinowana, bez wystających ostrych części, z uwagi na projektowaną warstwę poślizgową z folii.

Wyposażenie obiektu budowlanego:

- 2 wskaźniki kierunku wiatru. Rękaw wskaźnika powinien mieć kształt ściętego stożka wykonanego z płótna (tkaniny) tak, aby jego długość

była równa min. 3,6m. Średnica większej podstawy nie może być mniejsza niż 0,9m, średnica mniejszej podstawy nie może być mniejsza niż 0,3m. Tkanina powinna być wykonana w pasy w kolorach: białym i czerwonym, ułożonymi naprzemiennie, z tworzywa w zgodności z normą EN 10204-2.2. Rękaw zamocowany na koszu z obrotową i łożyskowaną głowicą. Maszt malowany proszkowo (kolor RAL 1021 lub podobny) wysokości ok. 6m z możliwością kładzenia go do poziomu w celu dokonania rewizji. Usytuowanie wskaźnika kierunku wiatru powinno być oznaczone kręgiem o średnicy 15m ze środkiem w miejscu usytuowania masztu, oznaczonym białym pasem o szer. 1,2m. Wskaźniki kierunku wiatru powinny mieć maszt rozpryskowy oraz konstrukcje łamliwą. Dolna część masztu wykonana z włókna szklanego wzmocnianego poliestrem, górna część stalowa. Odporność na wiatr min. do 140 km/h. Temperatura pracy $\pm 55^{\circ}\text{C}$. Stopień ochrony IP 54.

- 24 oznaczniki krawędzi drogi startowej bez nawierzchni sztucznej (DS-2), koloru białego. Oznaczniki o powierzchni płaskiej prostokątne lub stożkowe. Płaskie prostokątne powinny mieć wymiary minimum 1m na 3m oraz rozmieszczone wzdłuż dłuższej krawędzi drogi startowej, równoległe do jej osi. Stożkowe nie powinny być wyższe niż 50cm. Oznaczniki muszą mieć konstrukcję łamliwą.

Znaki poziome malowane:

- Oznakowanie poziome drogi startowej - kolor biały. Oznakowanie poziome drogi kołowania, płaszczyzny do zawracania i płyty postojowej - kolor żółty. Oznakowanie poziome należy pomalować farbą akrylową z elementami odblaskowymi wg PN-EN 1423/200 i PN-EN 1436/2000. Należy zastosować odpowiedni rodzaj farby w celu ograniczenia ryzyka zmian skuteczności hamowania przy przejściach przez oznakowania poziome.

Przed przystąpieniem do malowania nawierzchnie powinny być dokładnie oczyszczone i suche. Pogoda bezdeszczowa o temperaturze min. 10°C . Farby powinny być

szybkoschnące, powłoki matowe i zapewniać dobrą przyczepność do nawierzchni. Zalecane używanie agregatów natryskowych.

Na DS-1 składają się: linia osiowa, oznakowanie tożsamości oraz progu drogi startowej,

Na DK składają się: linia osiowa zapewniająca ciągłe prowadzenie statku powietrznego od osi drogi startowej do stanowiska postojowego, oznakowanie miejsca oczekiwania przed drogą startową (Układ A: 4 linie, 3 przerwy po 0,15m każda),

Na PDZ składa się: linia zapewniająca ciągłe prowadzenie samolotu,

Na PPS: linia osiowa zapewniająca ciągłe prowadzenie statku powietrznego od osi drogi startowej do stanowiska postojowego, nr stanowiska postojowego, poprzeczka zatrzymania się.

Rozdzielnia elektryczna:

Patrz rysunek nr AR_RZ_01.

Przewiduje się wydzielenie rozdzielni elektrycznej z istniejącego magazynu w budynku warsztatowo-magazynowego lotniska, który jest częścią kompleksu zabudowy hangarowo-warsztatowej. Budynek jest obiektem parterowym, niepodpiwniczonym. Ściany murowane z dachem dwuspadowym o konstrukcji płytowej. Przewiduje się wydzielenie pomieszczenia rozdzielni o długości ok. 3,98m i szerokości ok. 2,5m. Obecnie w pomieszczenie to pełni funkcję magazynową. Projektowaną rozdzielnię od pozostałej części magazynu należy oddzielić ścianą murowaną z bloczków gazobetonowych gr. 18cm. Projektowana ściana nie przenosi obciążeń z budynku. Należy zamurować istniejący otwór okienny o wymiarach ok. 90cm x 50cm (należy zapewnić odporność ogniową REI-120). Urządzenia elektryczne zlokalizowane w pomieszczeniu będą posadowione na istniejącej posadzce betonowej. Pomieszczenie wydzielono ścianami o odporności ogniowej REI-120 oraz drzwiami EI-60 o szer. min. 90cm w świetle, otwieranymi na zewnątrz pomieszczenia (drzwi wyposażać w samozamykacz), a wszystkie materiały i rozwiązania projektowe spełniają te wymagania. Przyjęto kategorię obiektu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego - PM poniżej 1000 MJ/m². Długość dojścia oraz szerokość korytarza (min. 140cm) przed projektowanym wejściem do rozdzielni spełnia warunki ewakuacji. Istniejące ściany oraz sufit wewnątrz pomieszczenia rozdzielni należy pokryć tynkiem

cienkowieństwowym. Wszystkie ściany pomalować farbą akrylową koloru białego.

Z uwagi na zły stan istniejącej posadzki w pomieszczeniu rozdzielni należy wykonać nowe warstwy posadzkowe od :

- chudy beton nośności minimum C10/12 o gr. 10cm
- warstwa izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej gr. 3mm
- folia paroizolacyjna gr. 0,2mm
- izolacja termiczna z XPS zgodnie z projektem architektury o grubości zgodnej z wymaganiami r.w.t. Załącznik nr 2 dla podłóg na podłożu gruntowym przy uwzględnieniu warunków temperatury w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej
- folia paroizolacyjna gr. 0,2mm położona w celu uniknięcia powstawania mostków termicznych
- gładź betonowa nośności C12/15 gr. mini. 8cm, zbrojona siatką zgrzewaną drutami 6mm o oczkach 10x10cm

W celu dokonania zmiany sposobu użytkowania sporządzona została ekspertyza techniczna (wykonał mgr inż. Jacek Karpiesiuk upr. Bł/207/93 i nr 54/01/R Rzeczoznawcy Budowlanego oraz mgr. inż. Jerzy Firańczyk upr. Bud. Bł/94/86). Zgodnie z nią, stan techniczny rozdzielni elektrycznej wydzielonej z pomieszczenia magazynowego pozwala na zmianę sposobu użytkowania.

3.6 Elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego

Instalacje elektryczne – patrz projekt branżowy

Projektant: mgr inż. elektryk Krzysztof Kulesza upr. PDL/0071/POOE/07

Sprawdzający: mgr inż. Adam Borowik upr. PDL/0054/POOE/08

Instalacje sanitarne – patrz projekt branżowy

Projektant: inż. Artur Kolanowski upr. MAZ/0196/FWOS/06

Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Kujawski upr. ST/543/87

Zaprojektowano Instalację zasilania systemu oświetlenia wraz z systemem awaryjnym właściwym dla drogi startowej nieprzyrządowej. System sterowania oświetleniem zaprojektowany z możliwością włączania oświetlenia z powietrza.

1. Oświetlenie drogi startowej DS-1, dostosowane do drogi startowej z podejściem

nieprecyzyjnym:

- **Światła krawędziowe:**

System będzie składał się z 46 (w tym 3 zagłębione) nadziemnych świateł krawędzi drogi startowej wysokiej intensywności, rozmieszczonych w równomiernych odstępach 60m na całej długości drogi startowej, rozmieszczonych symetrycznie w stosunku do osi drogi startowej w odległości 3m od jej krawędzi. Światła stałe koloru zmiennego białego.

Planuje się zastosowanie świateł dwukierunkowych krawędzi drogi startowej np. FP150-I-C-150 ze źródłem halogenowym lub równoważnych, mocowanych na głębokiej puszcze np. L-867B głębokość 500mm lub równoważnej, z transformatorem izolującym zlokalizowanym pod światłem. Montaż wg. technologii i wytycznych producenta.

W przypadku gdy lokalizacje światła krawędzi drogi startowej wypadną na łączeniu drogi startowej z drogą kołowania lub inną wykorzystywaną nawierzchnią dla ruchu statków powietrznych lub pojazdów obsługi, planuje się zastosowanie zagłębionych świateł krawędzi drogi startowej, np. SLRE-I-C-1P-200-0-F z dwoma źródłami halogenowymi 105W lub równoważnych, instalowanej w typowej szczelnej płytce puszcze 12" lub równoważnej, z transformatorem izolującym zlokalizowanym poza nawierzchnią w głębokiej puszcze np. L-867B głębokość 500mm z zaślepką lub równoważnej. Montaż wg. technologii i wytycznych producenta. Oprawa zagłębiona powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem, a kopuła oraz dolna pokrywa wykonana z odlewanego aluminium. Światło krawędziowe powinny wystawać ponad teren 12,7mm.

Światła wykonane z lekkiej i mocnej obudowy z odlewanego aluminium. Malowane proszkowo dla zapewnienia dobrej odporności na korozję. Nadziemne światło musi charakteryzować się odpornym na wysokie temperatury gładkim kloszem w celu łatwej konserwacji i czyszczenia. Po wymianie źródła światła lub soczewki nie może

występować konieczność ponownego ustawienia optycznego. Obudowa usytuowana na regulowanej podstawie dla właściwego wypoziomowania za pomocą czterech śrub. Wysoka odporność na podmuchy silnika oraz wysokość ponad poziom płyty podstawy głębokiej puszkii – 260mm. Poziomie ochrony IP nie mniejszy niż IP44, zakres temperaturowy od -55°C do +55°C.

Zgodność z:

- ICAO: Załącznik 14 tom I, Rys. A2-9, A2-10,
- FAA: L-862 AC150/5345-46,
- IEC: TS 61827
- NATO: STANAG 3316
- CAA: CAP 168
- IAAE: TP 312

- **Światła końca i progu drogi startowej:**

Dla końców drogi startowej planuje się zastosowanie po 6 kierunkowych, rozmieszczonych w równych odstępach co 6m, w rzędzie prostopadłym do osi drogi startowej, w odległości 1,5m od progów drogi startowej (DS-1). Wykonane jako zagłębione zintegrowane światła progu i końca drogi startowej np. SLTE-GR-XX-2P-300-F-0 lub równoważne, montowane bezpośrednio na fundamencie betonowym, z transformatorem izolującym zlokalizowanym obok światła w studni transformatorowej. Światło końca drogi startowej barwy czerwonej. Światło progu drogi startowej barwy zielonej. Montaż wg. technologii i wytycznych producenta. Poziom ochrony IP nie mniejszy niż IP67, zakres temperaturowy od -55°C do +55°C. Oprawa świetlna powinna zapewniać brak potrzeby ponownego ustawiania światła po wymianie źródła światła, pryzmatu lub filtru.

Zgodność z:

- ICAO: Załącznik 14 tom I, Rys. A2-3, A2-8,
- IEC: TS 61827

- NATO: STANAG 3316
- CAA: CAP 168
- IAAE: TP 312

2. Oświetlenie drogi kołowania (DK), płyty postoju samolotów (PPS) oraz płaszczyzny do zawracania na drodze startowej:

System będzie składał się z 36 nadziemnych świateł dookólnych (krawędzi drogi kołowania, płyty postojowej i płyty do zawracania), niskiej intensywności, barwy niebieskiej, rozmieszczonych w równomiernych odstępach podłużnych 60m, w odległości 2m od krawędzi drogi kołowania, płyty postojowej i płyty do zawracania. W przypadku występowania świateł na łukach będą zagęszczone w sposób zapewniający odpowiednie prowadzenie.

Planuje się zastosowanie świateł dookólnych krawędzi drogi kołowania np. VC30T-B-45 lub równoważnych, ze źródłem halogenowym 45W mocowanych na głębokiej puszcze np. L-867B głębokość 500mm lub równoważnej, z transformatorem izolującym zlokalizowanym pod światłem.

Światło musi charakteryzować się prostą budową dla zmniejszenia ilości części zapasowych. Po wymianie źródła światła nie może występować konieczność ponownego ustawienia optycznego. Lekka i mocna obudowa odlewu aluminiowego, malowana proszkowo. Obudowa usytuowana na regulowanej podstawie dla właściwego wypoziomowania za pomocą czterech śrub. Wysoka odporność na podmuchy silnika oraz wysokość ponad poziom płyty podstawy głębokiej puszkii – 220mm. Poziom ochrony IP nie mniejszy niż IP44, zakres temperaturowy od -55°C do +55°C.

Oprawy montowane będą wg. technologii producenta. Oprawy o konstrukcji łamliwej.

Zgodność z:

- ICAO: Załącznik 14 tom I, par. 5.3.18.8,
- FAA: L-862 AC150/5345-46,
- IEC: TS 61827
- NATO: STANAG 3316
- CAA: CAP 168
- IAAE: TP 312

3. Maszty oświetleniowe płyty postojowej:

Płyta postojowa będzie oświetlona 4 masztami oświetleniowymi o wysokości 16m rozmieszczonymi w równych odstępach co 30m w odległości 10m od południowej krawędzi płyty postojowej. Słup masztu musi być pomalowany w biało-czerwone naprzemienne pasy.

4. Oświetlenie wskaźnika kierunku wiatru:

Instalacja elektryczna doprowadzona będzie do dwóch wskaźników kierunku wiatru. Instalacja masztu wskaźnika kierunku wiatru w lokalizacji nr 1 wraz z oświetleniem przeszkodowym i nocnym, umieszczonym powyżej rękawa. Wskaźnik nr 2 bez oświetlenia. Zasilanie doprowadzone do struktury wspierającej ze skrzynki ulokowanej niezależnie, obok podstawy. Zabezpieczenie bezpiecznikami 6A znajdującymi się w skrzynce. Podstawa wskaźnika kierunku wiatru uchylna. Maszty wykonać jako rozpryskowe. Montaż wg. technologii i wytycznych producenta.

5. Oznaczniki drogi startowej DS-2:

Oznaczniki płaskie lub stożkowe, koloru białego, o konstrukcji łamliwej. Długość 3m i szerokość 1m. Wysokość do 0,5m. Rozmieszczone po 9 znaczników podłużnie po obu stronach osi drogi startowej co 100m i w odległości 2m od krawędzi drogi

startowej DS-2. Po 3 oznaczniki w odległości 2m od progów DS-2 prostopadle do jej osi (jeden w osi DS-2; pozostałe symetrycznie w odległości 30m). Łączna suma oznaczników – 24.

3.7 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Brak wymagań.

3.8 Wpływ obiektu na środowisko

Decyzja Prezydenta Miasta Suwałk z dnia 8 kwietnia 2013r. o środowiskowych uwarunkowaniach, nr OSOK.6220.25.2013.DK, nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Określa następujące uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia:

- drogi startowe wraz z pętlami nawrotowymi i drogami kołowania wykonać jako nawierzchnie utwardzone, z wykorzystaniem asfaltobetonu,
- wody opadowe z terenów utwardzonych odprowadzić poprzez odwodnienie liniowe i wpusty punktowe ciągami kanalizacyjnymi do separatora i po ich podczyszczeniu do instalacji rozsączającej,
- zabezpieczyć przed zniszczeniem zieleni nieprzewidzianą do wycinki.

Inwestycja oddziaływać będzie lokalnie, bez transgranicznego oddziaływania. Z uwagi na zakres planowanego przedsięwzięcia nie wystąpi możliwość kumulowania się oddziaływań, ani też ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej, gdyż przedmiotowe przedsięwzięcie przy uwzględnieniu używanych substancji i stosownych technologii nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii – przedsięwzięcie nie należy do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji

niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 58, poz. 535 z późn. zm.).

3.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej

3.9.1 Przepisy

Podstawę opracowania stanowią następujące przepisy:

- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. z 2009r. Nr 178, poz.1380 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo Lotnicze (Dz. U. z 2002r. Nr 130, poz. 1112 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych w stosunku do lotnisk użytku wyłącznego oraz sposobu i trybu przeprowadzania kontroli sprawdzającej (Dz. U. z 2013 r., poz. 741)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie przygotowania lotnisk do sytuacji zagrożenia oraz lotniskowych służb ratowniczo-gaśniczych (Dz. U. z 2013 r., poz. 487)
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),

3.9.2 Podstawowe dane techniczne

Lotnisko zlokalizowane w Suwałkach – I etap stanowiący dostosowanie do potrzeb lotniska użytku wyłącznego o kodzie referencyjnym 2B, w celu umożliwienia przyjmowania samolotów o całkowitej masie startowej do 10000 kg (MTOM), w tym

czarterowych, pasażerskich do 19 osób, jak również poprawy parametrów technicznych lotniska do wymagań Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), pozwalających na szersze wykorzystanie lotniska w ruchu lotniczym.

Lotnisko zlokalizowane jest w południowo zachodniej części miasta Suwałki na działkach nr ew. 31967/6, , 31967/12, 31967/14, 31967/16, 31967/18, 31967/21, 31967/22, 31967/23, 31967/24 obręb m. Suwałki, 54/4 obręb Zielone Kamedulskie. W docelowym przebiegu granicy, powierzchnia tego obszaru wynosi 100,8 ha. Dojazd do lotniska zapewniony został od południowej strony za pośrednictwem ul. Kapitana Mieczysława Wojczyńskiego.

Obszar lotniska i tereny przylotniskowe są równiną bez lasów i licznych zadrzewień. W rejonie istniejącej zabudowy lotniskowej znajdują się zieleń wysoka nie kolidująca z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Lotnisko jest nieogrodzone, o nawierzchni trawiastej. Od 4 czerwca 2005 roku przy lotnisku, od strony wschodniej, działa Baza Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Suwałkach. W południowo-wschodniej części lotniska istnieją aktualnie eksploatowane obiekty kubaturowe obsługi technicznej lotniska:

- hangar z warsztatami o powierzchni ok. 923,2 m²,
- hangar o powierzchni ok. 494 m²,
- magazyn o powierzchni ok. 19,3 m².

W południowej części, poza terenem lotniska, istnieje ogrodzony obiekt radiolatarni, wokół którego obowiązuje strefa ochronna o promieniu 300 m, w której nie mogą stale przebywać ludzie.

3.9.3 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe

Lotnisko wyposażone zostanie w następujące urządzenie przeciwpożarowe, tj.:

- sieć wodociągowa przeciwpożarowa o nominalnej średnicy co najmniej DN 150 wykonana jako obwodowa, zasilana z przeciwpożarowego zbiornika wody o pojemności minimum 200m³ kubatury czynnej. Sieć wodociągowa obliczona jest na ciśnienie nominalne co najmniej 0,2 MPa przy wydajności 20dm³/sek, co odpowiada wydajności dwóch czynnych hydrantów zewnętrznych po 10dm³/sek każdy. Sieć wodociągowa i zbiornik wody do celów przeciwpożarowych zabezpieczone są przed zamarzaniem. Zasilanie instalacji wodociągowej w wodę ze zbiornika odbywa się za pomocą pompowni o wydajności zapewniającej ww. parametry hydrauliczne. Pompy zasilane są w energię elektryczną zapewniającą ciągłość dostaw energii elektrycznej w czasie pożaru, czyli wyposażone są również w zasilanie awaryjne. Na instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zaprojektowano hydranty podziemne na pasie drogi startowej po północnej stronie DS-1 w ilości 5 sztuk HP 80 oraz nadziemne przy płaszczyźnie postoju samolotów (PPS) w ilości 3 sztuk.
- w trakcie postoju statku powietrznego na stanowisku postojowym (PPS) znajduje się co najmniej jedna gaśnica proszkowa o łącznej ilości proszku gaśniczego nie mniejszej niż 4 kg na jedno stanowisko dla lotnisk przyjmujących samoloty do długości kadłuba mniejszej niż 24 m.

3.9.4 Drogi pożarowe

Do lotniska zapewniono dojazd pożarowy za pomocą istniejącego układu dróg dojazdowych oraz projektowane drogi pożarowe o szerokości 4m oraz 6m. Na płycie lotniska możliwy jest dojazd przez bramy wjazdowe i po płycie lotniskowej do każdego obszaru dróg startowych i płaszczyzny postoju samolotów. Drogi pożarowe posiadają szerokość co najmniej 4m i wymagane parametry techniczne w zakresie nośności i obciążenia na oś pojazdów oraz w dodatkowe drogi pożarowe wybudowane w strefach podejścia i wznoszenia na długości co najmniej 1000 m od progów dróg startowych lub

do granic administracyjnych lotniska.

Zarządzający lotniskiem zapewnia, aby bramy pożarowe i łamliwe bariery były poddawane przynajmniej raz w miesiącu inspekcjom oraz próbom technicznym potwierdzającym ich niezawodność w czasie prowadzenia interwencji w przypadku zdarzeń lotniczych poza lotniskiem.

3.9.5 Ustalenia organizacyjne

Lotnisko będzie przygotowane do sytuacji zagrożenia i w tym celu opracowany zostanie przez właściciela obiektu Plan Działania w sytuacji zagrożenia (PDSZ).

PDSZ zapewnia:

- bezpieczną kontynuację lub podjęcie operacji na lotnisku po wystąpieniu lub ustąpieniu sytuacji zagrożenia;
- powołanie sztabu interwencji na miejscu zdarzenia;
- podział zadań i obowiązków pomiędzy poszczególne podmioty i osoby pełniące określone funkcje;
- przenoszenie uprawnień zarządzającego lotniskiem na osoby koordynujące i kierujące interwencją;
- koordynację działań podmiotów określonych w PDSZ.

Szczegółowy zakres PDSZ określony jest w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie przygotowania lotnisk do sytuacji zagrożenia oraz lotniskowych służb ratowniczo-gaśniczych (Dz. U. z 2013, poz. 487) i w odniesieniu do projektowanego lotniska powinien zawierać procedury działania w sytuacjach zagrożenia, w szczególności w sytuacji zagrożenia statku powietrznego, w tym:

- wypadku lotniczego na lotnisku,
- wypadku lotniczego poza lotniskiem, a także poza rejonem operacyjnym lotniska, w granicach strefy kontrolowanej lotniska (CTR – Controlled Zone) lub strefy ruchu lotniskowego (ATZ – Aerodrome Traffic Zone),
- incydentu lotniczego statku powietrznego w czasie lotu, skutkującego koniecznością lądowania,
- incydentu lotniczego statku powietrznego na ziemi,
- uwolnienia lub zmiany stanu przewożonych materiałów niebezpiecznych,
- aktu bezprawnej ingerencji, w zakresie nieuregulowanym w przepisach wydanych na podstawie art. 187 ustawy.

PDSZ podlega uzgodnieniu w właściwym miejscowo Komendantem Miejskim (Powiatowym) Państwowej Straży Pożarnej.

UWAGA !!!

WYTYCZNE WYKONAWCZE:

- **WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH" ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI, INSTRUKCJAMI I SZTUKĄ BUDOWLANĄ ZACHOWUJĄC PRZEPISY BHP. STOSOWAĆ MATERIAŁY POSIADAJĄCE AKTUALNE APROBATY.**

WYKONAWCA MA OBOWIĄZEK:

- **SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE, EWENTUALNE NIEZGODNOŚCI ZGŁOSIĆ PROJEKTANTOWI.**
- **WYKONAĆ PRACE ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI ORAZ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.**
- **PROJEKT (RYSUNKI, OPISY) ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI (RYSUNKI, OPISY).**
- **SPRAWDZIĆ ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI I PRZEPISAMI ODRĘBNYMI, EWENTUALNE NIEZGODNOŚCI ZGŁOSIĆ PROJEKTANTOWI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI.**
- **WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE PODLEGAJĄ ZATWIERDZENIU PRZEZ PROJEKTANTA.**
- **WSZYSTKIE UŻYTE MATERIAŁY MUSZĄ SPEŁNIAĆ OBOWIĄZUJĄCE NORMY, ATESTY I PRZEPISY BUDOWLANE.**

Opracował:

mgr inż. arch. TOMASZ BAL

nr upr. 44/LOIA/08, członek LOIA - LB-0193

FAZA: **INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

TEMAT: **Rozbudowa i przebudowa lotniska w Suwałkach - I etap wraz z dostosowaniem go do potrzeb lotniska użytku wyłącznego, o kodzie referencyjnym 2B oraz zmiana sposobu użytkowania części budynku warsztatowo-magazynowego na rozdzielnię elektryczną oraz montaż agregatu prądotwórczego.**

ADRES: działki nr ew. 31967/6, 31967/12, 31967/14, 31967/16, 31967/18, 31967/21, 31967/22, 31967/23, 31967/24 ob 0007 m. Suwałki, działka nr ew. 54/4 ob. 0045 Zielone Kamedulskie, gm. Suwałki, woj. Podlaskie

KATEGORIA: kategorie obiektu budowlanego: XXIII – obiekty lotniskowe, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

INWESTOR: Aeroklub Polski, ul. 17 Stycznia 39, 00-001 Warszawa

OPRACOWANIE: **Projekt Plus sp. z o.o.** ul. Chmielna 8/311, 00-020 Warszawa

Architektura:

Projektant: mgr inż. arch. Tomasz Bał, upr.44/LOIA/08

DATA WYKONANIA: 30 KWIEŃNIA 2017 r.

4 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY PRACACH BUDOWLANYCH

4.1 Podstawa opracowania

Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny z zmianami wprowadzonymi od lipca 2004 roku].

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy i przebudowy lotniska w Suwałkach – I etap wraz z dostosowaniem do potrzeb lotniska użytku wyłącznego, o kodzie referencyjnym 2B, w celu umożliwienia przyjmowania samolotów o całkowitej masie startowej do 10 000kg (MTOM), w tym czarterowych, pasażerskich do 19 osób, jak również poprawy parametrów technicznych lotniska do wymagań Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), pozwalających na szersze wykorzystanie lotniska w ruchu lotniczym. Zakresem opracowania objęta została również zmiana sposobu użytkowania części budynku warsztatowo-magazynowego na rozdzielnię elektryczną oraz montaż zewnętrznego agregatu prądotwórczego.

4.3 Funkcja obiektu budowlanego

Funkcja pozostaje bez zmian - lotnisko.

4.4 Zakres robót i kolejność realizacji

4.4.1 Zakres robót

Zakresem projektu objęty jest I etap inwestycji, składający się z:

- likwidacji istniejących dróg startowych o nawierzchni naturalnej,
- budowy zabezpieczenia drogi startowej (DS-2) o nawierzchni naturalnej, darniowej,
- budowy drogi startowej (DS-1) o nawierzchni sztucznej, o wymiarach 1320m x 30m,
- budowy pasa drogi startowej (DS-1) o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 1440m x 150m,
- budowy strefy bezpieczeństwa końców drogi startowej (RESA), o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 60m x 90m po obu stronach drogi startowej,
- budowy drogi kołowania (DK) o nawierzchni sztucznej, o szerokości 15m wraz z jej oświetleniem,
- budowy płyty postojowej statków powietrznych (PPS) o nawierzchni sztucznej wraz z jej oświetleniem, o wymiarach 65m x 130m,
- budowy płaszczyzny do zawracania wraz z jej oświetleniem, o wymiarach 80m x 30m (krótszy bok rąbu 60m),
- budowy oświetlenia DS-1 o nawierzchni sztucznej:
 - światła krawędzi drogi startowej w odstępach co 60m,
 - światła progu drogi startowej na kierunkach: RWY 08 i RWY 26,
 - światła progu drogi startowej na kierunkach: RWY 08 i RWY 26,
- budowy drogi startowej (DS-2) o nawierzchni naturalnej, darniowej, o wymiarach 800m x 60m z zabezpieczeniem krawędzi czołowych o szerokości 30m i zabezpieczeniem krawędzi bocznych o szerokości 10m,
- budowy ogrodzenia lotniska o wysokości do 2m n.p.t. wraz z trzema bramami wjazdowymi,
- instalacji dwóch oświetlonych wskaźników kierunku wiatru,
- instalacji 8 hydrantów, w tym:
 - 5 hydrantów podziemnych w pasie drogi startowej DS-1
 - 3 hydrantów naziemnych przy PPS o wysokości do 1 m n.p.t.,
- budowie podziemnego zbiornika ppoż. o pojemności 200m³,
- montażu stacjonarnego agregatu prądotwórczego,
- budowie 3 dróg pożarowych o nawierzchni utwardzonej, w tym:

- dwie drogi pożarowe o szerokości 4m na kierunku RWY 08 i RWY 26 drogi startowej DS-1,
- jedna droga pożarowa o szerokości 6m od PPS do wjazdu na lotnisko,
- rozbiórce istniejącej sieci kanalizacji deszczowej wraz z rozgałęzieniem na odcinkach oznaczonych ks1-ks2 oraz ks3-ks4-ks5.
- zmianie sposobu użytkowania fragmentu istniejącego budynku na rozdzielnię elektryczną.

Parametry techniczne obiektów budowlanych:

1. Droga startowa DS-2 o dł. 800m i szer. 60m oraz zabezpieczenie drogi startowej poza progiem po obu stronach po 30m (łącznie dł. 860m) z zabezpieczeniem krawędzi bocznych po 10m (łącznie szer. 80m). Nawierzchnia trawiasta. Kierunek geograficzny drogi startowej - 082°-262°GEO. Spadek poprzeczny jednostronny w kierunku południowym wg. istniejącego ukształtowania terenu. Wyposażenie drogi startowej w oznaczniki krawędzi drogi startowej bez nawierzchni sztucznej.
2. Droga startowa DS-1 o dł. 1320m i szer. 30m o nawierzchni sztucznej wraz z pasem drogi startowej o nawierzchni trawiastej 60m od każdego progu drogi startowej (łącznie dł. 1440m) i łącznej szer. 150m (75m od osi drogi startowej w każdą stronę). Kierunek geograficzny drogi startowej - 082°-262°GEO. Spadek podłużny od zachodniej strony na odcinku 500m – 0,18%, na odcinku 820m – 0,01%. Spadek poprzeczny dwuspadowy od oś DS-1 – 1,5%. Ogólny wskaźnik pochylenia podłużnego DS-1 wynosi 0,00076. Wyposażenie drogi startowej w system świateł krawędzi drogi startowej oraz światła progu i końca drogi startowej.
3. Płaszczyzna do zawracania na DS-1 o nawierzchni sztucznej, w kształcie trapezu prostokątnego o szer. 30m oraz jednym boku dł. 60m i 80m drugim. Usytuowana jest od strony północno-zachodniej drogi startowej. Spadek podłużny – 0,18%, poprzeczny – 1%. Wyposażenie płaszczyzny do zawracania w system świateł

- krawędziowych.
4. Płyta postojowa PPS, o nawierzchni sztucznej, szer. 65m i dł. 130m. Zlokalizowana jest od strony południowo-wschodniej krawędzi końca DS-1. Spadek podłużny – 0,2%, poprzeczny – 1%. Wyposażenie płyty postojowej w system świateł krawędziowych oraz odwodnienie liniowe. Do oświetlenia stanowisk postojowych przewiduje się 4 maszty PPS o wysokości ok. 16m każdy.
 5. Droga kołowania DK łącząca DS-1 z PPS, o nawierzchni sztucznej, szer. 15m i dł. 153m. Zlokalizowana jest od strony południowo-wschodniej DS-1. Spadek podłużny zmienny od 0,3% do 1%. Spadek poprzeczny jednostronny w kierunku zachodnim – 1,5%. Wyposażenie drogi kołowania w system świateł krawędziowych.
 6. Dwie drogi pożarowe o szerokości 4m zlokalizowana przy obu progach drogi startowej DS-1 oraz jedna o szerokości 6m stanowiąca dojazd do płyty postojowej dla statków powietrznych (PPS). Wszystkie ww. drogi o nawierzchni sztucznej. Spadek poprzeczny jednostronny – 2%.
 7. Projektowana część ogrodzenie terenu o łącznej dł. ok. 4 751m, wysokości do 2m od poziomu terenu, z dwiema przesuwными bramami wjazdowo/wyjazdowymi o szer. ok. 8m zlokalizowanymi od stronu ul. Wojczyńskiego oraz drogi dojazdowej do bazy LPR Dodatkowo przewiduje się jedną bramą rozwieraną o szer. ok. 8m w północno-zachodniej części terenu opracowania.
 8. Zmiana sposobu użytkowania fragmentu istniejącego budynku na rozdzielnię elektryczną. Wydzielenie z istniejącego pomieszczenia – pomieszczenia rozdzielni o wymiarach ok. 3,98m x 2,5m.
 9. Montaż zewnętrznego, stacjonarnego agregatu prądotwórczego przy istniejącej zabudowie lotniskowej w południowo-wschodniej części terenu opracowania. Wysokość agregatu do 2m n.p.t.

Techniczna charakterystyka obiektów budowlanych:

- technologia budowy DS-1, DK, PDZ, dróg ppoż. – nawierzchnia asfaltobetonowa na podbudowie,
- technologia budowy PPS – nawierzchnia betonowa na podbudowie,
- technologia budowy DS-2 i pasa drogi startowej DS-1 - utwardzona nawierzchnia darniowa (walcowana).

4.4.2 Kolejność realizacji

- zagospodarowanie placu budowy.
- rozbiórka elementów infrastruktury.
- roboty ziemne.
- roboty budowlano – montażowe.
- roboty wykończeniowe oraz wszystkie inne roboty wykonywane przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych na placu budowy.

4.5 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. wyznaczone i oznaczone strefy niebezpieczne
2. drogi, wejścia i przejścia dla pieszych
3. strefy składowania materiałów i wyrobów
4. instalacja rozdziału energii elektrycznej
5. wydzielone pomieszczenia i urządzenia higieniczno – sanitarne
6. sprzętu p-poż.

4.6 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

roboty ziemne:

- głębokość wykopów i nachylenie skarp: wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m lub o bezpiecznym nachyleniu skarp o głębokości większej niż 3,0m.
- Przebieg instalacji podziemnych: sąsiedztwo istniejących, oraz wykonywanie projektowanych przyłączy (przepusty, przebiecia)

roboty budowlano – montażowe:

- upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 5,0m: balustrady, zabezpieczenia wszelkich otworów pionowych i poziomych
- prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby

roboty wykończeniowe:

- upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 5,0 m
- uderzenie spadającym przedmiotem (strefy niebezpieczne)

prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby

- praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy
- porażenie prądem elektrycznym
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem (koparka)
- pochwycenie kończyn przez napęd urządzeń

4.7 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

4.7.1 Szkolenie pracowników w zakresie BHP.

– szkolenie wstępne

- szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólny)
- szkolenie wstępny na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy)
- zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku
- szkolenie wstępne podstawowe

– szkolenie okresowe

4.7.2 Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby.
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

4.8 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- b) ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy
- c) wydzielenie dróg komunikacyjnych
- d) wydzieleni i oznakowanie stref niebezpiecznych
- e) doprowadzenie mediów zgodnie z planem zagospodarowania
- f) zapewnienie i urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- g) szkolenie bhp i p.poż
- h) zaopatrzenie w sprzęt bhp i p.poż
- i) ustalenie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego
- j) udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami

zdrowia pracowników

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

UWAGA !!!

**OSTATECZNĄ WERSJĘ BIOZ ZGODNĄ Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI SPORZĄDZA
KIEROWNIK BUDOWY.**

**WYTYCZNE WYKONAWCZE WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE NALEŻY
PROWADZIĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONYWANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH" ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI,
INSTRUKCJAMI I SZTUKĄ BUDOWLANĄ ZACHOWUJĄC PRZEPISY BHP. STOSOWAĆ
MATERIAŁY POSIADAJĄCE AKTUALNE APROBATY.**

Opracował:

mgr inż. arch. TOMASZ BAL

nr upr. 44/LOIA/08, członek LOIA -LB-0193

5 SPIS RYSUNKÓW

1. RZUT I PRZEKRÓJ BUDYNKU, W KTÓRYM PRZEWIDUJE
SIĘ ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA FRAGMENTU BUDYNKU rys. AR_RZ_01
2. SCHEMAT ZBIORNIKA PPOŻ rys. Nr1

6 PROJEKT DROGOWY

Patrz opracowanie branżowe

7 PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

Patrz opracowanie branżowe

8 PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Patrz opracowanie branżowe

9 ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

Wykaz załączników:

1. Uprawnienia, Zaświadczenia, Oświadczenia projektantów i sprawdzających.
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 (składająca się 3 arkuszy).
3. Rys. Nr 2 – mapa powierzchni ograniczających wysokość zabudowy i obiektów naturalnych w rejonie lotniska w Suwałkach
4. Wypis i wyrys z MPZP Terenu położonego w rejonie lotniska w Suwałkach (Uchwała Nr XLVIII/534/2014 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 29 kwietnia 2014r.).
5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 28 kwietnia 2017r.
6. Decyzja nr ULC-LTL-4/5021-0009/02/15 z dnia 17.03.2015r.
7. Zaświadczenie nr ULC-LTL-4/5021-0009/07/15 z dnia 22 września 2017r.
8. Postanowienie nr ULC-LTL-4/5021-0009/03/15 z dnia 25.07.2017r.
9. Decyzja nr ULC-LTL-4/5021-0009/06/15 z dnia 20.09.2017r.
10. Notatka służbowa z dnia 07 czerwca 2017r.
11. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSOK.6220.25.2013.DK z dnia 8 kwietnia 2013 r.
12. Postanowienie do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSGK.6220.4.2016.DK z dnia 20 stycznia 2016r.
13. Decyzja zmieniająca decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSGK.6220.142.2016.DK z dn. 17 stycznia 2017r.
14. Decyzja o przeniesieniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z postanowieniem i decyzją zmieniającą nr OSGK.6220.33.2017.DK z dn. 03 marca 2017r.
15. Decyzja o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego nr OSGK.6341.34.2017.DK z dnia 24 marca 2017 r.
16. Opinia geotechniczna z września 2015r.
17. Dokumentacja badań technicznych podłoża gruntowego z grudnia 2006r.
18. Notatka służbowa z dn. 21 lipca 2015r.

19. Notatka służbowa z dn. 14 września 2015r.
20. Notatka służbowa z dn. 15 października 2015r.
21. Notatka służbowa z dn. 27 października 2015r.
22. Warunki techniczne odprowadzenia wód oraz ścieków opadowych i roztopowych pochodzących z terenu projektowanej drogi startowej, drogi kołowania i płyty lotniska przy ul. Buczka i Wojczyńskiego w Suwałkach nr TT.4000-129/D/01/15 z 11 września 2015r.
23. Przedłużenie ważności warunków technicznych na odprowadzenia wód oraz ścieków opadowych i roztopowych pochodzących z terenu projektowanej drogi startowej, drogi kołowania i płyty lotniska przy ul. Buczka i Wojczyńskiego w Suwałkach nr TT.4000-129/D/02/15 z 11 września 2017r.
24. Warunki techniczne na dostawę wody na cele ppoż. Na potrzeby projektowanego lotniska przy ul. Buczka/Wojczyńskiego w Suwałkach nr. TT.4000-129/01/15 z 25 września 2015r.
25. Przedłużenie ważności warunków technicznych na dostawę wody na cele ppoż. Na potrzeby projektowanego lotniska przy ul. Buczka/Wojczyńskiego w Suwałkach nr TT.4000-129/D/02/15 z 13 września 2017r.
26. Uzgodnienie z PWiK nr 124/2015 z 17 listopada 2015r.
27. Uzgodnienie projektu budowlanego na naradzie koordynacyjnej przeprowadzonej w Urzędzie Miejskim w Suwałkach.
28. Uzgodnienie projektu budowlanego na naradzie koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Suwałkach.
29. Warunki usunięcia kolizji nr 28/RE5/2017/4334 z dnia 05 czerwca 2017r.
30. Uzgodnienie projektu budowlanego z PGE Dystrybucja S.A.
31. Ekspertyza techniczna dotycząca zmiany sposobu użytkowania części budynku warsztatowo-magazynowego na potrzeby wykonania rozdzielni elektrycznej.
32. Wydruk Rejestru lotnisk cywilnych (adres źródłowy: <http://www.ulc.gov.pl/pl/lotniska/rejestr-lotnisk-i-ewidencja-ladowisk>)