

## OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na prace projektowe (WIM.DEA.08128.2019) zawarta z Inwestorem - Warmia i Mazury Sp. z o. o. w dniu 8 listopada 2019 r.
- Dokumentacja przetargowa dot. postępowania pn. Budowa dwóch hangarów do celów okołolotniskowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach - Zadanie nr 1 pn.: „Budowa dwóch hangarów do celów okołolotniskowych z przyłączami”
- Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, podpisana w Chicago dnia 7 grudnia 1944r. - Konwencja chicagowska (Dz. U z 1959 r. Nr 35, poz. 212, z późn. zm) wraz z załącznikami,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w zakresie lotnictwa i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91,
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 139/2014 z dnia 12 lutego 2014 r. ustanawiające wymagania oraz procedury administracyjne dotyczące lotnisk zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008, uzupełnione o zmianę nr 1 wprowadzoną rozporządzeniem Komisji (EU) nr 2018/104 z dnia 4 marca 2018 r.,
- „Specyfikacje certyfikacyjne (CS) i materiały zawierające wytyczne (GM) do projektowania lotnisk” wydanie 4 wprowadzone Decyzją Dyrektora Wykonawczego EASA nr 2017/021/R z dnia 8 grudnia 2017 r.
- „Specyfikacje certyfikacyjne (CS) i materiały zawierające wytyczne (GM) do projektowania naziemnych lotnisk dla śmigłowców (VFR), zlokalizowanych na lotniskach objętych wymaganiami rozporządzenia UE 2018/1139” wydanie pierwsze z dnia 23 maja 2019 roku wprowadzone decyzją nr 2019/012/R.
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze tj. z dnia 14 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1183, 1029 i 1637 oraz 2019 r. poz. 235),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 sierpnia 2018 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego podlegających obowiązkowi certyfikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 1661),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 2 grudnia 2016 r. w sprawie lotniczych urządzeń naziemnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 55),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska (Dz.U. Nr 130, poz. 1192, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz.U. Nr 130, poz. 1193, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 12 lutego 2009 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie lotnisk użytku publicznego (tj. Dz.U. 2018 poz. 1380),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr.75 poz.690 z dnia 15 maja 2002),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332),
- Rozporządzenie Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych, (Dz.U. 1998 nr 130 poz. 859)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 sierpnia 2018 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego podlegających obowiązkowi certyfikacji
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie
- Projekt Pola Wzlotów Lotniska w Szymanach - Projekt Wykonawczy - Warszawa marzec 2014 r
- Mapa do celów projektowych z dnia 06.12.2019 r.
- Schemat-lokalizacji-hangary.pdf – zalecenia koncepcyjne inwestora
- Program funkcjonalno-użytkowy (PFU) „Budowa dwóch hangarów do celów około-lotniskowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach”-przedłożony przez Inwestora
- Normy budowlane i branżowe
- Wizje lokalne na terenie inwestycji,
- Uzgodnienia z Inwestorem

## **2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest budowa dwóch hangarów do celów okołolotniskowych wraz z przyłączami na terenie Portu Lotniczego Olsztyn – Mazury na działce 463/37, obręb ewidencyjny Jedwabno, powiat szczycieński, województwo Warmińsko-Mazurskie.

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt budowlany obejmuje swoim zakresem:

- budowę dwóch hangarów,
- budowę odwodnienia hangarów,
- budowę podjazdów do hangarów,
- budowę instalacji wodociągowej p. poż.,
- budowę instalacji elektroenergetycznej doprowadzonej do hangarów,
- oświetlenie hangarów,
- wentylację.

### **4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na działce 463/37, obręb ewidencyjny Jedwabno, powiat szczycieński, województwo Warmińsko-Mazurskie, znajdują się nieremontowane drogi kołowania, nieremontowane płyty postojowe oraz płyty postojowe i pas startowy, które zostały przebudowane, bądź są nowo wybudowane. Cała infrastruktura wykorzystywana była w przeszłości przez jednostki wojskowe. Płyty postojowe PPS3 i PPS4 oraz drogi kołowania TANGO 1, TANGO 2, PAPA i ROMEO są żelbetowe. Pas startowy w przeszłości również był wykonany w tej samej technologii jednak został przebudowany. Wraz z przebudową pasa startowego powstały płyty postojowe dla samolotów rejsowych oraz płyta postojowa dla śmigłowców. Część lotniska, która została przebudowana lub dobudowana zaprojektowano dla kodu C.

Tereny otaczające działkę: od strony wschodniej znajdują się drogi i parkingi od północy pola i las, od strony zachodniej droga i las.

Odległość projektowanych obiektów do lasu wynosi ok. 29 m.

Obiekty kubaturowe znajdują się na terenie lotniska w odległości ok. 240 m

### **UTWARDZENIE TERENU**

Istniejące drogi kołowania oraz płyty postojowe dla samolotów wykonane są z płyt żelbetowych. Wyznaczone miejsce posadowienia hangarów jest nawierzchnią trawiastą.

### **UZBROJENIE TERENU**

W pobliżu planowanej inwestycji występuje uzbrojenie w postaci:

- sieci wodociągowych,
- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci kanalizacji deszczowej,
- sieci ciepłowniczej,
- sieci telekomunikacyjnej,
- elektrycznych linii zasilających.

Projektowana budowa hangarów stalowych nie koliduje z istniejącym uzbrojeniem oraz nie wchodzi w kolizję z wymaganiami techniczno-prawnymi lotniska zlokalizowanego w pobliżu .

## **5. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania geologicznego stwierdzono występowanie korzystnych warunków gruntowo - wodnych dla budowy projektowanej inwestycji. W podłożu w strefie głębokości projektowanego posadowienia zalegają grunty rodzime, jednorodne pod względem genetycznym i litologicznym, wykształcone, jako piaski i żwiry w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym umożliwiające bezpośrednie posadowienie. Wydzielone w podłożu warstwy geotechniczne generalnie układają się horyzontalnie i są powtarzalne. Stwierdzone w podłożu w całym rozpoznanym profilu do głębokości 8,0 m grunty charakteryzują się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych. Do głębokości wykonanych badań tj. do 8,0m stwierdzono występowanie jednego poziomu wód gruntowych w obrębie nawodnionych piasków ekranowanych przez gliny morenowe. Jego swobodne zwierciadło nawiercono tylko w 4 najgłębszych otworach w rejonie projektowanych hangarów na głębokości 6,33 – 6,51m tj; na rzędnych 134,77 – 134,85m n.p.m. Uwzględniając konstrukcję i wielkość projektowanych obiektów, zastosowane rozwiązania odnośnie jego posadowienia oraz rozpoznane warunki gruntowo – wodne projektowany obiekt uznaje się za należący do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo - wodnych.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że warunki gruntowo – wodne są korzystne z uwagi na:

- występowanie w strefie projektowanej głębokości posadowienia fundamentów projektowanych hangarów gruntów warstwy I tj. piasków i żwirów w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym, które umożliwiają bezpośrednie posadowienie zgodnie z założeniami projektowymi.
- występowanie w całym obszarze badań i rozpoznanym profilu gruntów o wysokich wartościach parametrów geotechnicznych
- występowanie w całym obszarze fundamentowania w poziomie posadowienia gruntów jednorodnych pod względem genetycznym i litologicznym warstwy I.

- zaleganie w całym obszarze badań w strefie do głębokości przemarzania tj; 1,0m gruntów niewysadzinowych.
- występowanie jednego poziomu wód gruntowych o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głębokości 6,33 – 6,51m tj; na rzędnych 134,77 – 134,85m n.p.m. czyli poniżej potencjalnego poziomu posadowienia fundamentów lub innych elementów infrastruktury.
- Uwzględniając rozpoznane warunki gruntowo – wodne oraz wytyczne Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999 r stwierdza się dobre warunki wodne, grupa nośności podłoża w całym badanym obszarze „ G1”.

## **6. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektowana część obejmuje swym zakresem budowę dwóch hangarów wraz z niezbędnymi przyłączami.

Wszystkie elementy projektowane są zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz wytycznymi dla obiektów spełniających wymagania m.in. Prawa budowlanego, Prawa lotniczego oraz innych obowiązujących przepisów.

Odwodnienie hangarów doprowadzono, do miejsca zgodnymi z załączonymi warunkami przekazanymi przez gestora sieci. Ze względu na dużą odległość hangaru do przyłącza konieczne było zastosowanie przepompowni, która umieszczono w ostatniej studzience przed wyznaczonym miejscem przyłączenia.

Wymiary hangarów – szerokość = 21,66 m, długość = 30,77 m, wysokość od poziomu terenu = 10,14m, (od poziomu posadzki w hangarze - 9,27 m)

Każdy z hangarów wyposażony jest w bramę harmonijkową przesuwną o wymiarach 16 m x 5m.

Konstrukcja nośna jest stalowa pokryta płytami warstwowymi.

Każdy z hangarów posiada drzwi w elewacji oraz drzwi w bramie harmonijkowej.

Posadzka projektowanego hangaru dopasowana została do nowoprojektowanego poziomu płyty postojowej PPS3, która w wyniku remontu zostanie podniesiona.

W projektowanych hangarach poziom posadzki został ustalony na 0,74 m od poziomu terenu (tj. na 141,73).

Zaprojektowano w hangarze wentylację grawitacyjną.

Do każdego z hangarów zaprojektowano podjazd z płyty postojowej PPS3 do bramy hangaru.

Doprowadzono instalację p.poż. z umieszczonymi dwoma hydrantami na zewnątrz w odległości 74 m (licząc od najdalszego punktu hangaru do najdalszego hydrantu) oraz po jednym wewnątrz każdego z hangarów.

Hangary zostaną wyposażone oświetlenie oraz przyłącza mocy elektroenergetycznej.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przy planowanej kolejnej rozbudowie i budowie następnych hangarów należy przeanalizować, czy są wystarczające parametry do wykonania hydrantów p.poż. dla planowanych kolejnych hangarów.

## **7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

- powierzchnia zakresu opracowania	32001,33m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy hangaru stalowego	666,48m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy dwóch hangarów stalowych	1332,96m <sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanego podjazdu do hangarów	546,90m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejąca betonowa (zakres opracowania)	668,85m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejąca bitumiczna (zakres opracowania)	2957,5m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejąca z płyt betonowych (zakres opracowania)	45,50m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejąca z innego materiału (zakres opracowania)	135,0m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejąca drogi patrolowej (zakres opracowania)	734,5m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejąca chodnika z kostki pref. (zakres opracowania)	249,0m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejąca chodnika betonowego (zakres opracowania)	97,5m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejących murków, schodów (zakres opracowania)	4,50m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejącego budynku t4 (zakres opracowania)	332,05m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejącej stacji transformatorowej (zakres opracowania)	10,20m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejącego zbiornika wody ppoż. (zakres opracowania)	61,0m <sup>2</sup>
- powierzchnia terenu biologicznie czynnego (zakres opracowania)	24825,87 m <sup>2</sup>
- wskaźnik intensywności nowej zabudowy (zakres opracowania)	0,04

## **8. DOJAZD**

Dojazd do projektowanych obiektów jest wewnętrzną drogą znajdującą się na terenie lotniska w Szymanach.

## **9. MIEJSCA PARKINGOWE**

Nie przewiduje się wykonania nowych stanowisk postojowych dla samochodów

## **10. OCHRONA ZABYTEKÓW**

Na terenie projektowanym terenie nie znajdują się obiekty objęte ochroną konserwatorską.

### ***11. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO***

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### ***12. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.***

Projektowana budowa nie będzie miała negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, jednak biorąc pod uwagę specyfikę miejsca - lotnisko cywilne, budowa hangaru i dodatkowej infrastruktury lotniskowej związana jest z przebudową realizowanego przedsięwzięcia (rozbudowa lotniska, która kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko z uwagi długość drogi startowej - § 2 ust. 1 pkt 30 ), a zatem planowane zadania można przyporządkować do § 3 ust. 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, czyli przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko, co jednocześnie powoduje potrzebę uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z ustawą 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.

Reasumując wszelkie planowane inwestycje w granicach lotniska zespolone/związane z ruchem statków powietrznych można zaliczyć do §3 ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W trakcie prowadzonych prac przy realizacji inwestycji, Inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych robót budowlanych, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zaprojektowano takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które wyeliminują wszelkie szkodliwe oddziaływanie na środowisko poza terenem na którym realizowana będzie inwestycja.

### ***13. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH***

Nie dotyczy.

### ***14. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO***

Obszar oddziaływania obiektu to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu.

Analiza czynników wg. przepisów odrębnych:



- w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 23 stycznia 2008 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018. r. poz. 799 z późn. zmianami);
- w zakresie ochrony przyrody mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zmianami) oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy, w tym: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą Puszcza Napiwodzko-Ramucka kod obszaru PLB280007 (Dz.U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.), a także uchwały Nr XXX/669/17 Sejmiku Województwa Warmińsko- Mazurskiego z dnia 26 września 2017 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej (Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 października 2017 r., poz. 4143). Stosownie do treści § 5 ust. 1 pkt 3) tejże uchwały realizacja inwestycji nie może wiązać się z likwidowaniem i niszczeniem istniejących zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych;
- projektowany obiekt należy do rodzaju przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany w rozumieniu przepisów dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym inwestycja wymaga postępowania administracyjnego z zakresu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę urządzeń wodnych i melioracyjnych oraz przestrzegać przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r., poz. 2268 z późn. zmianami);
- wszystkie prace należy prowadzić w sposób, który nie spowoduje uszkodzenia drzew i krzewów, a po zakończeniu prac ziemnych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- w granicach opracowania nie znajdują się obiekty objęte prawnymi formami ochrony zabytków na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 z późn. zmianami), a teren planowanej inwestycji nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.
- w zakresie wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich w sprawie mają zastosowanie przepisy odrębne, w tym przepisy budowlane i zasady współżycia społecznego.
- w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczym nie mają zastosowania przepisy odrębne;
- w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne;



- w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne.
- teren objęty inwestycją nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, stosownie do przepisów art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161) oraz art. 61 ust. 1 pkt 4) ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945);

## **15. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ CAŁEJ INWESTYCJI**

### **15.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Obiekt o powierzchni użytkowej 666,48 m<sup>2</sup> jest jednokondygnacyjny. Wysokość budynku liczona od poziomu terenu do górnej płaszczyzny dachu w najwyższym punkcie wynosi 10,01m (kalenica) od poziomu terenu. W związku z tym budynek klasyfikuje się jako niski N.

### **15.2. Odległość od budynków sąsiednich**

Obiekt znajduje się na terenie lotniska najbliższy budynek znajduje się ok 240 m od projektowanych hangarów..

### **15.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ .

Brak pomieszczeń i stref zagrożenia wybuchem.

### **15.4. Kategoria zagrożenia ludzi**

Projektowany obiekt z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do kategorii obiektów produkcyjnych i magazynowych, określanych dalej jako PM.

### **15.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

Przyjęta funkcja użytkowa budynku nie przewiduje korzystania z substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

### **15.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Wymagana jest klasa odporności pożarowej E, dla której nie stawia się wymagań dotyczących klasy odporności ogniowej.

#### **15.7. Wymagania dla pozostałych elementów budowlanych i elementów wykończenia wnętrza**

Nie stawia się wymagań dotyczących klasy odporności ogniowej dla elementów poszycia ścian.

#### **15.8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne**

W wydzielonej strefie pożarowej PM długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają dopuszczalnych 100,0m. Nie wymagana obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych. W obiekcie zaprojektowano oświetlenie awaryjne, oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Szczegółowe informacje w projekcie branży elektrycznej.

#### **15.9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w szczególności: elektroenergetycznej.**

W obiekcie zaprojektowano:

- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego.

#### **15.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,**

##### Stale urządzenia gaśnicze.

Stale urządzenia gaśnicze związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wstępnej fazie rozwoju pożaru – nie są wymagane

##### Urządzenia sygnalizacji pożarowej.

Urządzenia sygnalizacji pożarowej (sygnalizacyjno – alarmowe), służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – nie są wymagane .

##### Dźwiękowy system ostrzegawczy.

Dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku – nie jest wymagany.

#### **15.11. Wyposażenie w gaśnice**

Obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy oraz oznakować znakami bezpieczeństwa

zgodnie z przepisami.

#### **15.12. Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Przeciwpozarowe zabezpieczenie wodne zapewniają hydranty umieszczone po jednym w każdym z hangarów oraz dwa na zewnątrz w odległości 74 m (licząc od najdalszego hydrantu do najdalszego punktu hangaru).

#### **15.13. Drogi pożarowe**

Nie jest wymagana droga pożarowa. Wokół obiektu istnieje układ drogowy o parametrach drogi pożarowej.

### **16. TECHNOLOGIA ZAKŁADU**

Hangary, które będą posadowione na terenie lotniska i mają na celu zabezpieczyć statki powietrzne przed wpływem na nich niekorzystnych zjawisk atmosferycznych jak: opady (deszczu, śniegu, gradu), podmuchów wiatru, które czasami mogą transportować, małe elementy mogące uszkodzić statek powietrzny, nadmiernego nasłonecznienia.

W obiekcie przewiduje się wykonywanie jedynie drobnych okazjonalnych prac związanych z obsługą statków powietrznych. Prace te mają charakter dorywczy i są wykonywane krótkotrwale, zatem zalicza się go do nieprzeznaczonych na pobyt ludzi.

### **17. PROJEKT BUDOWLANY ORAZ PLANOWANA INWESTYCJA SPEŁNIAJĄ WYMOGI I WYKONANE ZOSTANĄ ZGODNIE Z NASTĘPUJĄCYMI PRZEPISAMI:**

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami].
- 2) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z 2012r. poz.462) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 3) Ustawa z 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Dz. U. z 2004r Nr 121 poz.1266 tekst jednolity z późniejszymi zmianami]
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [Dz. U. z 1998r. Nr 126 poz. 839].

**Planowana inwestycja winna być realizowana zgodnie z :**

1) Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2010r. Nr 185 poz. 1243 z późniejszymi zmianami).

2) Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25 poz. 150 tekst jednolity z późniejszymi zmianami).

3) Ustawą Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz. U. z 2012r. poz. 145 j.t.).

Zgodnie z art. 29 oraz art. 65 ust. 1 w nawiązaniu do art. 9 ust. 2 Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. Z 2012r. poz. 145) zabrania się m.in.:

- zmiany stanu wody na gruncie – ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
- niszczenia lub uszkodzania urządzeń wodnych.

4) Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 poz. 627 t.j z późniejszymi zmianami).

Wykonał:

**dr inż. Władysław Grzesiak**

upr. bud. nr POM/0050/POOK/03

**mgr inż. Kornelia Boryszewska**

upr. bud. nr ZAP/0123/POOK/10

**mgr inż. arch. Aleksandra Suchanek**

upr. bud. nr 232/POOKK/IV/2017

**mgr inż. arch. Monika Lis**

upr. bud. nr 26/ZPOIA/OKK/2008

## OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest budowa dwóch hangarów do celów okołolotniskowych wraz z przyłączami na terenie Portu Lotniczego Olsztyn – Mazury na działce 463/37, obręb ewidencyjny Jedwabno, powiat szczycieński, województwo Warmińsko-Mazurskie.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na prace projektowe (WIM.DEA.08128.2019) zawarta z Inwestorem - Warmia i Mazury Sp. z o. o. w dniu 8 listopada 2019 r. - Zadanie nr 1 pn.: „Budowa dwóch hangarów do celów okołolotniskowych z przyłączami”
- Dokumentacja przetargowa dot. postępowania pn. Budowa dwóch hangarów do celów okołolotniskowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach
- Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, podpisana w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. - Konwencja chicagowska (Dz. U z 1959 r. Nr 35, poz. 212, z późn. zm) wraz z załącznikami,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w zakresie lotnictwa i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91,
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 139/2014 z dnia 12 lutego 2014 r. ustanawiające wymagania oraz procedury administracyjne dotyczące lotnisk zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008, uzupełnione o zmianę nr 1 wprowadzoną rozporządzeniem Komisji (EU) nr 2018/104 z dnia 4 marca 2018 r.,
- „Specyfikacje certyfikacyjne (CS) i materiały zawierające wytyczne (GM) do projektowania lotnisk” wydanie 4 wprowadzone Decyzją Dyrektora Wykonawczego EASA nr 2017/021/R z dnia 8 grudnia 2017 r.

- „Specyfikacje certyfikacyjne (CS) i materiały zawierające wytyczne (GM) do projektowania naziemnych lotnisk dla śmigłowców (VFR), zlokalizowanych na lotniskach objętych wymaganiami rozporządzenia UE 2018/1139” wydanie pierwsze z dnia 23 maja 2019 roku wprowadzone decyzją nr 2019/012/R.
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze tj. z dnia 14 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1183, 1029 i 1637 oraz 2019 r. poz. 235),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 sierpnia 2018 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego podlegających obowiązkowi certyfikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 1661),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 2 grudnia 2016 r. w sprawie lotniczych urządzeń naziemnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 55),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska (Dz.U. Nr 130, poz. 1192, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz.U. Nr 130, poz. 1193, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 12 lutego 2009 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie lotnisk użytku publicznego (tj. Dz.U. 2018 poz. 1380),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr.75 poz.690 z dnia 15 maja 2002),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332),
- Rozporządzenie Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych, (Dz.U. 1998 nr 130 poz. 859)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 sierpnia 2018 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego podlegających obowiązkowi certyfikacji
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie
- Projekt Pola Wzlotów Lotniska w Szymanach - Projekt Wykonawczy - Warszawa marzec 2014 r
- Mapa do celów projektowych z 16.12.2019 r.
- Schemat-lokalizacji-hangary.pdf – zalecenia koncepcyjne inwestora



- Program funkcjonalno-użytkowy (PFU) „Budowa dwóch hangarów do celów około-lotniskowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach”-przedłożony przez Inwestora
- Normy budowlane i branżowe
- Wizje lokalne na terenie inwestycji,
- Uzgodnienia z Inwestorem
- 

### 3. **ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt budowlany obejmuje swoim zakresem:

- budowę dwóch hangarów,
- budowę odwodnienia hangarów,
- budowę podjazdów do hangarów,
- budowę instalacji wodociągowej p. poż.,
- budowę instalacji elektroenergetycznej doprowadzonej do hangarów,
- oświetlenie hangarów.

### 4. **OPIS PLANOWANEJ INWESTYCJI**

Projektuje się dwa hangary na terenie Portu Lotniczego Olsztyn Mazuty wraz z niezbędnymi przyłączami na działce 463/37, obręb ewidencyjny Jedwabno, powiat szczycieński, województwo Warmińsko-Mazurskie..

### 5. **PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY**

Hangary przeznaczone będą do przechowywania statków powietrznych.

### 6. **FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Hangary są stalowymi halami z dwuspadowym dachem. Zarówno dach jaki ściany pokryte są płytami warstwowymi. W hangarach nie przewidziano okien ani świetlików.. Zarówno dach, ściany jak i bramy są koloru szarego. Do hangarów prowadzą podjazdy usytuowane pomiędzy bramami każdego z hangarów a płytą postojową.

### 7. **DANE TECHNICZNE**

Powierzchnia zabudowy jednego hangaru                      - 666,48 m<sup>2</sup>

---

Powierzchnia podjazdu dla obu hangarów	- 546,90m <sup>2</sup>
Wymiary jednego hangaru	- 21,66 m x 30,77 m
Wysokość hangaru	- 10,014 m
Kubatura jednego hangaru	- 4986,26 m <sup>3</sup>

## **8. *OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA***

Wjazd statków powietrznych będzie możliwy z jednej strony. W jednej ze ścian każdego hangaru przewidziano bramę harmonijkową o wymiarach 16m x 5m. Wejście do obiektu odbywać się będzie z dwóch stron, po przez drzwi w bramie harmonijkowej jak również przez drzwi w bocznej ścianie hangaru.

## **9. *ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE***

### **9.1. *Konstrukcja główna***

Główna konstrukcja składa się z ramy zbudowanej z dwuteownika IPE400 ustawionego co 5m, który wraz podstawami wykonany jest ze stali S460MPa (pozostałe elementy konstrukcji wykonane są ze stali S355MPa). Konstrukcja posiada 6 przęseł, ściana tylna składa z profili SHS 150x5, które stanowią słupy narożne oraz belki dachowe oraz z trzech profili IPE240, które stanowią trzy słupy ustawione między słupami narożnymi w równych odstępach. Płatwie i rygle zaprojektowano z profili zamkniętych RHS 140x80x4 w rozstawie co 2 metry. Stężenie linowe znajduje się w osi słupów między przęsłem 1 i 2 oraz 5 i 6, ściana tylna stężona jest na całej szerokości.

### **9.2. *Fundamenty***

Przewidziano żelbetowe stopy fundamentowe umieszczone pod każdym ze słupów. W stopach przewidziano zagłębione śruby, które połączone będą ze podstawami słupów stalowych.

### **9.3. *Poszycie ścian***

Obudowę słupów stanowią blachy warstwowe z rdzeniem z wełny mineralnej. Zaproponowane płyty mogą wykonywane np. przez przedsiębiorstwo Pruszyński Sp. z o.o. Płyty powinny przenosić obciążenia pokazane w dalszej części projektu.

#### **9.4. Poszycie dachu**

Dach dwuspadowy o pochyleniu  $16^\circ$  pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem z wełny mineralnej.

Dach hangaru zaklasyfikowano do kategorii H (tablica 6.9 normy PN-EN 1991-1-1) jako dach bez dostępu, z wyjątkiem zwykłego utrzymania i napraw.

Ze względu na duże obciążenie śniegiem nie przewiduje się dodatkowego obciążenia użytkowego dachu (które byłoby większe niż obciążenie śniegiem).

Dopuszczalne obciążenie punktowe od ciężaru robotnika (lub sprzętu) powinno zostać ustalone z producentem płyt warstwowych.

Płyty powinny przenieść obciążenia pokazane w dalszej części projektu.

#### **9.5. Warstwy posadzkowe**

Wewnątrz każdego hangaru przewidziano płytę żelbetową.

#### **9.6. Stolarka okienna i drzwiowa**

W każdym z hangarów zaprojektowano bramę harmonijkową rozsuwaną na boki o konstrukcji panelowej produkowane przez takich producentów jak Torsystem Butzbach Sp. z o.o., BRAMAR M. Raczyński, R. Raczyński Sp. j. itp. W jednym z segmentów bramy jak i w jednej ze ścian bocznych przewidziano drzwi wejściowe.

Nie przewiduje się okien.

#### **9.7. Instalacja p.poż.**

W każdym z hangarów zaprojektowano hydrant znajdujących się przy drzwiach wejściowych.

Zaprojektowano również dwa hydranty na zewnątrz obiektów w odległości 74 m od najdalszego punktu hangaru.

#### **9.8. Wentylacja**

W każdym z hangarów przewidziano wentylację grawitacyjną zakładającą umieszczenie kominków wysiewowych na dachu oraz kratek wentylacyjnych w ścianach.

Przyjęto kubaturę hangaru ok.  $V_h=4440\text{m}^3$

Znacząca część hangaru jest zajęta przez ogon oraz skrzydła. Dla uproszczenia obliczeń przyjęto założenie, że hangar zaprojektowano jak dla parkingu samochodowego, gdzie wymiary jednego miejsca postojowego  $\text{wys} \times \text{szer} \times \text{dł} = 2,2 \times 2,5 \times 5,0$  (wg. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690). Kubatura przyjęta do obliczeń wynosi  $V_m=440\text{m}^3$ .

Przyjmując krotność wymiany powietrza  $n=1,5/h$ , objętość powietrza wentylacyjnego wynosi  $V_p= 0,183m^3/s$ . Dzielic objętość powietrza wentylacyjnego  $V_p$  przez prędkość wymiany powietrza  $v$  otrzymano pole powierzchni wentylacji  $V_p/v=0,183/1=0,183m^2$ . Aby spełnić te obliczenia, przyjęto 4 kominki wentylacyjne, obrotowe, stosowane na pokrycia płaskie, o średnicy  $d=0,25m$ .

Zgodnie z zasadą pole wywiewu=pole nawiewu należy również wykonać kratki nawiewowe, których pole powierzchni będzie równe polu powierzchni wlotu do kominków wentylacyjnych. Należy wykonać dwie kratki wentylacyjne, po jednej na każdej z dwóch ścian bocznych. Zalecane wymiary kratki 15x60cm.

Kominki należy umiejscowić nie dalej jak 1,5 od kalenicy, aby zapewnić ich właściwe działanie oraz żeby nie zostały uszkodzone przez osuwający się z dachu śnieg. Należy pamiętać, aby otwory wykonane dla kominków nie znajdowały zbyt blisko krawędzi płyty warstwowej dachowej, gdyż uniemożliwi to przeprowadzenie rury kominka- krawędzie płyty muszą być podparte na podporze (szerokość podpór skrajnych jest nie mniejsza od 40 mm, szerokość podpór pośrednich jest nie mniejsza od 60 mm). Kominki należy rozmieścić po 2 na jednej połaci dachowej.

Kratki powinny znajdować ok. 20cm nad poziomem posadzki hangaru.

## **9.9. Odwodnienie**

W projekcie przewidziano odwodnienie połaci dachowych oraz odwodnienie posadzki hangarów. Woda z dachu będzie odprowadzona z wykorzystaniem rynien i rur spustowych. W posadzce hangaru zastosowano odwodnienie liniowe. Odprowadzana woda zarówno z połaci dachowej jak i z posadzki hangarów doprowadzona zostanie rurami do miejsca wpięcia wskazanego przez gestora sieci.

## **9.10. Instalacje elektryczne**

W hangarach zaprojektowano oświetlenie wewnętrzne oraz zewnętrzne. Przewidziano również awaryjne oświetlenie oraz główny wyłącznik prądu. W hangarach przewidziano także kable grzewcze w korycie każdej z bram jak również doprowadzenie odpowiedniej mocy pozwalającej na użytkowanie wewnątrz urządzeń elektrycznych. Przed hangarem zaprojektowano skrzynkę teletechniczną.

## **9.11. Izolacyjność cieplna przegród**

### **9.11.1. Ściany zewnętrzne**

Płyty warstwowe ścienne PWS-W EKO o grubości 240mm i współczynniku przenikania ciepła -  $U_c (W/m^2K) = 0,16$

Płyty montowane trójprzęsłowo

#### 9.11.2. *Pokrycie dachu*

Płyty warstwowe dachowe PWD-W o grubości 150mm i współczynniku przenikania ciepła -  $U_c (W/m^2K) = 0,29$  lub mniejszej o wadze do  $30kg/m^2$

Płyty montowane jednoprzęsłowo

### 10. *OCHRONA ANTYKOROZYJNA KONSTRUKCJI*

Konstrukcję należy zabezpieczyć antykorozyjnie po wytwarzaniu i spawaniu. Konstrukcja została zaprojektowana na okres użytkowania powyżej 15 lat.

Górną powierzchnię podbetonu stykającego się z podstawą słupa zabezpieczyć masą asfaltowo-kauczkową np. Abizol.

Powierzchnie niezabezpieczone powinny być oczyszczone strumieniowo lub szczotkami z zendry walcowniczej, a także oczyszczone z brudu, oleju i smaru.

Wykonał:

**dr inż. Władysław Grzesiak**

upr. bud. nr POM/0050/POOK/03

**mgr inż. Kornelia Boryszewska**

upr. bud. nr ZAP/0123/POOK/10

**mgr inż. arch. Aleksandra Suchanek**

upr. bud. nr 232/POOKK/IV/2017

**mgr inż. arch. Monika Lis**

upr. bud. nr 26/ZPOIA/OKK/2008