

	
zik studio architektury i urbanistyki grzegorz zarzycki tel. 502-236-301, ul.Zagnańska 71A, 25-558 Kielce, biuro@zikstudio.pl, www.zikstudio.pl	

## **PROJEKT TECHNICZNY** **II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY** **CZĘŚĆ – ARCHITEKTURA**

**INWESTYCJA:**

**BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO - CENTRUM HISTORII LOTNICTWA W MASŁOWIE PIERWSZYM, MINI AMFITEATRU (DO JEDNOCZESNEGO PRZEBYWANIA MAKSYMALNIE 50 OSÓB) WRAZ Z ZADASZONĄ SCENĄ, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM, PARKINGU NA 15 STANOWISK POSTOJOWYCH, PUMP-TRUCKU, WRAZ Z INSTALACJAMI ZEWNĘTRZNYMI: TELETECHNICZNYMI I ELEKTRYCZNYMI (W TYM OŚWIETLENIE TERENU) Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WOD.-KAN., C.O., INSTALACJĄ TELETECHNICZNĄ, INSTALACJĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI ORAZ ROZBIÓRKA BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NA DZIAŁCE NR EWID. 1102/5, OBRĘB EWID. 0007 MASŁÓW PIERWSZY, GMINA MASŁÓW, JEDNOSTKA EWID. 260409\_2 MASŁÓW**

identyfikator dz ewid.: 260409\_2.0007.1102/5  
 identyfikator dz ewid.: 260409\_2.0007.874/1

Kategoria obiektu budowlanego: V, VIII, IX, XXII

**INWESTOR:**  
 Gmina Masłów  
 ul. Spokojna 2  
 26-001 Masłów

<b>Architektura</b> Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki upr. SW-45/2008	
<b>Architektura</b> Sprawdzający	mgr inż. arch. Izabela Kułagowska upr. SW-17/2005	
<b>Architektura</b> Opracowanie	mgr inż. arch. Katarzyna Ślefarska	

Kielce, wrzesień 2024r.

<b>I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE.....</b>	<b>4</b>
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	4
<b>II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - część opisowa.....</b>	<b>6</b>
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	7
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy.....	7
2.1 Budynek usługowy Centrum Historii Lotnictwa .....	7
Dane ogólne inwestycji.....	7
2.1.1 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu.....	7
2.1.2 Program funkcjonalno-użytkowy wraz z technologią.....	8
2.1.3 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.....	9
2.1.4 Układ konstrukcyjny oraz rozwiązania materiałowe.....	10
2.1.5 Prace wykończeniowe.....	10
2.2 Amfiteatr z zadaszoną sceną.....	17
2.3 Pump-truck (PT).....	18
2.4 Elementy zagospodarowania terenu.....	18
2.7 Rozbiórka budynku magazynowego.....	21
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	24
3.1 Budynek Centrum Historii Lotnictwa.....	24
3.2 Zadaszona scena amfiteatru:.....	25
3.3 Pump-truck:.....	25
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	25
5. Charakterystyka ekologiczna.....	25
5.1 Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych.....	25
5.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.....	25
5.3. Odpady stałe.....	26
5.4 Emisja hałasów oraz wibracji.....	26
5.5 Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	26
6. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	26
7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;.....	26
8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie.....	27
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	29
9.1 Podstawa prawna.....	29
9.2 Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.....	30
9.3 Lokalizacja, funkcja obiektu:.....	30
9.4 Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób:.....	31

9.5 Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.....	31
9.6 Klasa odporności pożarowej:.....	31
9.7 Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów budynku:.....	31
9.8 Podział na strefy pożarowe:.....	32
9.9 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe oraz odległości od obiektów sąsiadujących.....	32
9.10 Warunki ewakuacji.....	33
9.11 Informacja o sposobie zabezpieczenia instalacji użytkowych.....	34
9.12 Warunki wykończenia wnętrz.....	36
9.13 Informacja o wyposażeniu w gaśnice.....	37
9.14 Oznakowanie obiektów.....	38
9.15. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.....	38
10. Uwagi końcowe.....	39
<b>III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - część graficzna.....</b>	<b>41</b>
<b>Rozbiórka</b>	
Rys. nr: I.00 Budynek magazynowy - Sytuacja	1:500
Rys. nr: I.01 Budynek magazynowy - Rzut parteru - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr: I.02 Budynek magazynowy - Rzut dachu - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr: I.03 Budynek magazynowy - Przekrój A-A i B-B - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr: I.04 Budynek magazynowy - Elewacja północna i wschodnia - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr: I.05 Budynek magazynowy - Elewacja południowa i zachodnia - inwentaryzacja	1:100
<b>Projekt część Architektura</b>	
Rys. nr: A.01 - Rzut parteru	1:100
Rys. nr: A.02 - Rzut poziomu tarasu	1:100
Rys. nr: A.03 -Rzut dachu	1:100
Rys. nr: A.04 - Przekroje A-A i B-B	1:100
Rys. nr: A.05 - Elewacje	1:100
Rys. nr: A.06 - Stolarka – witryny i drzwi zewnętrzne	1:100
Rys. nr: A.07 - Stolarka – drzwi wewnętrzne	1:100
Rys. nr: A.08 - Scena z zadaszeniem	1:100
Rys. nr: A.09 - Siedziska terenowe	1:100 i 1:50
Rys. nr: A.10 - Detal odwodnienia stropodachu	1:50
Rys. nr: A.11- Detal montaż drzwi dwuskrzydłowych i narożnik szklany ściany fasadowej	1:25
Rys. nr: A.12 - Detal - połączenie ściany fasadowej ze ścianą zewnętrzną, montaż góra/dół ściany fasadowej	1:25 i 1:50
Rys. nr: A.13 - Detal - Montaż boczny ściany osłonowej	1:25
Rys. nr: A.14 - Detal - Montaż górny/dolny ściany osłonowej	1:25
Rys. nr: A.15 - Detal - montaż drzwi aluminiowych zewnętrznych	1:25
Rys. nr: A.16 - Logo przestrzenne	1:10
Rys. nr: A.17 – Ramy na pnącza	1:50
<b>Karty katalogowe</b>	

## **I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE**

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego  
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

### Oświadczenie

Oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

**BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO - CENTRUM HISTORII LOTNICTWA W MASŁOWIE PIERWSZYM, MINI AMFITEATRU (DO JEDNOCZESNEGO PRZEBYWANIA MAKSYMALNIE 50 OSÓB) WRAZ Z ZADASZONĄ SCENĄ, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM, PARKINGU NA 15 STANOWISK POSTOJOWYCH, PUMP-TRUCKU, WRAZ Z INSTALACJAMI ZEWNĘTRZNYMI: TELETECHNICZNYMI I ELEKTRYCZNYMI (W TYM OŚWIETLENIE TERENU) Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WOD.-KAN., C.O., INSTALACJĄ TELETECHNICZNĄ, INSTALACJĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI ORAZ ROZBIÓRKA BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NA DZIAŁCE NR EWID. 1102/5, OBREB EWID. 0007 MASŁÓW PIERWSZY, GMINA MASŁÓW, JEDNOSTKA EWID. 260409\_2 MASŁÓW**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawa Budowlanego (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725 z późn. zm.).

<b>Architektura</b> <b>Projektant:</b> mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki upr. SW-45/2008	<b>Architektura</b> <b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. Izabela Kułagowska upr. SW-17/2005
--	---

Osoby biorące udział w opracowaniu projektu, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3e Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725 z późn. zm.).

<b>Instalacje elektryczne:</b> <b>Projektant:</b> mgr inż. Marek Alf upr. SWK/0096/PWOE/14	<b>Instalacje elektryczne:</b> <b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Jarosław Kolera upr. KI-214/93
<b>Instalacje sanitarne</b> <b>Projektant:</b> mgr inż. Maciej Grzegolec upr. SWK/0066/POOS/11	<b>Instalacje sanitarne</b> <b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Paulina Grzegolec upr. SWK/0243/PBS/17
<b>Konstrukcja</b> <b>Projektant:</b> mgr inż. Marcin Nosek upr. nr SWK/0111/POOK/06	<b>Konstrukcja</b> <b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Dariusz Antoniak upr. SWK/POOK/0001/12

## **II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - część opisowa**

## Opis techniczny

### **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku usługowego Centrum Historii Lotnictwa, budowa mini amfiteatru (do jednoczesnego przebywania maksymalnie 50 osób) wraz z zadaszoną sceną , budowa pump-tracku, obiektów małej architektury (ławek i zestawów do gry, koszy na śmieci, urządzeń zabawowych), logo gminy oraz parkingu na 15 stanowisk wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w ramach przedsięwzięcia w Masłowie Pierwszym.

W ramach inwestycji zakłada się także budowę parkingu na 15 miejsc postojowych dla samochodów osobowych (w tym jedno miejsce przeznaczone dla osób niepełnosprawnych), wiaty śmietnikowej, oświetlenia terenu, instalacji teletechnicznych i utwardzenia oraz infrastrukturę techniczną niezbędną do funkcjonowania obiektów. W ramach projektu planuje się także rozbiórkę istniejącego budynku magazynowego wraz z rozbiórką pozostałościami sieci i przyłączy. Prace w zbliżeniu do sieci należy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

Kategoria obiektu budowlanego: **V, VIII, IX, XXII**

### **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy**

#### **2.1 Budynek usługowy Centrum Historii Lotnictwa**

##### **Dane ogólne inwestycji**

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest na dz. nr ewid. 1102/5 obr. nr 0007 w Masłowie Pierwszym. Obecnie teren inwestycji jest zabudowany budynkiem magazynowym, a także obiektem pomnika Jana Pawła II i utwardzonym terenem.

Projektuje się budowę budynku usługowego Centrum Historii Lotnictwa mającego spełniać funkcję wystawienniczą i wspierać rozwój społeczny i kulturalny. Budynek będzie jednokondygnacyjny parterowy z zielonym dachem i tarasem na dachu.

Zaprojektowano także oświetlenie pomnika Jana Pawła II.

##### **2.1.1 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu**

**Budynek usługowy Centrum Historii Lotnictwa** zaprojektowano na planie nawiązującym do skrzydła samolotu. Plan budynku jest podłużny , zwężający się na jednym końcu. Nieregularna forma obiektu z łamanym dachem także nawiązuje do dynamicznego zarysu skrzydła samolotu.

Elewacje budynku zaprojektowano w kolorze białym z elementami drewna, paneli dekoracyjnych i pnączy na stalowych linkach. Istotnym elementem wyglądu jest pochyły zielony dach widoczny z poziomu terenu. Budynek Centrum Historii Lotnictwa będzie posiadać duże przeszklenia.

Budynek zaprojektowano jako jednokondygnacyjny, parterowy z możliwością wyjścia na dach poprzez schody stałe oraz platformę pionową dostosowaną dla osób niepełnosprawnych. Budynek ma być przykryty częściowo zielonym dachem, a częściowo dostępnym dla użytkowników poprzez taras wykończony płytami betonowymi. Taras widokowy będzie wyposażony w ławki (**karta techniczna 15**). Budynek posiadać będzie jedną strefę funkcjonalną, w której zaprojektowano sale wystawiennicze, modelarnię z zapleczem, pomieszczenia biblioteki i filmoteki, pomieszczenie administracji i pomieszczenie socjalne pracowników, pomieszczenia higieniczno sanitarne i techniczne oraz komunikację wraz ze strefą informacji turystycznej.

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej żelbetowo-murowanej, z żelbetowym stropem, ścianami zewnętrznymi i trzpieniami.

#### **Dane ogólne projektowanego budynku**

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| • powierzchnia zabudowy            | - 787,93m <sup>2</sup>  |
| • powierzchnia użytkowa            | - 601,08m <sup>2</sup>  |
| • kubatura                         | - 3965,94m <sup>3</sup> |
| • szerokość budynku                | - 24,23m                |
| • Długość budynku – elew. frontowa | - 51,25m                |
| • długość budynku                  | - 49,87m                |
| • wysokość budynku                 | - 8,50m                 |
| • budynek niski                    | – N                     |
| • ilość kondygnacji nadziemnych    | - 1                     |
| • ilość kondygnacji podziemnych    | - 0                     |

#### **2.1.2 Program funkcjonalno-użytkowy wraz z technologią**

Projektowany obiekt będzie miał za zadanie prezentowanie tradycji i historii lotnictwa w Masłowie oraz przedwojennej szkoły szybowcowej. Ekspozycje pokazywane będą w trzech salach wystawienniczych. Dostępne będą także materiały czytelnicze i filmowe o tematyce lotniczej. W sali filmoteki będą odbywać się pokazy filmów związanych z lotnictwem. W budynku będą się odbywać także zajęcia modelarskie. Centrum Historii Lotnictwa będzie służyło dla maksymalnie 77 osób, w tym 7 osób personelu ( w tym 3 osoby do 8h/dobę, pozostałe osoby do 4h/dobę). Uczestnicy zajęć będą przebywać w budynku na zajęciach przez maksymalnie 4 godziny dziennie.

#### **Zatrudnienie:**

Osoby zatrudnione: 3 pracowników do 8h/dobę i 4 pracowników do 4h/dobę.  
Dla pracowników wydzielono osobną toaletę, oraz pomieszczenie socjalne.



### **W budynku będą zatrudnione:**

- w pomieszczeniu biblioteki – 1 osoba do 8h/dobę,
- pomieszczenie administracji – 1 osoba do 8h/dobę,
- informacja turystyczna – 1 osoba do 8h/dobę,
- modelarnia – 1 osoba do 4h/dobę,
- filmoteka – 1 osoba do 4h/ dobę,
- salka wystawiennicza 1 – 1 osoba do 4h/dobę,
- salka wystawiennicza 2 – 1 osoba do 4h/dobę,

### **Wytyczne higieniczno-sanitarne:**

- przy wszystkich umywalkach zapewnić ręczniki jednorazowego użytku oraz dozowniki na mydło w płynie i na środki dezynfekcyjne,
- woda w obiekcie winna spełniać wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- we wszystkich punktach wodnych zapewnić wodę ciepłą i zimną,

### **Woda na cele bytowe:**

- zatrudnienie – 7 pracowników

- użytkownicy – 70 osób

przeciętna norma zużycia wody na osobę  $q_j = 15 \text{ dm}^3/\text{d/osobę}$

(0,015 m<sup>3</sup>/d/osobę) na dobę

- na cele technologiczne związane z działalnością:

$$77 \times 0,015 = 1,2 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

### **Woda na cele porządkowe:**

Wielkość poboru wody na cele porządkowe obejmuje wszystkie czynności wymagające wykorzystania wody do utrzymania czystości – mycie posadzki itp.

- na cele porządkowe:

$$601,08 \text{ m}^2 \times 0,0015 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 0,902 \text{ m}^3$$

Zapotrzebowanie na wodę na dobę razem: 2,102m<sup>3</sup>

- ilość ścieków na dobę równa zapotrzebowaniu na wodę – 2,102m<sup>3</sup>

### **2.1.3 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne**

- w budynku znajduje się toaleta dla niepełnosprawnych
- do obiektów zostały doprowadzone utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m;
- na działce inwestora zaprojektowano miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych - szerokość stanowiska wynosi 3,6 m i długość 5 m;

- miejsca do gromadzenia odpadów stałych dostępne dla osób niepełnosprawnych;
- na poziom tarasu można się dostać platformą pionową (**karta techniczna 19**) dostosowaną do potrzeb niepełnosprawnych;
- drzwi bez progów, klamki na wysokości 80-120cm.

## **2.1.4 Układ konstrukcyjny oraz rozwiązania materiałowe**

### **Fundamenty**

- żelbetowe – ławy i stopy wg proj. technicznego konstrukcji

### **Trzpień i słupy**

- żelbetowe – wg proj. technicznego konstrukcji

### **Belki i podciągi**

- żelbetowe – wg proj. technicznego konstrukcji

### **Stropy, stropodachy**

- żelbetowe – wg proj. technicznego konstrukcji

### **Wieńce**

- żelbetowe – wg proj. technicznego konstrukcji

### **Ściany**

- Ściany nośne wewnętrzne murowane (zgodnie z oznaczeniami proj. technicznego konstrukcji) z bloczków silikatowych gr.24cm

- Ściany wewnętrzne działowe nienośne – murowane z bloczków silikatowych 15 cm (rozdzielnia elektryczna) i 12cm (pozostałe)

- Ściany zewnętrzne – żelbetowe gr. 24cm - wg proj. technicznego konstrukcji

### **Schody**

- schody wewnętrzne – żelbetowe wg proj. technicznego konstrukcji

Schody wyposażone w obustronną balustradę ze stali nierdzewnej wys. 1,10m. Balustradę na początku i na końcu przedłużyć i zakończyć w sposób bezpieczny. Wszystkie elementy balustrady wykończyć na gładko, w sposób bezpieczny dla użytkownika. Słupki balustrady mocowane do konstrukcji żelbetowej schodów.

- schody zewnętrzne od strony północnej obiektu – trzy miejsca (w tym schody z tarasu biblioteki) oraz jedno miejsce od strony południowej – terenowe na gruncie, schody z tarasu biblioteki wyposażyć w balustradę ze stali nierdzewnej wys.1,10m. Balustradę na początku i na końcu przedłużyć (0,3m) i zakończyć w sposób bezpieczny. Wszystkie elementy balustrady wykończyć na gładko, w sposób bezpieczny dla użytkownika.

## **2.1.5 Prace wykończeniowe**

### **Komin i kanały wentylacyjne**

Kanały wentylacji mechanicznej – wg proj. technicznego instalacji sanitarnych.

### **Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne**

- izolacje posadzek i dachu - papa podkładowa i papa termozgrzewalna, wg cz. graficznej opracowania.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań systemowych innych producentów, pod warunkiem nie pogorszenia się właściwości izolacyjnych obiektu.

### **Izolacja termiczna i akustyczna**

- ściany zewnętrzne - żelbetowe ocieplone – styropian gr.20cm – ocieplenie w systemie ETICS

- izolacja kanałów wentylacyjnych – wełna mineralna gr. 5cm – wg proj. technicznego instalacji sanitarnych.

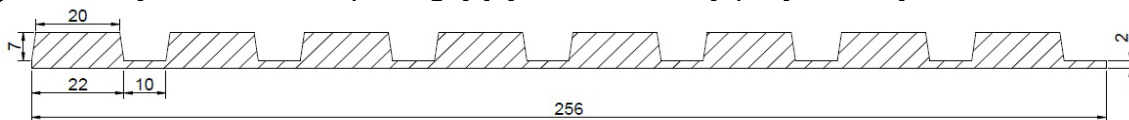
- izolacja zielonego dachu – styropian gr min. 30cm (współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu  $U_{max}=0,15W/m^2K$ )

- izolacja tarasu - styropian gr min. 25cm (współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu  $U_{max}=0,15W/m^2K$ )

- zastosować węgarki ze styropianu przy otworach zewnętrznych gr. 3cm

- izolacja posadzek na gruncie – styropian EPS 200 gr. 20cm (współczynnik przenikania ciepła dla podłogi na gruncie  $U_{max}=0,30W/m^2K$ )

- rury kanalizacji należy zaizolować akustycznie poprzez zastosowanie otuliny systemowej o działaniu zapobiegającym kondensacji pary wodnej.



Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań systemowych innych producentów, pod warunkiem nie pogorszenia się właściwości izolacyjnych obiektu.

### **Wykończenie elewacji (rys. nr: A.05)**

- ściany zewnętrzne – tynk silikatowo – silikonowy

- zielony dach (ok.505 m<sup>2</sup>) – zieleń ekstensywna, roślinność niska – sukulenty (NRO, B<sub>ROOF</sub>(t1)), warstwy wg rysunków przekrojów oraz detalu odwodnienia stropodachu - montaż, szczegóły wraz z pielęgnacją dachu według ustaleń z producentem wybranego systemu zielonego dachu

- na elewacji frontowej (południowej) zaprojektowano napis z podświetleniem o treści „Centrum Historii Lotnictwa w Masłowie Pierwszym” - napisy umieszczone na elewacji południowej zgodnie z częścią graficzną projektu (rys.A.05). Napis wykonany z liter blokowych o wysokości liter 35cm. Lico litery blokowej wykonane z pleksi gr. 4mm w kolorze opał, która przeznaczona jest do podświetlenia. Bok litery wykonany jest maszynowo z taśmy aluminiowej, dedykowanej do reklamy, co pozwala uzyskać właściwą sztywność i wodoodporność wykonania. Na plecach wykonanych z PCV 10

mm umieszczone zostaną moduły Led przeznaczone do realizacji liter blokowych świecące na lico litery.

Cały napis powinien być odporny na warunki atmosferyczne, ostateczny kształt i treść w uzgodnieniu z Inwestorem.

- na elewacji północnej zaprojektowano ramy stalowe wraz z siatkami do pnączy. Szczegóły wymiarów oraz rozmieszczenia ram wg rysunków nr **A.05** oraz **A.17**.

- na elewacji północnej zaprojektowano panele dekoracyjne (ok.60m<sup>2</sup>, kolor jasna szarość – np.RAL 7035 ) :

Panele dekoracyjne imitujące efekt „sztruksu” / ryfla. Panele dekoracyjne na bazie spoiw żywicznych, drobnoziarnistych wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących, zgodny z poniższym wzorem:

Montaż paneli na warstwę styropianu w systemie ETICS. Panele dekoracyjne należy pomalować silikonową farbą elewacyjną w kolorze RAL 7035. Dokładny montaż paneli dekoracyjnych wg systemu wybranego producenta.

*Po zamontowaniu paneli dekoracyjnych należy zastosować:*

- Silikonową farbą elewacyjną. Elementem składowym systemu ociepleń musi być elewacyjna farba silikonowa, która posiada jednoznaczny zapis w KOT/ETA oraz karcie technicznej farby o możliwości jej zastosowania na powierzchni paneli imitujących ryfle. Elewacyjna farba silikonowa powinna charakteryzować się:
  - brakiem podatności na rozwój glonów (wg PN-EN 15458:2014) oraz grzybów( wg PN 15457:2014)
  - podwyższoną odpornością na powstawanie wysoleń
  - wysoką odpornością na promieniowanie UV dzięki zawartości absorberów UV
  - wysoką paroprzepuszczalnością wg EN ISO 7783-2
  - niskim oporem dyfuzyjnym wg PN-EN1062-1
  - niską przepuszczalnością wody - kategoria W3 wg EN 1062-3

Właściwości użytkowe dla układu ociepleniowego z panelami imitującymi ryfle wraz z powłoką malarską i z pojedynczą siatką zbrojącą powinny spełniać poniższe wymagania:

- Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z panelami dekoracyjnymi) po:
  - 1h zanurzenia w wodzie: <100 g/m<sup>2</sup>
- Odporność na uderzenia: nie gorsza niż kat. I
- Opór dyfuzyjny, względny warstw wierzchnich (tj. warstwy zbrojonej, paneli dekoracyjnych wykończonych powłoką malarską) nie powinien przekraczać

0,55 m i powinny odpowiadać zapisom w Krajowej Ocenie Technicznej / Europejskiej Ocenie Technicznej producenta systemów ociepleń.

**- Panel imitacja drewna (podcień na wejściu – ok. 26 m<sup>2</sup>)**

W podcieniu obiektu na elewacji południowej (wejście główne) projektuje się wykończenie elewacji panelami dekoracyjnymi o wyglądzie drewna. Panele dekoracyjne na bazie spoiw cementowo-żywicznych, drobnoziarnistych wypełniaczy mineralnych, mikrowłókien zbrojących oraz dodatków modyfikujących, o wymiarach powierzchniowych pojedynczego elementu 8,2 cm x 200 cm. Kolor – dąb jasny

Montaż paneli na warstwę styropianu w systemie ETICS. Dokładny montaż paneli dekoracyjnych wg systemu wybranego producenta.

*Po zamontowaniu paneli dekoracyjnych należy zastosować:*

- Preparat gruntujący pod powłokę lazurującą--
- Powłokę lazurującą - Matowy, barwiony w masie preparat lazurujący do wykończenia powierzchni paneli dekoracyjnych o wyglądzie drewna. Lazura powinna charakteryzować się brakiem podatności na rozwój glonów (wg PN-EN 15458:2014) oraz grzybów (wg PN-EN 15457:2014)

Właściwości użytkowe dla układu ociepleniowego z panelami dekoracyjnymi o wyglądzie drewna wraz z powłoką lazurującą i z pojedynczą siatką zbrojącą powinny spełniać poniższe wymagania:

- Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z panelami dekoracyjnymi) po:
  - 1h zanurzenia w wodzie: <100 g/m<sup>2</sup>
- Odporność na uderzenia: nie gorsza niż kat. I
- Opór dyfuzyjny, względny warstw wierzchnich (tj. warstwy zbrojonej, paneli dekoracyjnych wykończonych powłoką malarską) nie powinien przekraczać 0,55 m i powinny odpowiadać zapisom w Krajowej Ocenie Technicznej / Europejskiej Ocenie Technicznej producenta systemów ociepleń.

- zaprojektowano wykończenie elewacji zachodniej – ściana pochyła – panelami elewacyjnymi (ok. 190 m<sup>2</sup> – imitacja drewna) zgodnie z **kartą techniczną 20**.

- Zaprojektowano ogrodzenie panelowe przy elewacji wschodniej uniemożliwiające dostęp na zielony dach wg cz. graficznej opracowania.

Projektuje się ogrodzenie panelowe (panele 3D) bez podmurówki.

Wysokość całkowita: 1,53m

Długość całkowita: 50,12mb

Średnica drutu dla panelu ocynkowanego ogniowo 3,2 [mm]  
Wymiar oczek prostych 75x200 [mm]  
Przęsło ogrodzenia 2500x1530mm.  
Projektowana furtka: zaprojektowano furtkę techniczną zamykaną na kluczyk.

Panele kratowe zgrzewane punktowo z prętów stalowych pojedynczych. jednostronnie zakończone przedłużonymi prętami o długości 30 [mm], w dolnej części ogrodzenia. Montaż paneli do słupów za pomocą stalowych obejm prostokątnych. Słupki stalowe 60x40x2mm, cynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor antracyt. Słupki zakończone zaślepką PCV z fundamentem 250x250mm z betonu C20/25. Głębokość fundamentowania 1,0m. Furtka (1szt) - Furtka o wymiarach 1,0m szerokości i 1,23m wysokości. Konstrukcja furtki zaprojektowana z profili o przekroju 40x40 [mm]. W skrzydle zastosować komplet zawiasowo-zamkowy. Skrzydło furtki wypełnione panelem ogrodzeniowym. Panele zgrzane z drutu o średnicy 3,2 [mm]. Panel przyspawany do konstrukcji w widoku od zewnątrz. Słupy wyposażone w plastikowe daszki. Furtka otwierana na zewnątrz – od budynku. Wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor antracyt lub jasna szarość.

- zaprojektowano balustradę szklaną przy tarasie widokowym zgodnie z rys. A.02.

Wysokość całkowita: od wierzchu attyki 0,8m wg części graficznej opracowania

Długość całkowita: około 47,60mb

Rodzaj szkła: szkło bezpieczne 10.10.4 VSG ESG, przeierne, refleksyjność na poziomie 50-60%.

Na tarasie budynku zaprojektowano balustradę szklaną okalającą i zabezpieczającą taras.

Zaprojektowano balustradę szklaną w listwie aluminiowej (dolnej) mocowaną do konstrukcji attyki bez słupków, z poręczą nakładaną.

Balustrada ze szkła 10.10.4 VSG ESG dwie hartowane tafle szkła o grubości 10 mm połączone poczwórną warstwą folii PVB. Mocowanie balustrady do konstrukcji attyki za pomocą aluminiowego profilu w sposób trwały i bezpieczny wg producenta balustrady.

Poręcz nakładana na szkło od góry – ogrągła około 42,4x1,5mm ze stali nierdzewnej (wykończenie satyna/ mat).

Dokładne wymiary balustrady należy sprawdzić na budowie.

- Zaprojektowano ogrodzenie ochronne wraz z dwoma furtkami technicznymi przy infrastrukturze technicznej na tarasie widokowym (wg cz.graficznej opracowania) uniemożliwiające dostęp do urządzeń osobą nieuprawnionym.

Parametry techniczne:

- wykonane z odpornego na złamanie poliwęglanu o grubości 4 mm

- wysokość ogrodzenia 120 cm – zgodnie z balustradami przy części tarasu widokowego
- furtki – 2 szt. - szer. 100 cm – zamykane na kluczyk

Dokładne wymiary ogrodzenia należy sprawdzić na budowie.

### **Wejście na dach**

Wejście na dach budynku przez projektowane schody stałe. Wyjście na dach jest też zapewnione poprzez platformę pionową dla osób niepełnosprawnych.

Na części tarasowej dachu przewidziano balustradę – parametry opisane w punkcie powyższym. Balustradę wykończyć w sposób bezpieczny. Wszystkie elementy balustrady wykończyć na gładko, w sposób bezpieczny dla użytkownika. Słupki balustrady mocowane do konstrukcji budynku.

### **Stolarka i ślusarka (rys. A.06 i A.07 oraz rys.A.11- A.15)**

- okna zewnętrzne i przeszklenia – zgodnie z częścią graficzną opracowania; współczynnik przenikania ciepła max 0,9W/m<sup>2</sup>K
- drzwi zewnętrzne – zgodnie z częścią graficzną opracowania; współczynnik przenikania ciepła max 1,3W/m<sup>2</sup>K
- drzwi wewnętrzne wg zestawienia stolarki i detali.

**Wykończenie wewnętrzne (na ścianach)** – tynki cementowo-wapienne 1,5cm. Ściany pomieszczeń mokrych – pomieszczenia higieniczno-sanitarne – płytki z glazury do wysokości min. 2,0m, w innych pomieszczeniach w miejscach mokrych fartuch z glazury.

**Obudowy przewodów instalacyjnych** – przewody instalacji sanitarnych (rury instalacji wod.-kan., c.o. oraz przewody wentylacyjne) nieukryte w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w bruzdach ścian należy obudować ściankami gkf. Rury kanalizacji należy zaizolować akustycznie poprzez zastosowanie otuliny systemowej o działaniu zapobiegającym kondensacji pary wodnej.

### **Malowanie ścian**

- farby emulsyjne, akrylowe, lateksowe
- ściany pomieszczeń mokrych – pomieszczenia higieniczno-sanitarne – płytki z glazury do wysokości min. 2,0m, w innych pomieszczeniach w miejscach mokrych tzn. przy umywalkach fartuch z glazury (do wys 1,60m). W pomieszczeniu socjalnym pas międzyszafkowy glazura, podobnie w pomieszczeniu modelarni.

### **Sufity podwieszane**

- sufit podwieszony – wszystkie pomieszczenia w budynku.

Wszystkie płyty z materiałów niepalnych (klasyfikacja reakcji na ogień A1)

## Posadzki

- w pomieszczeniach mokrych ( WC, przedsionki WC) gres
- pozostałe pomieszczenia – wg cz. graficznej opracowania

Wykonać normatywne spadki w kierunku krótkich ściekowych w pomieszczeniach z zaprojektowanymi wpustami.

W ciągach komunikacyjnych oraz pomieszczeniach suchych należy zastosować:

- Wykładzinę elastyczną z PCV, rulonową
- Heterogeniczną wykładzinę z PCV zgodnie z normą ISO 11638
- Posiadającą klasyfikację użytkową wg normy ISO 10874 (EN 685) minimum 34 o grupie ścieralności T wg. EN 11638
- O grubości całkowitej min. 2,15 mm, przezroczystej warstwie użytkowej 0,80 mm, wadze całkowitej  $\geq 2750$  g/m<sup>2</sup> wg normy ISO 23997 (EN 430) oraz szerokości 2 m
- O stabilności wymiarów wg normy EN ISO 23999 :  $\leq 0.10\%$
- Zabezpieczoną fabrycznie np. „Tektanium” w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania.
- Antypoślizgową o wartości R10 wg DIN 51130
- Reakcją na ogień wg normy EN13501-1 : Bfl s1 – klejona do podłoża A1fl i A2fl oraz do podłoża drewnopodobnego
- Wgniecenie resztkowe wg EN ISO 24343-1– najlepsza wartość zmierzona 0,03mm
- Charakteryzującą się brakiem uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzeseł i nóg mebli
- Charakteryzującą się brakiem zmian przy oddziaływaniu substancji chemicznych zgodnie z normą ISO 26987 (EN 423)
- Posiadającą parametr zwijania się pod wpływem ciepła wg EN ISO 23999 nie większy niż  $\leq |8|$ mm
- O odporności na światło wg. EN ISO 105-B02  $\geq 6$
- Charakteryzującą się redukcją dźwięków uderzeniowych wg ISO 717/2 -  $\Delta L_w = 8$  dB, oraz poprawą akustyki w klasie B (  $L_{n,e,w} < 75$  dB) wg. NF S31-074
- Nie sprzyjającą rozwojowi grzybów i bakterii (zgodnie z ISO 846/C)
- Nie posiadającą biocydów i ftalanów
- Odpowiednią do ogrzewania podłogowego
- O niskiej emisji LZO  $< 10$   $\mu\text{g}/\text{m}^3$  mierzonej po 28 dniach oraz spełniającą klasę A+ potwierdzoną raportem Eurofins oraz posiadającą certyfikat FloorScore
- Posiadającą oświadczenie o właściwościach zdrowotnych materiałów MHS wydane przez EPEA
- O średniej zawartości surowca z recyklingu nie mniejszej niż 27%
- O śladzie węglowym Cradle to Gate moduł A1-A3 – 8,78 kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>
- Spełniającą wymogi certyfikacji BREEM, LEED oraz WELL
- Nadającą się w 100% do recyklingu

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych  $< 2\%$  CCM (ogrzewanie podłogowe  $< 1,8\%$ ) lub anhydrytowym 0,5%, czystym i równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami

**Obróbki blacharskie** – z blachy powlekanej obróbki dachu – systemowe – kolor wg części graficznej opracowania



**Rynny i rury spustowe** – z blachy powlekanej, kolor wg części graficznej opracowania

**Instalacje w budynku** – Należy przewidzieć przebicia i przejścia instalacyjne wg projektów branżowych. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi w projekcie technicznym.

Dla budynku projektuje się instalacje:

- instalację elektryczną,
- instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację wentylacji mechanicznej
- instalację klimatyzacji
- instalacja ogrzewcza zdalaczynna – ogrzewanie budynku z istniejącej kotłowni (kocioł na olej) znajdującej się w budynku szkoły podstawowej sąsiadującej z projektowanym budynkiem.
- instalacje teletechniczne
- instalację odgromową,
- instalacja monitoringu

według projektów branżowych w projekcie technicznym.

## **2.2 Amfiteatr z zadaszoną sceną**

Projektuje się amfiteatr wraz z zadaszoną sceną, które będą usytuowane na północ od projektowanego budynku Centrum Historii Lotnictwa.

1) Amfiteatr zaprojektowano jako siedziska i schody wkomponowane w teren.

Projektowane siedziska będą w konstrukcji betonowej, wykończone imitacją drewna. Ilość osób korzystających z siedzisk amfiteatru – do 50 osób. Dojścia do siedzisk z poziomu terenu i poprzez projektowane schody terenowe. Teren przed siedziskami będzie pokryty powierzchnią imitującą trawę. Rodzaj nawierzchni imitującej trawę i szczegóły techniczne schodów terenowych wg cz. graficznej opracowania (**rys.nr:A.09**).

2) Zadaszona scena - projektowana scena będzie wykonana jako żelbetowa obustronnie wykończona tynkiem elewacyjnym (wg cz.graficznej). Zadaszenie sceny zaprojektowano w nowoczesnej formie. Scena będzie wyposażona w instalację oświetlenia, nagłośnienia, elektryczną i odgromową wg projektu technicznego instalacji elektrycznych.

Zadaszenie sceny zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej wg projektu technicznego konstrukcji.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Fundamentowanie, poziom posadowienia, konstrukcja i szczegóły techniczne w projekcie konstrukcyjnym w projekcie technicznym.

### **2.3 Pump-truck (PT)**

Projektuje się pump-truck modułowy usytuowany od strony północno-wschodniej projektowanego budynku usługowego Centrum. Pump-truck będzie służył do trenowania na rowerach, deskorolkach, rolkach i hulajnogach.

Obiekt o wymiarach około 16m na 31m będzie ukształtowany w zamkniętą pętlę. Tor o nawierzchni asfaltowej.

Tor pumptrack zaprojektowano jako wykonywany z gotowych modułów, które skręcane będą na miejscu montażu. Tor nie będzie wymagał łączenia poszczególnych elementów z gruntem. Stabilność konstrukcji toru będzie zachowana poprzez ciężar własny toru. Całkowita długość modularna gotowego urządzenia rekreacyjnego wynosić będzie 65 metrów. Strefa bezpieczeństwa sąsiadująca z torem wynosi około 2 metry od każdej krawędzi zewnętrznej toru. Strefa bezpieczeństwa jest przedstawiona na projekcie zagospodarowania.

Teren pod torem należy wyrównać i utwardzić kruszywem. Zastosowana zostanie nawierzchnia o grubości 15 cm składająca się z warstwy odsączającej z kruszywa łamanego 0-31,5mm o grubości warstwy po ubiciu 10 cm i 5 cm kruszywa łamanego 0 – 5mm. Całość po dokładnym ubiciu musi być płaska.

Szczegóły konstrukcyjne i montażowe wg karty katalogowej.

**(Karta katalogowa nr 8.)**

### **2.4 Elementy zagospodarowania terenu**

Zaprojektowano elementy zagospodarowania terenu:

- Obiekty małej architektury - w tym:

- Trampoliny
- Konstrukcja wspinaczkowa
- Ławki
- Kosze na śmieci
- Zestawy do gry

- Lampy oświetleniowe

- Logo gminy

- Wiata śmietnikowa

- Regulamin

#### **Trampoliny (T)**

Zaprojektowano trampoliny okrągłe 3szt. Przeznaczone do stosowania na placach zabaw o intensywnym użytkowaniu i służące do skakania. Trampolina zawiera matę do skakania, kołnierz gumowy i konstrukcję w postaci okrągłej metalowej skrzyni ze stali ocynkowanej. Teren wokół urządzeń będzie pokryty nawierzchnią bezpieczną wg cz. graficznej opracowania.

Każda z projektowanych trampolin będzie posiadać wymiary:

- średnica 1,40m

Szczegóły wg załączonej karty katalogowej nr 6.

### **Konstrukcja wspinaczkowa (KW)**

Zaprojektowano urządzenie wspinaczkowe jako przestrzenną konstrukcję w kształcie kopuły. Konstrukcja będzie zbudowana z połączonych ze sobą giętych stalowych rur. Konstrukcja wspinaczkowa zawierać będzie platformę widokową, zjeżdżalnię, most wejściowy i ściankę wspinaczkową. Teren wokół urządzenia będzie pokryty nawierzchnią bezpieczną wg cz. graficznej opracowania.

Wymiary urządzenia to 11,1m x 6,73m x 3,48m.

Szczegóły konstrukcyjne wg karty katalogowej nr 7.

Szczegółowy opis urządzeń zawierają karty techniczne dołączone do dokumentacji. Można zastosować urządzenia równoważne spełniające parametry użytkowe, funkcjonalne i bezpieczeństwa zawarte w kartach technicznych. Należy zastosować urządzenia o gabarytach nie mniejszych niż określone w kartach technicznych. W przypadku zastosowania rozwiązań równoważnych należy wykazać spełnienie w/w parametrów.

Na urządzeniach należy zainstalować tabliczki zawierające dane producenta, nazwę produktu, rok produkcji oraz nr normy wg której dane urządzenie zostało wykonane. Wszystkie urządzenia placu zabaw powinny posiadać aktualny CERTYFIKAT WYDANY PRZEZ AKREDYTOWANĄ JEDNOSTKĘ potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN- EN 1176. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi kpl. ww dokumentów przed podpisaniem umowy, na etapie oferowania urządzeń. Z uwagi na ograniczone miejsce stref bezpieczeństwa - dopuszcza się odchyły w wielkości urządzeń zabawowych od planowanych rozwiązań jednak nie więcej niż +/- 3%. Wykonawca oferujący urządzenia inne niż projektowane winien jest dołączyć do oferty szczegółowe karty techniczne opisujące szczegółowe parametry techniczne, wielkościowe, zwymiarowane rzuty, wizualizacje oraz wykaz funkcjonalności oferowanych urządzeń.

W takim przypadku należy przedstawić Inwestorowi koncepcję zagospodarowania terenu z naniesionymi proponowanymi rozwiązaniami uwzględniając wielkość stref bezpieczeństwa oraz wykazując, iż zmiana nie spowoduje nachodzenia się stref bezpieczeństwa.

### **Ławki (Ł1, Ł1b, Ł2, Ł3)**

Na terenie inwestycji zaprojektowano 24 szt. ławek. Rozmieszczenie wg części graficznej opracowania (proj. zagospodarowania terenu). Ławki będą wykonane w czterech różnych typach. Parametry techniczne i sposób montażu wg poszczególnych kart katalogowych.

- Ł1 – 4 szt. - ławka typu leżak pojedynczy – karta katalogowa 11
- Ł1b – 2 szt. - ławka typu leżak podwójny – karta katalogowa 12
- Ł2 – 10 szt. - ławka z oparciem – karta katalogowa 13
- Ł3 – 8 szt. - ławka bez oparcia – karta katalogowa 14

#### **Ławki (Ł5) – taras widokowy (rys. nr: A.02)**

Na tarasie widokowym zaprojektowano 2 szt. ławek z donicami. Parametry techniczne i sposób montażu wg karty katalogowej 15.

#### **Kosze na śmieci (K)**

Na terenie inwestycji zaprojektowano kosze na śmieci - 11 szt..

Kosze na śmieci stojące na słupku wykonane będą ze stali nierdzewnej, wg karty katalogowej nr 4. Montaż do fundamentu z betonu C12/15.

#### **Zestaw do gry (Ł4)**

Zaprojektowano stoliki do gry wykonane z betonu i drewna – 6 szt.. Stoliki będą zintegrowane z miejscami do siedzenia. Szczegóły techniczne wg karty katalogowej nr 9. Montaż do fundamentu z betonu C12/15 o wymiarach ok.50x50x35cm.

#### **Lampy oświetleniowe (Ln, Lw)**

Zaprojektowano dwa rodzaje lamp oświetleniowych, wysokie (4m) (Lw) – 16 szt. i niskie (0,60m) (Ln) – 23 szt.. Rozmieszczenie lamp wg opracowania graficznego. Szczegóły techniczne lamp wg dołączonych kart katalogowych nr 1,2 i 3.

#### **Logo gminy**

Od strony frontowej budynku, na tle głównego wejścia do budynku, zaprojektowano logo gminy Masłów. Logo gminy będzie wolnostojącym elementem przestrzennym wraz z podświetleniem, wg rys. nr: A.16 oraz projektu technicznego konstrukcji.

#### **Wiatą śmietnikowa (ŚM)**

W miejscu gromadzenia odpadów stałych zaprojektowano wiatę śmietnikową ażurową o wymiarach 2,0x4,0m o konstrukcji stalowej.

Szczegółowe ustalenia konstrukcyjne i montażu wg karty katalogowej nr 5 .

#### **Regulamin (R)**

Na terenie inwestycji w strefie przy urządzeniach rekreacyjnych należy umieścić regulamin. Sposób montażu regulaminu i szczegóły techniczne wg proj. technicznego i karty katalogowej nr 10.

## **2.7 Rozbiórka budynku magazynowego**

Budynek magazynowy usytuowany na działce 1102/5 przeznaczono do rozbiórki. Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej, murowanej, z słupami żelbetowymi i żelbetowym stropodachem, z dachem jednospadowym o kącie nachylenia 2,7%, krytym papą. Obiekt jednokondygnacyjny, parterowy, główna bryła na planie dwóch połączonych prostokątów. Zlokalizowany w południowej części terenu inwestycji. Wejście do budynku usytuowane po stronie południowej, wschodniej i północnej.

**Do rozbiórki przeznaczono też istniejące utwardzenia i ogrodzenia wg części graficznej opracowania.**

Rozbiórka istniejących utwardzeń:

- utwardzenia betonowe z podbudową – 364,70m<sup>2</sup>

Rozbiórka istniejących ogrodzeń:

- ogrodzenia panelowe bez podmurówki – 183,72mb

Dane ogólne budynku:

- powierzchnia zabudowy - 402,91m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa - 336,42m<sup>2</sup>
- kubatura - 1556,07m<sup>3</sup>
- szerokość budynku - 11,96m
- Długość budynku - 39,50m
- wysokość budynku - 4,02m
- budynek niski – N
- ilość kondygnacji nadziemnych - 1
- ilość kondygnacji podziemnych - 0

**Zestawienie Powierzchni:**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
0.01	pomieszczenie	34,93
0.02	pomieszczenie	73,86
0.03	pomieszczenie	36,36
0.04	pomieszczenie	34,27
0.05	pomieszczenie	7,03
0.06	pomieszczenie	140,25
0.07	pomieszczenie	9,72
		<b>336,42 m<sup>2</sup></b>

Elementy wykończeniowe zewnętrzne.

- Obróbki blacharskie – blacha stalowa ocynkowana, pomalowana farbą.
- Rynny i rury spustowe blacha stalowa ocynkowana
- Elewacja budynku – otynkowana

### **Prace rozbiórkowe**

Przed przystąpieniem do robót należy wyodrębnić fragment terenu przeznaczony do rozbiórki i wygrodzić go wewnątrz działki od części w dalszym ciągu użytkowanej. Należy również oznaczyć go tablicami z informacją o prowadzonych robotach.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych pomieszczenia budynków opróżnić z mebli, sprzętu i urządzeń technicznych. Prace rozbiórkowe rozpocząć od odcięcia wszystkich istniejących mediów. Gruz i inne materiały rozbiórkowe należy składować odpowiednio w wyznaczonych miejscach, a następnie wywozi w miejsca przerobu, utylizacji lub składowania. Gruz i materiały drobne należy usuwać poprzez specjalne zsypy / mogą to być np.: rynny wykonane z desek. W żadnym wypadku nie można zrzucać gruzu powstałego przy rozbiórce. Wszelki gruz należy natychmiast usuwać na zewnątrz budynku, nie gromadzić na stropach, schodach lub spocznikach.

Przed rozpoczęciem właściwych robót rozbiórkowych, należy sprawdzić czy zostały odłączone wszystkie przyłącza i instalacje dochodzące do obiektu.

Roboty powinny być prowadzone w taki sposób aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywoływało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji.

Zabronione jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu. Prac rozbiórkowych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów.

Po zakończeniu wszystkich robót rozbiórkowych teren należy oczyścić i zniwelować.

Budynek przeznaczony do rozbiórki to obiekt niski o wysokości 4,02m , rozbiórka nie powinna stwarzać problemów wykonawczych.

### **Harmonogram rozbiórki**

Rozbiórkę należy prowadzić w następującej kolejności:

1. Ogrodzenie i przygotowanie placu budowy.
2. Odłączenie urządzeń i sieci instalacyjnych.
3. Demontaż instalacji elektrycznej
4. Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej
5. Rozbiórka pokrycia dachowego i obróbek blacharskich.
6. Rozbiórka ścianek działowych.
7. Rozbiórka ścian
8. Rozbiórka posadzki i fundamentów

9. Niwelacja terenu
10. Segregacja odpadów, transport, utylizacja.

#### **Uwagi końcowe**

- Roboty rozbiórkowe prowadzić po uprzednim odłączeniu obiektu od sieci elektrycznej
- W czasie przeprowadzenia robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć teren rozbiórki przed dostępem osób trzecich.
- Roboty rozbiórkowe winne być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zapoznani z kolejnością robót i przeszkoleni w zakresie bezpiecznych metod rozbiórki.
- Pracowników zatrudnionych przy rozbiórce należy wyposażyć w indywidualne środki ochrony BHP (kaski, szelki bezpieczeństwa, rękawice, okulary ochronne itp.).
- Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

### 3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

#### 3.1 Budynek Centrum Historii Lotnictwa

- powierzchnia zabudowy - 787,93m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa - 601,08m<sup>2</sup>
- kubatura - 3965,94m<sup>3</sup>
- szerokość budynku - 24,23m
- Długość budynku – elew. frontowa - 51,25m
- długość budynku - 49,87m
- wysokość budynku - 8,50 m
- budynek niski – N
- ilość kondygnacji nadziemnych - 1
- ilość kondygnacji podziemnych - 0

#### Zestawienie Powierzchni:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia podłogi [m <sup>2</sup> ]
1.01	KOMUNIKACJA	90,97	90,97
1.02	SALA WYSTAWIENNICZA	100,00	100,00
1.03	ZAPLECZE 1	14,5 m <sup>2</sup>	15,55
1.04	ZAPLECZE 2	13,9 m <sup>2</sup>	14,88
1.05	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	3,35	3,35
1.06	POM. TECHNICZNE	11,54	11,54
1.07	POM. SOCJALNE	11,48	11,48
1.08	ADMINISTRACJA	14,64	14,64
1.09	SALA WYSTAWIENNICZA 1	23,02	23,02
1.10	WC DLA PERSONELU	4,01	4,01
1.11	WC DLA NIEPEŁN.	5,17	5,17
1.12	WC DLA KOBIET	9,32	9,32
1.13	WC DLA MĘŻCZYZN	9,75	9,75
1.14	KOMUNIKACJA 2	12,33	12,33
1.15	SALA WYSTAWIENNICZA 2	26,14	26,14
1.16	MODELARNIA	41,36	41,36
1.17	ZAPLECZE MODELARNI	5,70	5,70
1.18	WIATROŁAP	3,24	3,24
1.19	POM. PORZĄDKOWE	4,33	4,33
1.20	ZAPLECZE 3	3,30	3,30
1.21	FILMOTEKA	37,83	37,83
1.22	BIBLIOTEKA	130,52	130,52
1.23	ZAPLECZE 4	12,17 m <sup>2</sup>	13,32
1.24	ZAPLECZE 5	12,51 m <sup>2</sup>	13,70
		<b>601,08 m<sup>2</sup></b>	<b>605,45 m<sup>2</sup></b>



### **3.2 Zadaszona scena amfiteatru:**

- powierzchnia zabudowy - 121,19m<sup>2</sup>
- kubatura - 375,68m<sup>3</sup>
- wysokość - 5,68m
- długość - 15,92m
- szerokość - 9,50m

### **3.3 Pump-truck:**

- powierzchnia zabudowy - 360,32m<sup>2</sup>
- długość toru - 65 m
- długość - 31,00m
- szerokość - 16,00m
- wysokość - 1,10m

## **4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określono, że występują **proste warunki gruntowe**, a projektowaną inwestycję należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej** - zgodnie z dokumentacją geotechniczną sporządzoną przez DOMINAR – SERWIS Wojciech Gawęcki z listopada 2023 roku.

## **5. Charakterystyka ekologiczna**

### **5.1 Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych**

- Zapotrzebowanie na wodę użytkową:

dzienne zapotrzebowanie wody 2,4m<sup>3</sup>

Woda do celów użytkowych pobierana z wodociągu.

- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej przez projektowaną zewnętrzną instalację wodociągową wg odrębnego opracowania,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacji sanitarnej przez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania,
- odprowadzenie wody deszczowej – na teren biologicznie czynny inwestycji.

### **5.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery. Nie będą przekroczone obowiązujące standardy w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza.

### **5.3. Odpady stałe**

Pojemniki na odpady komunalne będą się znajdować na projektowanym miejscu na terenie inwestycji na nawierzchni utwardzonej w projektowanej wiacie śmietnikowej. Pojemniki szczelne do czasowego gromadzenia odpadów stałych z uwzględnieniem możliwości ich segregowania, a następnie wywożone przez odpowiednie służby komunalne na podstawie umowy.

### **5.4 Emisja hałasów oraz wibracji**

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przy przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zabezpieczających.

### **5.5 Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Projekt wymaga wycinki drzew w ilości 18 szt.

Nie projektuje się istotnych zmian w ukształtowaniu terenu. Projektowany amfiteatr wykorzystuje istniejące spadki terenu.

Ziemia uzyskana z wykopów zostanie zagospodarowana w obrębie działki.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowany obiekt wraz z powierzchniami utwardzonymi pozwala na zachowanie terenu biologicznie czynnego. Wody opadowe lub roztopowe odprowadzone będą na powierzchnie biologicznie czynne.

### **6. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.**

Projektuje się system grzewczy, w którym będzie zastosowanie regulacji miejscowej. Projektowane urządzenia (odbiorniki ciepłe) będą posiadać system automatycznej regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach i strefach grzewczych. W związku z powyższym dalszej analizy nie przeprowadza się.

### **7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;**

Na terenie inwestycji istniejące i projektowane instalacje:

- zasilanie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej – poprzez projektowaną zewnętrzną instalację elektryczną wg projektu technicznego,
- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej – poprzez projektowane przyłącze wody wg odrębnego opracowania
- odprowadzenie ścieków sanitarnych – poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania,

- odprowadzenie wód opadowych – na teren biologicznie czynny inwestycji
- proj. wentylacja mechaniczna i klimatyzacja wg projektu technicznego instalacji sanitarnej
- proj. instalacje teletechniczne wg projektu technicznego instalacji elektrycznych.

**8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie.**

Projektuje się zasilanie w ciepło projektowanego budynku z istniejącej kotłowni zdalaczynnej. Kotłownia zlokalizowana jest w budynku szkoły podstawowej sąsiadującej z projektowanym budynkiem. Czynnik grzewczy dostarczony będzie poprzez rurociąg cieplny preizolowany. Rezerwa mocy grzewczej istniejącej kotłowni olejowej jest całkowicie wystarczająca do zasilania projektowanego budynku. Biorąc pod uwagę wymagania Inwestora, koszty oraz czynniki ekologiczne podjęto decyzję zastosowania systemu grzewczego olejem opałowym jest to sprzyjające rozwiązanie ze względu na użycie tego systemu w sąsiednim budynku szkoły.

## Dane budynku

Rodzaj budynku:  
Powierzchnia ogrzewana:  
Liczba mieszkańców:

Budynek użyteczności publicznej

601 [m2]

73 [osoby]

Współczynnik zapotrzebowania na ciepło,  $k =$

65 [kWh/m2rok]

Zużycie c.w.u.:

Temperatura zimnej wody (wodociągowej):

Wymagana temperatura c.w.u.:

Liczba dni korzystania z c.w.u.:

Kolektory słoneczne do c.w.u.:  
Stopień pokrycia zapotrzebowania na ciepło: 60 [%]

## Zapotrzebowanie na ciepło

(bez kolektorów słonecznych):

do ogrzewania budynku,  $Q_{co} =$

do ogrzewania c.w.u.,  $Q_{cwu} =$

39065 [kWh/rok]

14308 [kWh/rok]

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło,  $Q =$

53373 [kWh/rok]

## Koszty ogrzewania:

Paliwo/energia	Koszt paliwa (całkowity, brutto)	Wartość opałowa	Sprawność (SPF, JAZ)	Koszt ogrzewania [zł brutto/rok]	Koszt 1 kWh [zł brutto/kWh]	Zużycie paliwa
<b>Gaz ziemny</b>	kocioł starego typu					
	kocioł tradycyjny	9,86 [kWh/m3]	75 [%]	11974	0,22	7217 [m3/rok]
	kocioł kondensacyjny	9,86 [kWh/m3]	85 [%]	10637	0,20	6368 [m3/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	9,86 [kWh/m3]	104 [%]	8806	0,16	5205 [m3/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	9,86 [kWh/m3]	106 [%]	7358	0,16	4285 [m3/rok]
<b>LPG</b>	kocioł kondensacyjny	6,66 [kWh/litr]	104 [%]	13374	0,24	7706 [litr/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	6,66 [kWh/litr]	106 [%]	11728	0,23	6344 [litr/rok]
<b>Oil opałowy</b>	kocioł tradycyjny	10,22 [kWh/litr]	80 [%]	28723	0,54	6528 [litr/rok]
	kocioł kondensacyjny	10,22 [kWh/litr]	96 [%]	18278	0,34	5440 [litr/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	10,22 [kWh/litr]	98 [%]	15025	0,34	4472 [litr/rok]
<b>Węgiel</b>	kocioł miałowy+grzałka elektryczna z podajnikiem, "ekogroszek"	6,38 [kWh/kg]	75 [%]	9878	0,14	11,15 [ton/rok]
	kocioł na drewno - buk	7,22 [kWh/kg]	75 [%]	10152	0,19	9,86 [ton/rok]
<b>Drewno</b>	kocioł na drewno - buk	5,10 [kWh/kg]	50 [%]	9359	0,18	44,11 [m.p./rok]
	kocioł na pelet	5,50 [kWh/kg]	90 [%]	11861	0,22	10,78 [ton/rok]
<b>Energia elektr.</b>	pompa ciepła - gruntowa	1,00 [-]	4,1 [-]	9112	0,17	13018 [kWh/rok]
	pompa ciepła - powietrzna	1,00 [-]	2,5 [-]	14944	0,28	21349 [kWh/rok]
	kocioł elektryczny	1,00 [-]	1 [-]	37361	0,70	53373 [kWh/rok]

## **9. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### **9.1 Podstawa prawna**

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano na podstawie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 Poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz.822),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 Nr 124, poz.1030).

Obiekty budowlane jako całość oraz ich poszczególne części muszą nadawać się do użycia zgodnie z ich zamierzonym zastosowaniem, przy czym należy w szczególności wziąć pod uwagę zdrowie i bezpieczeństwo osób mających z nimi kontakt przez cały cykl życia tych obiektów.

Przy normalnej konserwacji obiekty budowlane muszą spełniać następujące podstawowe wymagania dotyczące obiektów budowlanych przez gospodarczo uzasadniony okres użytkowania:

1. Nośność i stateczność

#### **2. Bezpieczeństwo pożarowe**

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w przypadku wybuchu pożaru:

- a) nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas
- b) powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w obiektach budowlanych było ograniczone;
- c) rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone
- d) osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób
- e) uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

## **9.2 Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji**

### **Dane techniczne – budynek usługowy Centrum Historii Lotnictwa:**

- powierzchnia zabudowy - 787,93m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa - 601,08m<sup>2</sup>
- kubatura - 3965,94m<sup>3</sup>
- ilość kondygnacji - 1
- szerokość budynku - 24,23m
- długość budynku – elew. frontowa - 51,25m
- długość budynku - 49,87m
- wysokość budynku - 8,50m
- budynek niski – N

### **Dane techniczne obiektu – zadaszona scena amfiteatru:**

- powierzchnia zabudowy - 121,19m<sup>2</sup>
- kubatura - 375,68m<sup>3</sup>
- wysokość - 5,68m
- długość - 15,92m
- szerokość - 9,50m

### **Dane techniczne obiektu – pump-truck:**

- powierzchnia zabudowy - 360,32m<sup>2</sup>
- długość toru - 65m
- długość - 31,00m
- szerokość - 16,00m
- wysokość - 1,10m

Dla obiektu amfiteatr z zadaszoną sceną i obiektu pump-truck **nie ustala się warunków ewakuacji i dalszych warunków pożarowych** w oparciu o wymagania przepisów techniczno-budowlanych ze względu na otwarty charakter obiektów. Obiekty nie są ograniczone ścianami. Zadaszona scena nie powoduje ograniczeń ścianami przebywających tam użytkowników.

## **9.3 Lokalizacja, funkcja obiektu:**

**Budynek Centrum Historii Lotnictwa** - budynek nie zawiera pomieszczeń, w których może przebywać więcej niż 50 osób.

Budynek zawiera jedną strefy funkcjonalną.

Szczegółowa lokalizacja budynku na planie zagospodarowania terenu.

#### **9.4      Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób:**

Budynek Centrum Historii Lotnictwa

Kategoria zagrożenia: ZLIII

Przewidywana liczba osób dla celów projektowych – 77 osób

Amfiteatr z zadaszoną sceną – siedziska amfiteatru przewidywana liczba osób do 50.  
Przebywanie do 2h.

#### **9.5 Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.**

Nie przewiduje się występowania pomieszczeń i/lub stref zagrożenia wybuchem. Nie przewiduje się pomieszczeń ani stref w przestrzeni zewnętrznej zagrożonych wybuchem.

#### **9.6      Klasa odporności pożarowej:**

Budynek Centrum Historii Lotnictwa

- klasa odporności pożarowej - „D” - liczba kondygnacji jedna, budynek niski,

Amfiteatr z zadaszoną sceną - nie ustala się klasy odporności ogniowej.

**Pomieszczenie modelarni – farby i materiały używane w pomieszczeniu nie mogą być łatwopalne i wybuchowe. Prace w modelarni powinny być wykonywane pod nadzorem osoby po odpowiednim przeszkoleniu.**

#### **9.7      Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów budynku:**

Budynek Centrum Historii Lotnictwa ZLIII o - klasa odporności ogniowej „D” NRO (wymagana)

- główna konstrukcja nośna – R30
  - konstrukcja dachu – ----
  - stropy – REI 30
  - ściany zewnętrzne – EI 30 ,
  - ściany wewnętrzne – -----,
  - przekrycie dachu – ----
- zielony dach –system NRO,  $B_{ROOF}(t_1)$
- schody R30
- taras – pobyt do 2h, oświetlenie awaryjne, drzwi pożarowe

#### Amfiteatr z zadaszoną sceną:

- główna konstrukcja nośna – NRO – żelbetowa konstrukcja zadaszenie i scena, siedziska amfiteatru beton i imitacja drewna (co najmniej trudno zapalne).
- ściana zewnętrzna – NRO
- konstrukcja dachu – NRO – zadaszenie sceny - rama żelbetowa
- pokrycie dachu – NRO – zadaszenie sceny – tynk elewacyjny
- oświetlenie awaryjne
- pobyt do 2h

Wszystkie elementy: konstrukcja, ściany, przekrycie dachu powinno być NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć ogniochronnie środkami wg. wybranego systemu do klasy odporności wg. wymagań p.poż.

#### **9.8 Podział na strefy pożarowe:**

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej:

ZLIII – 10 000m<sup>2</sup>

PM - 8 000m<sup>2</sup>

Projektowane wielkości stref pożarowych:

Budynek Centrum Historii Lotnictwa zawiera dwie strefy pożarowe.

##### **I - strefa ZLIII – (pow. max. do 10 000m<sup>2</sup>) -**

projektowany budynek Centrum Historii Lotnictwa, bez pomieszczenia 1.05 Rozdzielnia elektryczna, stanowi jedną strefę pożarową – o pow. 597,73m<sup>2</sup>

##### **II - strefa PM – Pomieszczenie techniczne „1.05 Rozdzielnia elektryczna” (Q<500 pow. max. do 8 000m<sup>2</sup>) – proj. pow. 3,35m<sup>2</sup>:**

- ściany – REI60
- stropy –REI60
- drzwi pożarowe i inne zamknięcia pożarowe – EI 30

#### **9.9 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe oraz odległości od obiektów sąsiadujących**

- Odległości od projektowanego budynku do obiektów znajdujących się na sąsiadujących działkach:
  - budynek szkoły – 47,45m
  - budynek urzędu gminy – 80,00m
  - budynek hali sportowej – 34,96m



- budynek Aeroklubu Kieleckiego – 48,18m
- budynek gminnego ośrodka pomocy społecznej – 60,80m
- budynek magazynowy – przeznaczony do rozbiórki – częściowo w miejscu projektowanego budynku

Najbliższy budynek na sąsiadującej działce znajduje się w odległości 34,96m.

- Odległości od projektowanego Centrum Historii Lotnictwa do obiektów znajdujących się na działce:
  - budynek magazynowy przeznaczony do rozbiórki – częściowo w miejscu projektowanego budynku

Na działce nie będzie się znajdował żaden budynek oprócz projektowanego budynku Centrum Historii Lotnictwa.

### **9.10 Warunki ewakuacji**

Warunki ewakuacji dla projektowanego budynku Centrum Historii Lotnictwa:

- długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL do 40,0m,
- przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia;
- pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób – nie projektuje się
- minimalna szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej 1,4 m lub 1,2m gdy przeznaczony jest do ewakuacji nie więcej niż 20 osób,
- minimalna szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej 0,9m; drzwi otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji;
- drzwi wyjściowe z budynku otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji na zewnątrz,
- drzwi wyjściowe z budynku o szerokości w świetle, co najmniej 1,2 m- projektowane 1,4m i 1,5m; drzwi wyjściowe z budynku – bezpośrednio z pomieszczenia technicznego min. 0,9m – proj. 0,9m;
- długość korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną nie przekraczają 50m,
- skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie zmniejszają wymaganej szerokości tej drogi, lub są wyposażone w samozamykacze.
- minimalna wysokość dróg ewakuacyjnych 2,2m; lokalne obniżenie 2,0 m na odcinku do 1,5m,
- długość dojeżdż ewakuacyjnych dla ZLIII max. 30m przy co najmniej dwóch dojeżdżach.
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie min. EI15
- kierunki ewakuacji oznakowane znakami wg normy PN-EN-ISO 7010,

- oznakowanie ewakuacyjne - znaki fotoluminescencyjne - zgodne z Polskimi Normami
- budynek oznakować znakami ochrony przeciwpożarowej
- należy oznakować poziome i pionowe drogi ewakuacyjne oraz wyjścia z budynku.
- Na poziomie tarasu przewiduje się maksymalnie 20 osób użytkowników jednocześnie – ewakuacja z poziomu tarasu poprzez projektowane schodowy stałe a następnie komunikacją ogólną i wyjściem głównym na zewnątrz budynku – szerokość min. biegu schodów 1,20m (dla max. 20 osób)
- Na drogach ewakuacyjnych nie mogą występować:
  - spoczniki ze stopniami,
  - schody ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną,
  - pochylnie o parametrach innych niż określone w §70 warunków technicznych (Rozp. M.l. z 2002 r.)
  - pomieszczenie biblioteki – ewakuacja bezpośrednio z pomieszczenia na zewnątrz.

**Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których stosowane będą pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, przewidzieć wyraźnie oznakowane.**

Światła awaryjne ewakuacyjne i lampy podświetlonych znaków ewakuacyjnych winny spełniać następujące wymagania:

- natężenie światła na poziomie podłogi i na powierzchni znaku ewakuacyjnego minimum 1 lx,
- czas załączania po zaniku oświetlenia podstawowego maximum 2 sek.,
- czas pracy z własnego źródła zasilania minimum 1 godz.

#### **9.11 Informacja o sposobie zabezpieczenia instalacji użytkowych**

- instalacja i urządzenia elektroenergetyczne – instalacje elektroenergetyczną zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm : PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. **Obowiązuje wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP** umieszczony umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. PWP oznakowany wg PN-EN-ISO 7010. PWP powinien odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (jeżeli takie będą występować). Obowiązuje zaprojektowanie i wykonanie PWP który posiada świadectwo dopuszczenia Centrum naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej Państwowy Instytut badawczy (CNBOP PIB).

Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne: Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej oraz dodatkowo izolacje kabli i przewodów do zastosowań ogólnych winny być o określonej klasie reakcji na ogień zgodnie z **Wytycznymi Instytutu Techniki Budowlanej - Kable elektryczne stosowane w budynkach.**

- instalacja odgromowa – Obiekt wyposażać w ochronę przed skutkami wyładowań atmosferycznych instalacją odgromową zaprojektowaną zgodnie z warunkami technicznymi normy - PN-IEC 61024 - I: 2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne, oraz normy PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
  - arkusz 01 - Wymagania ogólne.
  - arkusz 02 - Ochrona podstawowa, jeżeli z w/w norm wynika taki obowiązek.
- instalacja i urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne - urządzenia i przewody wentylacyjne w budynku zaprojektować z zachowaniem następujących warunków :
  - przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych,
  - odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od palnych wykładzin min. 0,5m,
  - Izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny stosować tylko na zewnętrznych powierzchniach przewodów wentylacyjnych w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (NRO),
  - instalacja wentylacyjna i klimatyzacyjna w przypadku powstania pożaru powinna zostać wyłączona dedykowanym wyłącznikiem umieszczonym w szafie sterowania wentylacją i odpowiednio oznakowanym (wyłączenie wentylacji w przypadku pożaru).
  - informacje o lokalizacji włącznika zamieścić na drzwiach wejściowych do pomieszczenia oraz na tablicy przy wejściu głównym do budynku.
  - ew. przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez element oddzielenia p.pożarowego wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia ppoż., klapy winny być zamykane elementem termoczułym w trybie automatycznym (zamknięcie klapy na skutek wysokiej temperatury w przestrzeni klapy z zamkiem termicznym - zwolnienie zaczepu).
- instalacja grzewcza – system ogrzewania budynku nie stwarza zagrożenia pożarowego dla projektowanego budynku. Stosowane palne izolacje przewodów CO należy wykonać w sposób wykluczający rozprzestrzenianie ognia po przewodach.
- instalacja sygnalizacyjno-alarmowa - w budynku **nie jest wymagana instalacja sygnalizacji pożaru** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw

Wewnętrznych i Administracji z 21 marca 2023r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

- instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa – W strefie pożarowej ZLIII budynek niski o powierzchni strefy pożarowej poniżej 1000m<sup>2</sup>, zgodnie z §18 Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7.10.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – **dla budynku nie są wymagane hydranty wewnętrzne.**

- Przewody i izolacje przewodów.

Rury i izolacje rur w instalacjach wody, kanalizacji, wentylacji i klimatyzacji, CO i innych instalacji w budynku, powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia przy spełnieniu wymagań określonych w zał. nr 3 ust.3. jak niżej.

Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociagowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0,
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

### **9.12 Warunki wykończenia wnętrz**

W strefach pożarowych ZLIII stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1)  $t_i \geq 4$  s;
- 2)  $t_s \leq 30$  s;
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
- 4) nie występują płonące krople.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W budynku do wykończenia wewnątrz i na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji stosować materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Wg PN-EN 13501-1 materiały winny odpowiadać wymaganiom klas A1, A2, B, C, D oraz klas dodatkowych s2 i s1, d1, d0 - vide zał. nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zalecane cechy wg tabeli

Określenia dotyczące palności stosowane w rozporządzeniu		Klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008
Niepalne		A1 ; A2s1, d0 ; A2s2, d0
Palne	niezapalne	A2s1, d1 ; A2s2, d1; A2s1, d2 ; A2s2, d2 B-s1, d0; B-s2, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s1, d2; B-s2, d2
	trudno zapalne	Cs1, d0 ; Cs2, d0; Cs1, d1 ; Cs2, d1; Cs1, d2 ; Cs2, d2 Ds1, d0 ; Ds1, d1 ; Ds1, d2 ;
Niekapiące		A1; A2s1, d0 ; A2s2, d0; Bs1, d0 ; Bs2, d0; Cs1, d0; Cs2, d0; Ds1, d0 ; Ds2, d0

#### **Uwaga:**

1. Do wykończenia wewnątrz stosować tylko materiały z aktualnymi certyfikatami i aprobatami potwierdzającymi wymagany stopień: trudnozapalność, niezapalność lub niepalność oraz potwierdzenie, że produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące.
2. Za stałe elementy wyposażenia i wystroju wewnątrz uznaje się elementy określone w normie PN ISO 6707-1 z 2008 roku, którymi są np. meble lub elementy wyposażenia wnętrza trwale połączone z budynkiem, lub takie których demontaż lub przesunięcie wymaga użycia specjalnych narzędzi. Wszystkie wyżej wymienione powinny być zabezpieczone do stopnia trudno zapalności.
3. Pozostałe elementy wyposażenia tj. meble wolnostojące i przenośne elementy wyposażenia meblowego, nie połączone trwale z budynkiem powinny być wykonane z materiałów których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Nie stawia się dla nich wymogów w zakresie trudno zapalności.

Konieczność spełnienia cech oznaczonych s i d wg PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”.

#### **9.13 Informacja o wyposażeniu w gaśnice**

Obiekty należy wyposażyć w gaśnice zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21 marca 2023r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów:

Zaleca się zastosować gaśnice proszkowe ABC

#### Strefa Pożarowa budynku Centrum Historii Lotnictwa

- na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni (zalecana ilość) co najmniej jedna jednostka środka gaśniczego o masie 2 kg,

Projektuje się następujące wyposażenie w gaśnice:

- gaśnice typu ABC - min. 7 szt. 2kg,
- dwie gaśnice śniegowe GS5X - w pomieszczeniu technicznym 1.06 i 1.05 rozdzielnia elektryczna do gaszenia pożaru urządzeń elektrycznych i instalacji.

Gaśnice oznakować znakami wg PN-EN-ISO7010. Długość dojścia do gaśnicy z każdego miejsca na kondygnacji nie może przekraczać 30m.

Każda gaśnica powinna być oświetlona światłami awaryjnymi ewakuacyjnymi ogólnymi lub gdy warunek ten nie może być spełniony - nad gaśnicą zastosować oprawę oświetlenia awaryjnego tak aby gaśnica została oświetlona światłem o natężeniu co najmniej 5 lx.

Gaśnice należy sytuować w łatwo dostępnych miejscach np.:

- przy wejściach do budynku,
- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. (Dz.U. 2023 poz. 1563) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej - **projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.**

#### **9.14 Oznakowanie obiektów**

Budynek ZL należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-ISO7010.

**Szczegółowe oznakowanie obiektu wg wskazań Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, którą należy opracować przed oddaniem budynku do użytkowania.**

#### **9.15. Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

Obiekt wymaga wyposażenia w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- światła awaryjne ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w budynku a przeznaczone do celów ochrony przeciwpożarowej winny mieć aprobaty techniczne uprawnionych placówek

certyfikaty zgodności producenta oraz deklaracje właściwości użytkowych albo świadectwo dopuszczenia dla opraw światła awaryjnych ewakuacyjnych.

## **10. Uwagi końcowe**

W przypadku rozbieżności w opisie technicznym i informacjach zawartych w kartach katalogowych należy przyjmować ustalenia opisu technicznego.

Wskazane w projekcie urządzenia/nawierzchnie opisano w celu wskazania jakości i parametrów oczekiwanego przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym Wykonawca będzie mógł zamontować urządzenia/nawierzchnie równoważne w stosunku do projektowanych rozwiązań pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w załącznikach.

Wszelkiego rodzaju zmiany w projekcie lub zmiany mające wpływ na konstrukcję należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

Materiały powinny być zgodne z polskimi normami, powinny posiadać wymagane prawem budowlanym aprobaty, oceny techniczne, deklaracje właściwości użytkowych producenta i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu.

Przedstawione w projekcie nazwy własne urządzeń/materiałów stanowią przykład prawidłowego rozwiązania niezbędnego do wykonania dokumentacji projektowej. Istnieje możliwość zamiany przedstawionych urządzeń/materiałów na inne lecz równoważne pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, atestami higienicznymi, wymogami p.poż., warunkami technicznymi stosowania i Polskimi Normami. Użyte materiały budowlane winny mieć wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszelkie roboty konstrukcyjne wykonać zgodnie z projektem konstrukcji.

Podczas prac ziemnych zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do sieci uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie

wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

Całość robót wykonywać pod stałym nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, przepisami BHP i prawa budowlanego. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.

**Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.**

**PROJEKTANT**

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki  
upr. SW – 45/2008

**OPRACOWANIE:**

mgr inż. arch. Katarzyna Ślefarska

**SPRAWDZAJĄCY**

mgr inż. arch. Izabela Kułagowska  
upr. SW-17/2005



**III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY -**  
**część graficzna**