

UMOWA: nr 74/2020/D dnia 25.06.2020

ZADANIE: 55231  
REJESTR: 4/2020, KATEGORIA XII

STADIUM PROJEKTU  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA  
**ARCHITEKTURA**

NAZWA PROJEKTU  
**BUDOWA WIATY OŚRODKA SZKOLENIA NAZIEMNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ ORAZ TOWARZYSZĄCYMI BUDOWLAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi  
W KOMPLEKSIE KOSZAROWYM NR 6035**  
NAZWA INWESTYCJI  
**BUDOWA OŚRODKA SZKOLENIA NAZIEMNEGO W K-6035 POZNAŃ-KRZESINY**

INWESTOR **WOJSKOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY**  
**ul. KOŚCIUSZKI 92/98**  
**61-716 POZNAŃ**  
ADRES INWESTYCJI: **KOMPLEKS KOSZAROWY NR 6035, OŚRODEK SZKOLENIA**  
**WYSOKOŚCIOWO-RATOWNICZEGO I SPADOCHRONOWEGO,**  
**ul. SILNIKI 1, KRZESINY, 61-325 POZNAŃ, DZ. nr 1/25**  
**ARKUSZ 1 OBRĘB GŁUSZYNA II,**  
OBIEKTY: **WIATA OŚRODKA SZKOLENIA NAZIEMNEGO**

**PROJEKTANCI:**

**Branża: ARCHITEKTURA**

**Projektant:** mgr inż. arch. Agnieszka Pawlikowska  
upr.bud. OKK/UPB/41/2010

**Sprawdził:** mgr inż. arch. Barbara Stróżyk  
upr.bud. 52/WPOKK/2016

**Data opracowania: Poznań, wrzesień 2020, Spis zawartości na str. 2**

## CZĘŚĆ OPISOWA:

1.	DANE O PRZEDMIOCIE INWESTYCJI.....	3
2.	PODSTAWY PRAWNE I DOKUMENTY ŹRÓDŁOWE .....	3
3.	OBOWIAZUJĄCE PRZEPISY I NORMATYWY PROJEKTOWANIA: .....	3
4.	TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
5.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	4
6.	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	4
7.	DANE OGÓLNE .....	4
8.	DOSTOSOWANIE OBIEKTÓW DO ISTNIEJĄCEGO KRAJOBRAZU I ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY	5
9.	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH W ZAKRESIE WYMIENIONYM W ART. 5, UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE .....	5
10.	OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH .....	5
11.	OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH: .....	5
12.	SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA OBIEKTU .....	8
13.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	9
14.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH.....	10
15.	GOSPODARKA ODPADAMI .....	10
16.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ZIELEŃ.....	10
17.	PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	10
18.	ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	10
19.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	10
20.	UWAGI.....	11

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

	Nr rysunku	Skala	Tytuł rysunku
ARCHITEKTURA			
1.	1/A	1:100	RZUT PRZYZIEMIA
2.	2/A	1:100	RZUT DACHU
3.	3/A	1:100	PRZEKRÓJ A-A
4.	4/A	1:100	ELEWACJE
5.	5/A	1:50	DETAL NR 1 – URZĄDZENIA SZKOLENIOWE
6.	6/A	1:20	DETAL NR 2 – WYPOSAŻENIE

---

# ARCHITEKTURA

---

## 1. DANE O PRZEDMIOCIE INWESTYCJI

Obiekt:

**WIATA OŚRODKA SZKOLENIA NAZIEMNEGO,**

Adres inwestycji:

**KOMPLEKS KOSZAROWY NR 6035, OŚRODEK SZKOLENIA WYSOKOŚCIOWO-RATOWNICZEGO I SPADOCHRONOWEGO,**

**ul. SILNIKI 1, KRZESINY, 61-325 POZNAŃ, DZ. nr 1/25**

**ARKUSZ 1 OBRĘB GŁUSZYNA II**

Inwestor:

**WOJSKOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY**

**ul. KOŚCIUSZKI 92/98,**

**61-716 POZNAŃ**

Użytkownik:

**OŚRODEK SZKOLENIA WYSOKOŚCIOWO-RATOWNICZEGO I SPADOCHRONOWEGO POZNAŃ-KRZESINY**

## 2. PODSTAWY PRAWNE I DOKUMENTY ŹRÓDŁOWE

- 2.1 Umowa o prace projektowe nr 74/2020/D z dnia 25.06.2020r. pomiędzy Wojskowym Zarządem Infrastruktury w Poznaniu, a firmą Biuro Obsługi Inwestycji MILITARY PROJECT Sp. z o. o. – Sp. komandytowa, ul. Sianowska 21, 60-431 Poznań;
- 2.2 Program Inwestycji dla zadania „Budowa Ośrodka Szkolenia Naziemnego w kompleksie K-6035 Poznań-Krzesiny”.
- 2.3 Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem;

## 3. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMATYWY PROJEKTOWANIA:

- 3.1. Ustawa z dnia 07 lipca 1994r., Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333),
- 3.2. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 293),
- 3.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1608),
- 3.4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz.U. nr 109 z 2010r. poz.719 z późn. zm. Dz.U. 2019 poz. 67),
- 3.5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (t.j. Dz. U. nr 124 z 2009r, poz. 1030)
- 3.6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz.U. 2019 poz. 266),
- 3.7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396),
- 3.8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701),
- 3.9. Polska norma PN-ISO 9836 Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych,
- 3.10. Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010r. o ochronie informacji niejawnych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 742),
- 3.11. Obowiązujące Aprobaty i Polskie Normy.

#### 4. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest budowa wiaty szkoleniowej wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej jej towarzyszącej.

Zakresem swym opracowanie obejmuje część architektoniczną budowanego obiektu.

#### 5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt będzie obiektem otwartym, przystosowanym do szkolenia na makietach i przyrządach żołnierzy zgodnie z „Instrukcją zabezpieczenia wysokościowo ratowniczego”. Obiekt używany będzie okresowo do szkolenia na makietach i przyrządach żołnierzy. Ilość osób przebywających jednocześnie to maksymalnie 50 osób. Nie przewiduje się stałego pobytu żołnierzy oraz pracy zmianowej.

#### 6. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiekt na rzucie prostokąta, wolnostojący, parterowy z dachem płaskim, dwuspadowym, o kącie nachylenia 10%, kryty blachą trapezową. Wiatą w całości stalową, pięcioprzęsłową, w kolorystyce dopasowanej do obiektów istniejących.

Formę obiektu zaplanowano biorąc pod uwagę warunki miejscowe oraz program określony przez Inwestora.

Dojście do obiektu od strony zachodniej.

Obiekt jednoprzestrzenny, bez podziałów funkcjonalnych – w całości będzie pełnił funkcję szkoleniową.

Max ilość osób przebywających w obrębie obiektu: - 50 osób

Poza światłem naturalnym zaprojektowano oświetlenie sztuczne.

#### 7. DANE OGÓLNE

Parametry obiektu:

- przeznaczenie obiektu: szkoleniowe
- Powierzchnia zabudowy: 559,36m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa: 558,80m<sup>2</sup>
- Wysokość kalenicy: 7,39m
- Wysokość okapu: 6,35m
- Długość: 30,40m
- Szerokość: 18,40m
- Liczba kondygnacji: 1
- Typ dachu: płaski
- Nachylenie połaci dachowej: 10%
- Poziom 0,00 = 82,25 m.n.p.m.

##### **Instalacje wewnętrzne**

---

Obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje:

Instalacje elektryczne:

- linia zasilająca obiekt szkoleniowy wraz ze złączem energetycznym,
- instalacja oświetlenie ogólnego,

- instalacja odbiorów siłowych,
- instalacja uziemiająca i odgromowa obiektu.

## **8. DOSTOSOWANIE OBIEKTÓW DO ISTNIEJĄCEGO KRAJOBRAZU I ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY**

Obiekt swoim wyrazem architektonicznym, formą oraz zastosowanymi materiałami wpisuje się w charakter zabudowy w rejonie lokalizacyjnym.

## **9. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH W ZAKRESIE WYMIENIONYM W ART. 5, UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

### **Bezpieczeństwo konstrukcji**

Obiekt o konstrukcji wiaty stalowej wraz z fundamentami dla ośrodka szkolenia naziemnego.

### **Bezpieczeństwo pożarowe**

Wszystkie elementy budowlane zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami ppoż. oraz wytycznymi w zakresie bezpieczeństwa pożarowego opracowanymi przez rzeczoznawcę d.s. zabezpieczeń ppoż..

### **Bezpieczeństwo użytkowania**

Wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania zaprojektowano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12 marca 2009r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1608).

### **Warunki higieniczne i zdrowotne, ochrona środowiska**

- charakter, program użytkowy i wielkość budynku nie wymaga zmian ukształtowania terenu i nie wprowadza uciążliwości dla środowiska.

### **Ochrona przed hałasem i drganiami**

Z uwagi na charakter funkcjonalny obiekt nie jest chroniony od hałasu startujących i lądujących samolotów.

## **10. OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH**

Układ konstrukcyjny budynku, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, podstawowe wyniki obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe oraz sposób i warunki posadowienia budynku zawarte są w części konstrukcyjnej.

## **11. OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH:**

### **a. Fundamenty:**

Projektuje się wykonanie fundamentów budynku w wykopach skarpowych o nachyleniu skarpy min. 1:1. W przypadku występowania pod fundamentami gruntów nienośnych – nasypów zgodnie z opinią geotechniczną, należy dokonać wymiany gruntu na podsypkę piaskową stabilizowaną cementem, zagęszczoną do  $I_s=0,98$  lub chudy beton. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów w granicach działki sprawdzić kontrolnie czy w tym rejonie nie przebiegają urządzenia podziemne.

Prowadzenie prac ziemnych na odcinkach w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących fundamentów i przewodów wymagało będzie stosowania wszelkich znanych zabezpieczeń tych fundamentów i przewodów, respektowanie zasad bezpiecznej pracy w trakcie realizacji inwestycji. Wykop należy chronić przed przemarzaniem i napływem wód gruntowych.

Ze względu na zalegające w podłożu gliny zwałowe nie można używać ciężkiego sprzętu wibracyjnego.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz zgodnie z zaleceniami i wytycznymi zawartymi w normach BN-83/8836-02, PN-68/B-06050, PN-B-10736.

Fundamenty istniejące w postaci stóp fundamentowych pod słupami stalowymi, posadowione bezpośrednio na gruncie.

Zaprojektowano następujące stopy fundamentowe:

- St1 290x160x50cm

- St2 250x250x50cm

Wszystkie fundamenty z betonu C20/25, zbrojone stalą A-IIIN, klasa ciągliwości B lub C. W fundamentach osadzić kotwy stalowe dla mocowania słupów stalowych wiaty.

Pod fundamentami należy wykonać warstwę podbetonu gr.10cm, na niej ułożyć izolację z 2 warstw papy termozgrzewalnej.

Fundamenty posadawiać na gruntach rodzimych nośnych w stanie nienaruszonym, w przypadku zalegania pod fundamentami gruntów nienośnych lub naruszenia struktury gruntu pod fundamentem należy grunt taki wybrać i zastąpić podsypką piaskową stabilizowaną cementem zagęszczoną do  $I_s=0,98$  lub chudym betonem.

Wszystkie fundamenty wykonać zgodnie z projektem konstrukcji.

Fundamenty zabezpieczyć bitumicznym preparatem gruntującym bezrozpuszczalnikowym oraz zabezpieczyć folią PE 0,3mm/gr.

Należy wykonać fasety przy użyciu zaprawy cementowej (dane techniczne: sucha mieszanka spoiw cementowych, kruszyw mineralnych i specjalnie dobranych dodatków) zmieszanego z płukanym, suchym żwir (kruszywo łamane) frakcji 4 do 8 mm lub 8 do 16 mm w proporcji objętościowej 3:1.

Izolacje przeciwwilgociową wykonać z izolacji bitumicznej dwuskładnikowym klejem bitumicznym.

Skład: Bitum, piasek kwarcowy, cement, dodatki syntetyczne, włókna.

Na powierzchni pionowej nakłada się pierwszą warstwę masy bitumicznej np. Baunit BituFix 2K (dwukomponentowa, bezrozpuszczalnikowa, wzmocniona włóknami bitumiczna izolacja przeciwwilgociowa podziemnych części budowli) po 24 godz. nałożyć drugą warstwę, nakładać pacą gładką, kontrolując grubość do ok. 4mm powłoki.

Do zasypywania wykopu należy użyć mieszany piasek i kruszywo o okrągłych ziarnach (wielkość ziaren < 32 mm). Kruszywo należy układać warstwami i zagęszczać.

## **b. Konstrukcja stalowa**

---

- Słupy stalowe S1 i S2 z dwóch ceowników C260 zespawanych w rurę. Wszystkie elementy słupa ze stali S235.

Oparcie słupów na fundamentach za pomocą kotew fundamentowych osadzonych w stopach fundamentowych – połączenie projektowane jako zamocowanie.

Na słupach oparte kratownice dachowe, połączenie elementów na śruby – projektowane jako przegubowe.

- Kratownice dachowe

Kratownice dachowe trapezowe K1 składające się z następujących elementów:

- pas górny z dwuteownika szerokostopowego HEA240,
- pas dolny z dwuteownika szerokostopowego HEA180,
- słupki z rur kwadratowych RK 100x6 i RK 80x3, słupki podporowe z dwuteownika szerokostopowego HEA180.
- krzyżulce z rur kwadratowych RK 100x6 i RK 80x3.

- Stężenie kalenicowe kratownicy

Stężenie kalenicowe kratownicy składające się z:

- tężników TD1 z rur kwadratowych RK 100x4 mocowanych na połączenia śrubowe do pasów dolnych kratownic K1, w każdym polu pomiędzy kratownicami
- stężeń SD2 i typu „X” z prętów Ø20 z nakrętkami napinającymi rurowymi. Stężenia wykonać w polach skrajnych pomiędzy kratownicami. Stężenia naciągnąć na montażu.

Wszystkie elementy ze stali S235

- Płatwie dachowe

Płatwie dachowe z rur prostokątnych RP 200x120x5.

Połączenia płatwi na długości projektuje się jako śrubowe – zamocowane. Wszystkie elementy płatwi ze stali S235.

- Stężenia połaciowe dachu

Stężenia dachowe SD1 i SD2 typu „X” z prętów Ø20 z nakrętkami napinającymi rurowymi. Stężenia mocowane do pasów górnych kratownic K1 za pomocą połączeń śrubowych. Stężenia naciągnąć na montażu

Wszystkie elementy płatwie ze stali S235.

- Kratownice ścienne K2

Kratownice ścienne K2 składające się z następujących elementów:

- pas górny z rury kwadratowej RK 120x4
- pas dolny z rury kwadratowej RK 120x4
- słupki z rur kwadratowych RK 60x4
- krzyżulce z rur kwadratowych RK 100x3 i RK 60x4.

Połączenia elementów kratownicy pomiędzy sobą spawane wykonane w zakładzie prefabrykacji. Wszystkie elementy kratownicy ze stali S235.

Oparcie kratownic K2 na kratownicach K1 za pomocą połączeń śrubowych - przegubowych.

- Kratownice ścienne K3

Kratownice ścienne K3 składające się z następujących elementów:

- pas górny z rury kwadratowej RK 100x3
- pas dolny z rury kwadratowej RK 100x3
- słupki z rur kwadratowych RK 40x3
- krzyżulce z rur kwadratowych RK 40x43

Połączenia elementów kratownicy pomiędzy sobą spawane wykonane w zakładzie prefabrykacji. .  
Wszystkie elementy kratownicy ze stali S235.

Oparcie kratownic K4 na kratownicach K1 za pomocą połączeń śrubowych - przegubowych.

- Stężenia ścienne SS1

Stężenia ścienne SS1 z rur kwadratowych RK 120x4.

Mocowanie stężeń dołem do słupów S2, góra do pasów dolnych kratownic K2. Połączenia zaprojektowano jako śrubowe – przegubowe.

Wszystkie elementy stężenia ze stali S235.

Wszystkie elementy konstrukcyjne malowane proszkowo w kolorze jasnoszarym RAL 7035.

Szczegóły zabezpieczenia antykorozyjnego w projekcie konstrukcji.

### **c. Dach**

---

Dach płaski, dwuspadowy, o nachyleniu 10%, wykonany z blachy trapezowej TR60. Blacha mocowana do konstrukcji stalowej, układana jako negatyw (szerokimi płaszczyznami w dół). Projektuje się malowanie proszkowe blachy w kolorze szarym RAL 7035 z powłoką matową.

#### **Pokrycie dachu: blacha trapezowa**

Specyfikacja materiałowa blachy trapezowej TR60 np. TR 60.235.940 firmy Balex:

- Wysokość profilu: 60mm
- Szerokość krycia: 940mm
- Grubość: 0,7mm
- Granica plastyczności: 250MPa, 320MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie: 330MPa, 390MPa
- Współczynnik materiałowy:  $\gamma_{M1} = 1,10$
- Długość maksymalna: 15m

Obróbka blacharska - blacha stalowa malowana proszkowo na kolor RAL 7035.

## **12. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA OBIEKTU**

### **a. Rynny i rury spustowe**

---

Projektuje się rynny i rury spustowe w systemie prostokątnym, z blachy ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor RAL 7035. Projektowane rynny 150x95mm, rury spustowe 120x120mm. Odprowadzenie wody na teren.

Po wykonaniu instalacji odwodnienia dachu, należy wykonać próby drożności rur spustowych!

### **b. Obróbki blacharskie**

---

Wszystkie elementy obróbek blacharskich potrzebne do zamocowania i wykończenia obudowy zewnętrznej obiektu powinny pochodzić od jednego producenta i być kompatybilne pod względem koloru i odcienia na całym odcinku obudowy, oraz spełniać wszystkie wymagania podane w dokumentacji technicznej i być w pełni zgodne z polskimi ustawami i wymogami przepisów.

Wszystkie obróbki przewodów instalacyjnych uszczelnić ze szczególną starannością zgodnie z zasadami i sztuką budowlaną.

Obróbka blacharska - blacha stalowa malowana proszkowo na kolor RAL 7035.



### **c. Urządzenia szkoleniowe:**

---

Projektuje się urządzenia szkoleniowe według zaleceń Inwestora, przedstawione na rysunkach szczegółowych. Betonowe fundamenty pod urządzenia należy wykonać według zaleceń producenta.

Na wyposażenie wiaty szkoleniowej składa się:

- Makieta samolotu wykonana z profili stalowych prostokątnych i kratki stalowej ocynkowanej, o wymiarach 350x175x225cm, wyposażona w instalację elektryczną sygnalizacji świetlnej. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor RAL 7035.
- Makieta helikoptera wykonana z profili stalowych prostokątnych i kratki stalowej ocynkowanej, o wymiarach 350x175x225cm, wyposażona w instalację elektryczną i drzwi przesuwne po bokach. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor RAL 7035.
- Zeskocznia trójstopniowa wykonana z profili stalowych prostokątnych i kratki stalowej ocynkowanej, o wymiarach 240x80x150cm. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor RAL 7035.
- Trapez wykonany z profili stalowych okrągłych, o wymiarach 458x200x300cm. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor RAL 7035.
- Stół o wymiarach 150x200x75. Konstrukcja z profili aluminiowych prostokątnych w kolorze naturalnym, blat z płyty melaminowej w kolorze jasnoszarym RAL 7035. Nośność stołu: 200kg.
- Strzałka obrotowa stalowa o wymiarach 100x50cm wycięta z blachy nierdzewnej lub kwasoodpornej w technologii CNC. Strzałka umieszczona horyzontalnie na rurze stalowej kwasoodpornej o wysokości 100cm z możliwością swobodnego obrotu. Rura umieszczona na podstawie z blachy kotwionej do fundamentu betonowego.

Wyposażenie przedstawiono szczegółowo na rysunkach.

Makiety szkoleniowe wyposażenia trenażera do spadochronowego treningu naziemnego wykonać zgodnie z wytycznymi firmy Silvano. Przedstawione urządzenia są urządzeniami referencyjnymi, które nie eliminują innych producentów pod warunkiem spełniania założeń i parametrów proponowanego rozwiązania przedstawionego w dokumentacji projektowej.

1. Makieta kabiny samolotu M28 Bryza
2. Trapez potrójny spadochronowy służący do podwieszania uprząży spadochronowej
3. Skocznia trójstopniowa
4. Makieta kabiny śmigłowca W-3 Sokół

Ww. konstrukcje są mocowane do bloczków betonowych wkopanych w podłoże za pomocą przykręcanych obejm.

Standard wykonania: konstrukcje z profili i rur stalowych, spawane i skręcane, z pokryciem antykorozyjnym w postaci ocynku ogniowego.

### **13. WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Przedmiotowe przedsięwzięcie zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1839), nie kwalifikuje się, jako planowane przedsięwzięcie mogące potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko.

Obiekt został zaprojektowany i wykonany z takich materiałów i w taki sposób, że nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

Obiekt został tak zaprojektowany, że opady atmosferyczne, woda na gruncie i na jego powierzchni, woda użytkowa w budynku oraz para wodna w powietrzu nie powodują zagrożenia zdrowia i higieny użytkownika.

Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne zewnętrznych przegród budynku, warunki cieplno - wilgotnościowe, a także intensywność wymiany powietrza w pomieszczeniach zostały tak przyjęte, że nie powinien pojawiać się problem zagrzewania.

#### 14. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych oraz płynnych.

#### 15. GOSPODARKA ODPADAMI

Nie przewiduje się generowania odpadów stałych przez użytkowników obiektu.

#### 16. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ZIELEŃ

Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

#### 17. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt znajduje się na terenie zamkniętym. Wymaganie dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych nie dotyczy budynków na terenach zamkniętych.

#### 18. ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

#### 19. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Obiekt jednokondygnacyjny, wysokość 7,39m, przeznaczenie budynek szkoleniowy zakwalifikowano do grupy wysokości niskich (N), kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ . Obiekt zakwalifikowano do klasy odporności pożarowej "E"

##### **Strefa 1. Cały budynek - klasa odporności pożarowej "E", PM**

- wszystkie elementy budynku należy wykonać, jako nierozprzestrzeniające ognia;

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku						
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>	Obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasłoneczników, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni.

##### **Wymagania dla użytych materiałów**

W zakresie wyposażenia użyte zostały wyłącznie materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,

##### **Drogi ewakuacyjne**

Przewiduje się ewakuację obiektu bezpośrednio na zewnątrz.

### **Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

---

Obiekt spełnia minimalne odległości w stosunku do istniejących obiektów kubaturowych określone w Dz.U. 2019 poz. 1065 par. 271.1.

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu wzajemne odległości projektowanego obiektu od istniejących budynków, oraz od granicy działki spełniają minimalne odległości określone w Dz.U. 2019 poz. 1065 par. 271.1.

### **Drogi pożarowe**

---

Obiekt nie wymaga doprowadzenia drogi ppoż.

### **Zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru**

---

Istniejący hydrant zewnętrzny zasilany z istniejącej sieci wodociągowej. Hydrant zlokalizowany w odległości do 75m od projektowanego budynku.

### **Wypożyczenie obiektu w sprzęt i urządzenia ratownicze**

---

Budynek zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) nie wymaga wyposażenia w sprzęt i urządzenia ratownicze.

### **Elementy wykończenia i wyposażenia**

---

W obiekcie nie będą zastosowane łatwo zapalne elementy wykończenia wnętrza i wyposażenia stałego.

### **Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych**

---

Instalacje elektryczne: Instalacja odgromowa

## **20. UWAGI**

- Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, zasadami sztuki budowlanej i z przepisami BHP przez odpowiednio kwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
- Wszystkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom Norm Polskich.
- Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji należy wyjaśnić z autorami projektu przed wykonaniem robót.
- Zmiana użytych materiałów i technologii na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.
- Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi. Sprzęt i urządzenia ochrony przeciwpożarowej, techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych muszą posiadać certyfikaty zgodności (aprobaty techniczne i atesty) Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.