

KONCEPCJA STANOWISKA RATOWNICTWA TECHNICZNEGO		
Adres:	OŚRODEK SZKOLENIA PSP W PIONKACH 26-670 Pionki ul. Zakładowa 1	
Inwestor:	KOMENDA WOJEWÓDZKA PSP W WARSZAWIE	Ul. Domaniewska 40 02-672 Warszawa
Autor:	Katarzyna Wodniak	80-299 Gdańsk ul. Bliźniąt 7/7
Faza projektu:	KONCEPCJA	
Data:	Seria:	Nr/rewizja:
XII. 2019	A	B-01

SPIS TREŚĆ

I. OPIS TECHNICZNY II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Nazwa Rysunku	Skala
PZT-1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:200
A-01	RZUT PIWNICY	1 : 50
A-02	RZUT PARTERU	1 : 50
A-03	PRZEKRÓJ A-A	1 : 50
A-04	PRZEKRÓJ B-B	1 : 50
A-05	PRZEKRÓJ C-C	1 : 50
A-06	PRZEKRÓJ D-D	1 : 50
A-07	SCHEMAT FUNKCJONALNY	1:100

I - OPIS TECHNICZNY

1.DANE OGÓLNE

- 1.1.ZLECENIODAWCA:** **KOMENDA WOJEWÓDZKA PSP W WARSZAWIE**
82-672 Warszawa
ul. Domaniewska 40
- 1.2.NAZWA I ADRES INWESTYCJI:** **KONCEPCJA STANOWISKA RATOWNICTWA
TECHNICZNEGO NA TERENIE OŚRODKA
SZKOLENIA PSP W PIONKACH**
26-670 Pionki
ul. Zakładowa 1
- 1.3.PROJEKT:** **KATARZYNA WODNIAK**
80-299 Gdańsk
ul. Bliźniąt 7/7

2.PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1.** Umowa z Inwestorem
- 2.2.** Wytyczne inwestorskie i uzgodnienia bieżące z Inwestorem dotyczące programu inwestycji.
- 2.3.** Programem szkolenia z działań poszukiwawczo-ratowniczych realizowanych przez KSRG w zakresie podstawowym.

3.PRAWA AUTORSKIE

Przedmiotowy projekt (dzieło architektoniczne) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 pkt 2.6 Ustawy z dn. 23 lutego 1994 r o prawie autorskim (Dz. U. nr. 24 poz. 83).

4.CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest sporządzenie koncepcji stanowiska ratownictwa technicznego na potrzeby realizacji programu szkolenia z działań poszukiwawczo-ratowniczych realizowanych przez KSRG w zakresie podstawowym.

5. ZAKRES OPRACOWANIA

- Opis techniczny koncepcji
- Projekt zagospodarowania terenu
- Rysunki techniczne

6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU I WARUNKI ZABUDOWY

6.1. Lokalizacja

Stanowisko zlokalizowane jest na terenie Ośrodka Szkoleń PSP w Pionkach przy ul. Zakładowej 1 i stanowi jeden z elementów poligonu szkoleniowego ośrodka.

Teren przeznaczony pod stanowisko jest płaski, nieporośnięty wysoką roślinnością.

6.2. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

Teren nieznacznie wznosi się w kierunku wznosi się w kierunku PN. Rzędne terenu od strony PD wynosi około 159,00 m n.p.m., od strony PN – 158,80 m n.p.m.

a) Infrastruktura techniczna:

W rejonie projektowanego obiektu, są instalacje elektryczne, teletechniczne i wodno-kanalizacyjne.

b) Drogi

Dojazdy i dojścia piesze zapewnione są z ulicy Zakładowej poprzez teren Ośrodka Szkoleń.

c) Zieleń

Na działce znajdują się dzikie krzewy i drzewa. Wszystkie elementy zieleni są młodsze niż 10 lat i nie podlegają ochronie

6.3. Dane liczbowe:

Rzędna posadzki parteru budynku	158,50 m n.p.m.
Powierzchnia terenu przeznaczonego pod stanowisko	~ 530,00 m ²
Powierzchnia nowej zabudowy	112,00 m ²
Powierzchnia terenów utwardzonych	~ 240,00 m ²
Wymiary stanowiska	218x110 m
Wysokość zabudowy do kalenicy	4,60 m

6.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) Dojazd

Do stanowiska należy zapewnić dojazd techniczny zakończony placem manewrowym o wymiarach 20x20 m.

b) Powierzchnia utwardzona

Teren przyległy bezpośrednio do stanowiska zawierające podziemne kanały ewakuacyjne należy przekryć płytą żelbetową o gr. 20 cm ze spadkiem w kierunku północnym 1%

c) Oświetlenie terenu i budynku

Przewiduje się montaż oświetlenia na budynku zapewniające oświetlenie wejść oraz większość terenu. Oświetlenie zewnętrzne stanowi kontynuację istniejącego oświetlenia terenu całego ośrodka.

d) Gruzowisko

Po stronie południowej i wschodniej stanowiska zaprojektowano plac ze zróżnicowanego materiału sypkiego imitującego gruzowisko.

7. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO, JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Przedmiotowy obiekt ma pełnić funkcję stanowiska ratownictwa technicznego na potrzeby realizacji programu szkolenia z działań poszukiwawczo-ratowniczych realizowanych przez KSRG w zakresie podstawowym.

7.1. Charakterystyczne parametry obiektu

rzędna poziomu 0,00	159,50 m. n.p.m.
wymiary budynku	218 m dł. x 110 m szer.
wysokość budynku do kalenicy	4,60 m
pow. użytkowa budynku	147,80 m ²
w tym: piwnica	73,90 m ²
parter	73,90 m ²

7.2. Program użytkowy obiektu

Obiekt składa się z dwukondygnacyjnego budynku przekrytego dachem dwuspadowym oraz przyległych do niego stanowisk do ćwiczeń technicznych.

Zestawienie stanowisk do ćwiczeń:

1) stanowisko do ewakuacji

Stanowisko wyposażone jest w instalację wod.-kan. Umożliwiającą zalanie poszczególnych elementów wodą. W zbiorniku bezodpływowym przewidziano przelew awaryjny na wys. 50 cm od dna zbiornika oraz zainstalowano pompę głębinową umożliwiającą wypompowanie nadmiaru wody. Dodatkowo w tunelach zainstalowano również atrapy rur wod.-kan. Wszystkie tunele zostaną wyposażone w oświetlenie umożliwiające bezpieczną ewakuację.

Elementy stanowiska:

- Prefabrykowany zbiornik bezodpływowy 250x200x200 z otworami rewizyjnymi w ścianach (przelew awaryjny). Planuje się możliwość zalania zbiornika wodą do wysokości 50 cm
- rura żelbetowa Ø100 cm - przelew awaryjny ze zbiornika
- studnia z kręgów żelbetowych Ø100 z klamrami wyłazowymi. Głębokość studni min. 3,70 m (do chłonnej warstwy gruntu)
- tunel z rur żelbetowych Ø120 na poziomie H=-1.90 m przeznaczony do ewakuacji podziemnej do budynku
- tunel z rur żelbetowych Ø120 ze spadkiem 20%
- studnia z kręgów żelbetowych Ø120 z klamrami wyłazowymi przykryta wyłazem
- tunel z rur żelbetowych Ø120 na poziomie H=-2.40 m
- studnia z kręgów żelbetowych Ø120 z klamrami wyłazowymi
- tunel z rur żelbetowych Ø120 na poziomie H=-3.40 m
- studnia z kręgów żelbetowych Ø150 z klamrami wyłazowymi przykryta pokrywą żelbetową

2) stanowisko do stabilizacji

Elementy stanowiska:

- stanowisko do stabilizacji podporą bezgwoździową oraz do unoszenia lub opuszczania płyty. Płyta żelbetowa podparta na podporze żelbetowej asekuracyjnie zamocowana za pomocą metalowej klamry - płyta działa na zasadzie równoważni
- stanowisko do wypierania i stabilizacji - płyta żelbetowa wsparta na podporze, zabezpieczona stalową klamrą przed przypadkowym osunięciem
- podpora żelbetowa zwieńczona wtopioną półówką rury stalowej na której opierają się płyty żelbetowe do stabilizacji. Do podpory zamocowane są gniazda stalowe służące do asekuracji płyty przed osuwaniem.

3) stanowisko do stabilizacji pneumatycznej -

- płyta żelbetowa położona na wspornikach wysokości 50 cm

4) tunel ratowniczy

Stanowisko umożliwia ćwiczenie przebić i ewakuacji poziomej i pionowej w ograniczonej przestrzeni. Suwnica zamontowana ponad tunelem daje możliwość transportu i wymiany żelbetowych płyt oraz uzupełniania materiału wypełniającego tunel.

Elementy stanowiska:

- schody na gruncie
- tunel żelbetowy szer. 1,10 i wys. 1,00 m przykryty stropem
- prowadnice stalowe do mocowania pionowej płyty żelbetowej do przebić
- prowadnice stalowe do mocowania poziomych płyt żelbetowych do przebić
- prowadnice stalowe do mocowania skośnych płyt żelbetowych do przebić
- suwnica z wyciągarką łańcuchową mocowana na prowadnicy zawieszanej na konstrukcji stalowej na wys. 3,00 m nad poziomem gruntu
- otwory rewizyjne i ewakuacyjne przestłonięte otwieraną kratą stalową

5) stanowisko do ewakuacji pionowej

Elementy stanowiska:

- rampa podjazdowa ze spadkiem 37%
- komunikacja pozioma podestem na wysokości ok. 1,00m
- klatka schodowa
- imitacja szybu windowego

6) stanowisko do stabilizacji stropu

Płyta OSB imitująca strop zwieszona na łańcuchach. Płyta na krawędzi posiada rant umożliwiający dociążenie płyty. W ścianach pomieszczenia przewidziano otwory dające możliwość zakotwienia płyty i zabezpieczenia jej przed wypieraniem.

Możliwość regulacji wysokości oraz kąta nachylenia płyty we wszystkich płaszczyznach dzięki systemowi 2 wyciągarek łańcuchowych mocowanych w gniazdach pod stropem.

7) stanowisko do lokalizacji i ewakuacji

System 3 stropów pod nachyleniem imitujących zawalony budynek wielokondygnacyjny. Płyty stropowe stanowią kontynuację skośnych płyt wymiennych z tunelu ratowniczego. Pomiędzy płytami planuje się wypełnienie z gruzu i elementów utrudniających dostęp do osoby poszkodowanej. Stanowisko połączone jest z gruzowiskiem (ruiną brzegową)

Elementy stanowiska:

- płyta stropowa ze spadkiem 10%
- płyta stropowa ze spadkiem 15%
- płyta stropowa ze spadkiem 20%

8) stanowisko do zabezpieczenia wykopu

Kanał żelbetowy szerokości 120 cm miejscowo wypełniony płytami betonowymi i gruzem.

9) gruzowisko

Teren obsypany sypkim gruzem imitujący obszar po wystąpieniu katastrofy budowlanej. Pod gruzowiskiem przewidziano kanały żelbetowe przeznaczone do wprowadzania pozoranta.

Elementy stanowiska:

- stożek gruzowy
- tunel z kręgów żelbetowych Ø100 służący do wprowadzania pozoranta pod gruzowisko. Kręgi z nawierconymi otworami do wyprowadzenia rur kanalizacji na powierzchnię gruzu.
- ruina brzegowa
- zawał pochyły (stok)

8. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Zaprojektowano budynek w technologii tradycyjnej, układ konstrukcyjny – mieszany. Ściany nadziemne murowane. Ściany piwnicy żelbetowe. Stropy żelbetowe monolityczne. Schody żelbetowe. Stanowiska zewnętrzne wykonane z prefabrykowanych kręgów żelbetowych oraz łączników monolitycznych wytwarzanych na miejscu. Konstrukcja dachu oraz konstrukcja prowadnicy suwnicy wykonana z elementów stalowych wg opracowania branży konstrukcyjnej.

- **Fundamenty**

Płyta żelbetowa monolityczna.

- **Ściany fundamentowe (garażowe i piwniczne)**

Żelbetowe, monolityczne ściany wylewane na mokro.

- **Ściany parteru - monolityczne i murowane**

Żelbetowe monolityczne gr. 25cm – częściowo ściany wewnętrzne. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków Silka grubości 24cm na zaprawie cem-wap M5. Lokalnie w ścianach występują słupki zbrojone stalą.

- **Klatki schodowe**
Wewnętrzne schody płytowe żelbetowe.
- **Nadproża**
Żelbetowe monolityczne wylwane z betonu, zbrojone stalą Bst500 i prefabrykowane typu L19.
- **Stropy i stropy tarasów**
Żelbetowe, monolityczne. Grubości płyt wg rzutów. Beton o minimalnej klasie C30/25 wibrowany – dokładną specyfikację betonu określi projektant stropów na etapie wykonawczym.
- **Słupy, podciąg, nadciąg**
Żelbetowe monolityczne , wylwane z betonu C25/30 zbrojone stalą

9. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Należy zadbać o dokładne połączenia podziemnych elementów prefabrykowanych.

- Elementy wykończeniowe na dachu

Dach przekryto blachą trapezową. Opierzenia – z blachy ocynkowanej, powlekanej.

- Elementy stalowe – bramy, kraty, słupie wylazowe

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.

- Balustrady

Balustrady klatek schodowych - wysokości 1,1m stalowe, malowane, wypełnienie poszczególnych modułów kształtownikami stalowymi o przekroju kwadratowym w układzie pionowym lub blachą perforowaną lub inna różnorodna. Poręcz okrągła, stalowa.

10. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Instalacja grzewcza

budynek nieogrzewany

Instalacja ciepłej i zimnej wody

instalacja wodociągowa zimnej wody do zalewania podziemnych tuneli żelbetowych oraz atrapa instalacji do ćwiczeń.

Kanalizacja

- instalacja kanalizacji sanitarnej – odprowadzenie wody z tuneli do studni
- instalacja kanalizacji deszczowej – rozprowadzenie po terenie

Instalacje elektroenergetyczne

Instalacja zapewniająca oświetlenie terenu zewnętrznego oraz pomieszczeń budynku oraz podziemnych tuneli – wg opracowania branżowego.

11. UWAGI KOŃCOWE

Projekt oparty na niniejszej koncepcji należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej. W czasie realizacji należy używać wyłącznie materiałów zgodnych z polskimi normami, posiadających certyfikaty i atesty obowiązujące na terenie R.P.

Opracował:



mgr inż. arch. Katarzyna Wodniak

II - CZĘŚĆ RYSUNKOWA