

SPIS TREŚCI – OPIS TECHNICZNY

1	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO	2
1.1	Podstawa opracowania	2
1.2	Opis do projektu zagospodarowania terenu	2
1.3	Cel opracowania.....	2
1.4	Zakres rzeczowy inwestycji	2
2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
2.1	Projektowane sieci elektryczne, elektroenergetyczne i instalacje elektryczne.....	3
2.1.1	Zasilanie i rozdział energii elektrycznej	3
2.1.2	Oświetlenie ładowiska.....	4
2.1.3	Sterowanie oświetleniem nawigacyjnym	4
2.1.4	Instalacja odgromowa i wyrównawcza.....	4
2.1.5	Ochrona przeciwprzepięciowa	4
2.1.6	Ochrona przeciwporażeniowa	5
2.1.7	Instalacja CCTV	5
2.1.8	Uwagi, normy i przepisy	5

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	E01	SKALA 1:500
SCHEMAT ZASILANIA ŁĄDOWISKA ROZDZIELNICA GŁÓWNA – IST.	ES01	
SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ ŁĄDOWISKA RGL	ES02 ARK 1/5 DO 5/5	
INSTALACJA CCTV ŁĄDOWISKA	ES03	
ROZDZIELNICA OŚWIETLENIA PRZESZKODOWEGO ROP	ES04 ARK 1/3 DO 3/3	

1 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

1.1 Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- mapa do celów projektowych
- program Użytkownika i uzgodnienia szczegółowe w zakresie aktualizacji - zmian dt. funkcji
- koncepcja funkcjonalno - przestrzenna uzgodniona przez inwestora
- wytyczne i uzgodnienia branżowe : P.POŻ., SANEPID i BHP
- przepisy i normy

1.2 Opis do projektu zagospodarowania terenu

Przedmiotem opracowania jest inwestycja zlokalizowana na terenie Inwestora

**SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ
ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ
W SANDOMIERZU, UL. SCHINZLA 13
27-600 SANDOMIERZ**

1.3 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę inwestycji pn
**ŁĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW DLA POTRZEB
SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO
SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO ZESPOŁU ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ
W SANDOMIERZU PRZY UL. SCHINZLA 13**

ZAMÓWIENIE PUBLICZNE NR NZ/49/U/N/P/2010

1.4 Zakres rzeczowy inwestycji

- płaszczyzna przyziemia o wymiarach 15x15,0m o nawierzchni betonowej
 - płaszczyzna pola wzlotów
 - oświetlenie ogólne, nawigacyjne i przeszkodowe
 - oznakowanie poziome lądowiska, wskaźnik kierunku wiatrów
 - dodatkowe wyposażenie techniczne
 - sieci i instalacje elektryczne silno i niskoprądowe
- w szczególności:
- sieć elektroenergetyczna
 - przyłącze kablowe zasilania elektrycznego nn /w ramach istniejącego przyłącza w energię elektryczną/
 - rozdzielnicę główną lądowiska RGL
 - rozdzielnicę oświetlenia przeszkodowego ROP
 - oświetlenia projektowanego lądowiska wraz z układem sterowania

instalacja CCTV /kamera obserwacyjna/

2 Projektowane zagospodarowanie terenu

- 2.1 Projektowane sieci elektryczne, elektroenergetyczne i instalacje elektryczne.
Sieci i instalacje elektryczne zostały pokazane na rysunku S1
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1.1 Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

Wskaźniki elektroenergetyczne

- | | |
|-----------------------|--|
| • Napięcie zasilania: | 400V |
| • Częstotliwość: | 50 Hz |
| • Układ Pracy sieci: | TNC, TN-S |
| • Bilans mocy | P _{zainst} = 20kW, współczynnik =0,9 |
| • Moc zapotrzebowana: | 15kW |
| • | |
| • Ochrona od porażeń: | zasilanie – układ sieci TN-C
odbiorcza – TN-S i szybkie wyłączenie zasilania. |

Zasilanie należy zrealizować z istniejącej stacji NN / z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego w ramach aktualnego limitu dostaw w energię elektryczną /

Zasilanie elektroenergetyczne nN-0,4kVw stacji nn z rozdzielniczy głównej RG / istniejąca/ poprzez złącze kablowe należy zasilic tablicę RGL w kontenerze technicznym. Z tablicy RGL należy zasilic wszystkie instalacje ładowiska.

Zaprojektowano przyłącze kablowe typu YKYżo 5x25mm² od zacisków prądowych w rozdzielniczy głównej RG do rozdzielniczy głównej ładowiska RGL

Podejście kablem wykonać w rurze ochronnej a następnie wprowadzić do rozdzielniczy głównej „RGL”

Na potrzeby zasilania przewidziano trasę kablową.

Całość prac wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Rozdzielnicza główna ładowiska „RGL”.

Rozdzielnicę główną RGL typu Moeller BPM-O-600/7 usytuowano w pomieszczeniu kontenera technicznego.

Zaprojektowana RGL składa się min. z:

- głównego rozłącznika bezpiecznikowego typu Moeller TYTAN gG 35A,
- ochronnika przepięciowego typu Moeller SPB-3+1 (typ B+C),
- wyłączników nadprądowych instalacyjnych o charakterystykach B i C
- wyłącznika różnicowo-prądowego zabezpieczającego przed porażeniem obwód gniazd w wartowni.

Z rozdzielni „RGL” wyprowadzono następujące obwody zasilające:

- obwody opraw oświetleniowych na płycie ładowiska i w jej pobliżu
- obwód oświetlenia zewnętrznego
- obwód gniazd wtyczkowych ~230V
- obwody zasilania kamery obserwacyjnej

Uwaga !

Ze względu na charakter obiektu konieczne jest rezerwowe źródło zasilania.

Jako źródło rezerwowe ZAS2 Inwestor dysponuje drugim transformatorem.

W przypadku niepewności zasilania należy układ zasilania doposażyć w:

UPS typu Eaton 9155 8kVA. Zainstalowany UPS zapewni podtrzymania napięcia na 15min. przy pełnym obciążeniu – tylko dla RGL, ewentualnie zamontować w pomieszczeniu kontenera technicznego lub stacji transformatorowej

Projektowane kable elektroenergetyczne zasilające w miejscach przejść pod nawierzchniami utwardzonymi należy osłonić rurami osłonowymi typu SRS $\varnothing 110\text{mm}$ firmy Arot.
Rozdział energii elektrycznej przy pomocy rozdzielnic głównej ładowiska.

2.1.2 Oświetlenie ładowiska

W odległości 1 metra od krawędzi ładowiska będzie zainstalowane oświetlenie krawędziowe. Stanowią je będą lampy w kolorze zielonym, ze światłem rozproszonym, rozmieszczone w równych odstępach wzdłuż każdego boku ładowiska. Światła krawędziowe stanowią oznaczenie granicy pola wzlotów i jednocześnie ułatwiają utrzymanie orientacji przestrzennej podczas startów i lądowań śmigłowców w nocy.

Płaszczyzna przyziemia do lotów w nocy zostanie oznaczone czterema lampami koloru białego, wtopionymi w podłoże. Światła przyziemia utworzą narożniki, powstałego w ten sposób w centrum ładowiska.

W narożniku płyty ładowiska zostaną zamontowane reflektory oświetlające strefę przyziemia i startu (np. THORN PRT3)

Ładowisko zostanie wyposażone we Wskaźnik Kąta Ścieżki Schodzenia dla ładowisk śmigłowcowych HAPI

Budynki znajdujące się na terenie Inwestora zostaną oznakowane lampami przeszkodowymi ze światłem koloru czerwonego o niskiej intensywności Typu AP włączane samoczynnie włącznikiem zmierzchowym. Zasilanie oświetlenia przeszkodowego zrealizowano poprzez:

- rozdzielnicę oświetlenia przeszkodowego ROP zlokalizowaną w kontenerze technicznym
- rozdzielnicę główną ładowiska RGL zlokalizowaną w kontenerze technicznym

Ładowisko zostanie dodatkowo wyposażone w dookólną latarnię ładowiska dla śmigłowców F30. Latarnia zostanie zamontowana na maszcie oświetleniowym.

Do sterowania włączaniem grup światła nawigacyjnych ładowiska zastosowany zostanie radiowy sterownik oświetlenia MODEL ROLC .

2.1.3 Sterowanie oświetleniem nawigacyjnym

Załączanie oświetlenia nawigacyjnego, latarni kierunkowej, oświetlenia ogólnego strefy przyziemia i utraty siły nośnej oraz oświetlenia wskaźnika kierunku wiatru możliwe będzie poprzez kasety sterownicze umieszczone na elewacji rozdzielnic w pomieszczeniu kontenera technicznego, oraz na stanowisku dyspozytora.

Dodatkowo należy wyprowadzić kabel sterowniczy do pomieszczenia SOR /DYSPOZYTORIA/ w którym należy zamontować kasety sterownicze /ROLC B/. Kabel prowadzić w rurze ochronnej w ziemi a w budynku w miarę możliwości po istniejących trasach kablowych.

Dla sterowania oświetleniem projektuje się zastosowanie również radio kontrolera typu ROLC L-854 umożliwiającego załączanie oraz wyłączanie oświetlenia przy wykorzystaniu radiostacji VHF znajdujących się na pokładzie śmigłowca. Radio kontroler w obudowie typu Nema należy zabudować w kontenerze technicznym.

Antenę radio kontrolera należy zamontować na kontenerze technicznym.

2.1.4 Instalacja odgromowa i wyrównawcza

W rozdzielnic RGL zaprojektowano główną szynę wyrównawczą którą należy połączyć z uziomem szpilkowym dla kontenera technicznego

Do szyny „PE” przyłączyć wszystkie bolce ochronne gniazd wtykowych.

Uziom należy wykonać tak aby uzyskać rezystancję uziemienia nie większą niż 1 Ohm.

2.1.5 Ochrona przeciwprzepięciowa

Zaprojektowano ochronę przepięciową dwustopniową w „RGL” przez ochronnik klasy B+C SPB-3+1 Moeller, Połączenie ochronników wykonać przewodem typu LgY35mm².

2.1.6 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażen zastosowano :

- ochronę przed dotykiem bezpośrednim ,
- ochronę przed dotykiem pośrednim.

W tym celu w rozdzielni „RG” przewód „PEN” podzielono na neutralny „ N ” i ochronny „PE ” . Szynę „PE” dodatkowo uziemić bednarką ocynkowaną Fe Zn 30x4mm łącząc poprzez złącze kontrolne z uziomem fundamentowym. Przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-S stosując na zasilaniu dla odbiorów wyłącznik różnicowoprądowy w obwodzie gniazd którego prąd różnicowy wynosi $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$

2.1.7 Instalacja CCTV

Zaprojektowano instalację kamer CCTV zlokalizowanych zgodnie z planem. Instalację CCTV należy wpiąć w istniejącą instalację CCTV, w pomieszczeniu SOR /POM. DYSPOZYTORNIA/ należy zamontować monitor do podglądu i panel operatorski, rejestrator, krosownice w kontenerze technicznym. Do kamer należy doprowadzić zasilanie z rozdzielnicy głównej.

2.1.8 Uwagi, normy i przepisy

UWAGI:

Wszystkie urządzenia montować zgodnie z DTRkami producentów.

Linie kablowe zasilające oświetlenie lądowiska zabezpieczyć rurami ochronnymi typu Arot DVK110 przy przekraczaniu dróg kołowych, skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu i w płycie projektowanego lotniska. Całość wykonać wg normy N-SEP-004.

Normy i przepisy

Opracowanie niniejsze wykonano w oparciu o następujące normy:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04 . 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki Dz.U nr.75 /2002r.

- PN – IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

- PN – IEC 60364 – 7 – 710. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

- PN – IEC – 60364 – 523 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

- Obciążalność prądowa długotrwała przewodu – Projektowanie i budowa

- PN – IEC – 60364 – 4 - 41 – Ochrona przeciwporażeniowa

- PN – IEC – 60364 – 4 - 43 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

- PN – IEC –60898 – Wyłączniki do zabezpieczeń nadprądowych instalacji domowych i podobnych.

- PN – IEC – 60364-5-54 – Uziemienie i przewody ochronne

- PN – IEC – 61024-1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

- PN – IEC – 61024-1- 1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

- PN – 86 – 05003/01 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

- N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

- N-SEP-E-002. Wytyczne. Komentarz., „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania. Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw SEP, Warszawa 2002.