



archetis

ARCHETIS Paweł Kalinowski
ul. Zamkowa 17, 82-200 Malbork
✉ biuro@archetis.pl
☎ 570 747 877

**Projekt architektoniczno-budowlany
Remont instalacji elektrycznych w budynku ko-
ścioła parafialnego w Lisewie Malborskim**

Obiekt:

KOŚCIÓŁ PW. ŚW. MIKOŁAJA W LISEWIE MALBORSKIM

Kategoria obiektu:

X

Adres inwestycji:

dz. nr 151, obr. Lisewo
jedn. ewid. Lichnowy

Inwestor:

Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Mikołaja w Lisewie Malborskim
Lisewo Malborskie, ul. 10 Marca 42, 82-224 Lichnowy

Data opracowania:

01.2024 – Malbork

Projektował

mgr inż. Adam Kibort
upr. nr POM/0009/PWOE/12

Sprawdził

mgr inż. Marcin Kacprzak
upr. nr POM/0207/POOE/10

EGZ. 1 / 4

Zawartość opracowania:

1. Część ogólna

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Zakres opracowania

2. Opis techniczny

- 2.1 Informacje ogólne
- 2.2 Przebudowa układu zasilania
- 2.4 Instalacja gniazd wtykowych i wypustów zasilających
- 2.4 Instalacje oświetlenia
- 2.5 Zasilanie urządzeń ochrony PPOŻ, instalacji fotowoltaicznej, oraz windy
- 2.6 Instalacja odgromowa
- 2.7 Instalacje dodatkowej ochrony od porażeń

3. Instalacja SSP

4. Spis rysunków

5. Informacja BiOZ

1. Informacje ogólne

1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych przy realizacji zadania:
Remont instalacji elektrycznych w budynku kościoła parafialnego w Lisewie Malborskim, ul.
10 Marca 42, 82-224 Lisewo Malborskie, dz. nr 151, obr. Lisewo jedn. ewid. Lichnowy

1.2 Podstawa opracowania:

Projekt wykonano na podstawie:

1. Zlecenia Inwestora.
2. Podkładów architektonicznych.
3. Uzgodnień z biurem architektonicznym.
4. Aktualnych norm, przepisów.

1.3 Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje instalacje:

- Instalacja gniazd wtykowych i wypustów zasilających
- Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja zasilania urządzeń ochrony PPOŻ: centrali SSP
- Instalacja systemu sygnalizacji pożaru
- Instalacja Przeciwpowodziowego Wyłącznika Prądu PWP

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d punkt 3, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2021.0.2351 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany:

Remont instalacji elektrycznych w budynku kościoła parafialnego w Lisewie Malborskim w Lisewie Malborskim, ul. 10 Marca 42, 82-224 Lisewo Malborskie, dz. nr 151, obr. Lisewo jedn. ewid. Lichnowy

opracowany na rzecz Inwestora:

Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Mikołaja w Lisewie Malborskim Lisewo Malborskie, ul. 10 Marca 42, 82-224 Lichnowy

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
Projektant:	mgr inż. Adam Kibort	POM/0009/PWOE/12 Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych POM/IE/0238/12	
Sprawdzający:	mgr. inż. Marcin Kacprzak	POM/0207/POOE/10 Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych POM/IE/0163/11	

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

Syg. akt 9/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ADAM WIKTOR KIBORT
magister inżynier
urodzony dnia 09.01.1981 r. w Nowym Dworze Gdańskim

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0009/PWOE/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Adam Wiktor Kibort upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
 - 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Adam Wiktor Kibort
- 82-110 Szutowo, ul. Krótka 2
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SF7-RY5-2L3 *

Pan Adam Wiktor Kibort o numerze ewidencyjnym POM/IE/0238/12

adres zamieszkania ul. Krótka 2, 82-110 Sztutowo

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-17 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



www.piiib.org.pl

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 224/POM/OKK/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan MARCIN TOMASZ KACPRZAK
magister inżynier
urodzony dnia 04.02.1981 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0207/POOE/10

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Marcin Tomasz Kacprzak upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Marcin Tomasz Kacprzak
- 83-000 Pruszez Gdański, ul. Czesława Miłosza 12a/2
- 2. Okręgowa Rada Izby



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-85A-SWZ-K7P *

Pan Marcin Tomasz Kacprzak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0163/11
adres zamieszkania ul. Miłosza 12a/2, 83-000 Pruszcz Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-06 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. Opis techniczny

2.1 Informacje ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych przy realizacji zadania: Remont instalacji elektrycznych w budynku kościoła parafialnego w Lisewie Malborskim, ul. 10 Marca 42, 82-224 Lisewo Malborskie, dz. nr 151, obr. Lisewo jedn. ewid. Lichnowy.

2.2 Przebudowa układu zasilania

Istniejący układ pomiarowy należy zdemontować i zabudować nowy układ pomiarowy na zewnątrz budynku w rozdzielnicy termoutwardzalnej montowanej na elewacji budynku, w miejscu wskazanym na rysunku E-1. Do rozdzielnicy pomiarowej R PWP, doprowadzić linie kablową od haka przyłącza, w-w linię kablową prowadzić w rurze osłonowej odpornej na UV, typu BE32 prowadzonej na elewacji budynku (na wieży kościoła). W rozdzielnicy R PWP zabudować Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu PWP w-g schematu przedstawionego na rysunku E-12. **Zespół PWP powinien posiadać certyfikat CNBOP, lub posiadać jednostkowe dopuszczenie wyrobu budowlanego.**

Z rozdzielnicy R PWP, należy wyprowadzić przewody NHXH $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$, w kierunku przycisków PWP - zlokalizowanego na wewnątrz budynku przy głównym wejściu do budynku. Lokalizację przycisku PWP przedstawiono na rysunku E-1. Przewody należy prowadzić trasami o wytrzymałości ogniowej EI90.

Z rozdzielnicy R PWP wyprowadzić WLZ w kierunku projektowanej rozdzielnicy głównej budynku kablem YKY $5 \times 6 \text{ mm}^2$ prowadzonym w tynku oraz w przestrzeni nad stropem kościoła w rurach osłonowych typu Peszla o zwiększonej odporności na ściskanie wynoszącej 750N.

Istniejącą rozdzielnicę RG należy zdemontować i w jej miejsce zabudować obudowę podtynkową wyposażoną zgodnie ze schematem zamieszczonym na rysunku E-11

2.3 Instalacja gniazd wtykowych i wypustów zasilających

Gniazda ogólnego przeznaczenia, montować na wysokościach podanych na rysunkach E-1, E-2. Na dzwonnicy montować gniazda o stopniu ochrony IP44 montować na wysokości 1,2m.. Instalacje dla gniazd ogólnego przeznaczenia wykonać przewodami YDY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$.

Instalacje do zasilania organów, należy wykonać przewodem YDY $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$.

Przewody prowadzić w tynku oraz w przestrzeni nad stropem kościoła w rurach osłonowych typu Peszla o zwiększonej odporności na ściskanie wynoszącej 750N

Z rozdzielnicy RG wyprowadzić linię kablową typu YKY $5 \times 4 \text{ mm}^2$, w kierunku budynku magazynowego, zlokalizowanego obok budynku kościoła, kabel prowadzić w ziemi.

Kabel, YKY $5 \times 4 \text{ mm}^2$ wciągnięty do rur osłonowych DVK75, należy układać w wykopie o szerokości 0,4m i głębokości 0,8m linią falistą na 10cm warstwie podsypki piaskowej. Następnie kable przykryć taką samą warstwą piasku, oraz 15cm warstwą gruntu rodzimego i folią PCV, ko-

loru niebieskiego, następnie pozostałą ziemią zasypać wykop. Kabel układać zgodnie z wymogami normy N-SEP-E-004.

Rozmieszczenie gniazd i wypustów kablowych pokazano na rys. E-1, E-2, E-3.

2.4 Instalacje oświetlenia

Natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń ogólnego przeznaczenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Rozmieszczenie opraw pokazano na rys. E-1, E-2, E-3, E-4. Oprawy oświetleniowe zastosowane w wierzy kościelnej muszą spełniać wymogi stopnia ochrony przynajmniej IP44, natomiast pozostałe oprawy IP20.

W nawie głównej kościoła stosować żyrandole na 10 źródeł światła E-17 ze źródłem typu LED, oraz kinkiety z trzema źródłami światła, poniżej przedstawiono widok proponowanych opraw oświetleniowych:



I Przewody prowadzić w tynku oraz w przestrzeni nad stropem kościoła w rurach osłonowych typu Peszla o zwiększonej odporności na ściskanie wynoszącej 750N. Przyciski i łączniki oświetlenia instalować na wysokości 1,2m od posadzki. Dobrano oprawy energooszczędne ze źródłem światła typu LED.

W budynku kościoła, zaprojektowano instalacje oświetlenia awaryjnego. Zaprojektowano oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne, wg PN-EN 1838:2013-11 „Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”, na podstawie ekspertyzy z kwietnia 2023, przyjęto natężenie oświetlenia na poziomie min. 1lx (średnia wartość w natężenia oświetlenia wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej ponad 1 lx) przy równomierności E_{max}/E_{min} jak 40:1.

Zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego ze źródłem typu LED o podtrzymaniu 1 godzinnym.

Jako oprawy ze znakiem ewakuacyjnym, do wskazywania kierunku ewakuacji, zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego ze znakiem ewakuacyjnym jednostronnym, lub dwustronnym ze źródłem typu LED o mocy 1W, podtrzymanie 1 godzinne. Zastosowano oprawy z autonomicznym źródłem zasilania o podtrzymaniu jednogodzinnym, z testem automatycznym.

Zaprojektowane oprawy spełniają wymagania normy PN-EN IEC 60598-2-22:2022-11 oraz posiadają certyfikat CNBOP. Oprawy oświetlenia awaryjnego oznaczyć zgodnie z przepisami.

Rozmieszczenie opraw na załączonym rysunku nr E-1, E-2, E-3.

2.5 Zasilanie urządzeń ochrony PPOŻ

Z rozdzielnic R PWP wyprowadzić linie zasilania projektowanych urządzeń ochrony PPOŻ:

- Zasilanie centrali SSP(system sygnalizacji pożaru) przewodem NHXH 3x2,5mm², układanym pod tynkiem, mocowanym za pomocą uchwytów systemowych, o odporności ogniowej EI-90, zasilanie wyprowadzić z przed PWP

2.6 Instalacje dodatkowej ochrony od porażeń

Sieć elektryczna w budynku pracować będzie w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację w kolorach zielonym i żółtym, należy przyłączyć je do szyny ochronnej PE w rozdzielnicy. Do przewodu ochronnego przyłączyć zaciski ochronne gniazd wtyczkowych i metalowe obudowy urządzeń elektrycznych. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Minimalny poziom izolacji roboczej przewodów 450/750V.

Ochrona przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) zapewniona będzie przez samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie 0.2s 0.4s; 5s, zależnie od rodzaju obwodu i zagrożenia. Uzupełnieniem ochrony podstawowej będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych ($I\Delta n = 30\text{mA}$) oraz połączenia wyrównawcze.

W projektowanym obiekcie projektuje się szyny wyrównawcze, w pomieszczeniu technicznym, kuchni. Szyny uziemić, wartość rezystancji uziemienia $R \leq 10\Omega$. Do szyn wyrównawczych należy podłączyć wchodzące do budynku instalacje metalowe i konstrukcje metalowe wewnątrz budynku. Wszystkie połączenia wyrównawcze wykonać w sposób pewny i trwały w czasie.

2.7 Instalacja odgromowa

Na podstawie PN-EN 62305-1 projektowany budynek wymaga zastosowania III-go stopnia ochrony odgromowej. Na budynku należy wykonać zewnętrzne urządzenie ochronne LPS. Średnia odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi powinna wynosić 20m. Zwody poziome wykonać należy w postaci drutu miedzianego o średnicy 8mm. Instalację odgromową wykonać wg rysunku E-4. Przewody odprowadzające z drutu stalowego, prowadzonego w rurce osłonowej, odgromowej na elewacji budynku za pomocą uchwytych odstępowych na ścianie. W odległości 0,5 m od ściany wykonać zaciski kontrolne w puszkach kontrolnych doziemnych. Przewody odprowadzające połączyć poprzez zaciski kontrolne z uziomem prętowym miedziowanym. Uziom prętowy wykonać w postaci systemowych prętów odgromowych miedziowanych. Rezystancja uziomu powinna być mniejsza niż 10 ohm. W celu zapewnienia pełnej ochrony piorunochronowej obiektu wszystkie elementy architektoniczne dachu chronione będą dzięki zainstalowaniu zwodów pionowych. Instalację odgromową pokazano na rys. nr E-4.

3. Instalacje systemu SSP

3.1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej SSP budynku kościoła parafialnego w Lisewie Malborskim, ul. 10 Marca 42, 82-224 Lisewo Malborskie, dz. nr 151, obr. Lisewo jedn. ewid. Lichnowy. Projekt ma na celu poprawę bezpieczeństwa pożarowego budynków

3.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Podkładów architektonicznych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami);
- PKN-CEN/TS 54-14:2020-09 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN 54-3:2014-12 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007
- PN-EN 54-3:2014-12 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne; ze zmianą A2:2007
- PN-EN 54-5:2017-05 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe
- PN-EN 54-7:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009
- PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki płomienia – Czujki punktowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianami A1:2006
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późniejszymi zmianami)
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2021
- Dokumentacja techniczno-ruchowa i serwisowa centrali

- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń

3.3. Charakterystyka budynku

3.3.1 Charakterystyka ogólna

- Budynek kościoła- budynek czterokondygnacyjny, wysokość nawy głównej do 12,5m, konstrukcja dachu: drewniana,

3.4. Założenia projektowe

W budynku kościoła należy wykonać instalację sygnalizacji pożaru:

- system sygnalizacji pożarowej:
 - Ochrona całkowita pomieszczeń budynku kościoła
- sygnalizatory optyczno-akustyczne informujące o zadziałaniu czujek

3.5. Opis techniczny głównych elementów instalacji sygnalizacji pożaru

3.5.1 Dobór elementów systemu

Dla przedmiotowego budynku projektuje się ochronę pomieszczeń wskazanych w pkt 3.4. Wszystkie wyżej wymienione pomieszczenia będą monitorowane przy pomocy adresowalnych, optycznych czujek dymu, typu DOT-6046, oraz za pomocą czujek dymu i ciepła DUO-6043, oraz adresowalnych, ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP-4001M, podłączonych do pętli dozorowej systemu sygnalizacji pożaru.

W budynku należy zainstalować sygnalizatory optyczno-akustyczne SA-K7N/3m

3.5.2 Centrala SSP

Projektuje się zastosowanie centrali POLON 3000 prod. POLON-ALFA:

POLON 3000 – centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona do :

- o wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- o koordynowania pracy wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmowania decyzji o zainicjowaniu alarmu pożarowego,
- oysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru,
- o ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza dużych lub rozległych np. hoteli, biur, magazynów, obiektów zabytkowych, „inteligentnych” budynków z dużą liczbą współpracujących urządzeń automatyki pożarowej.

Centrala charakteryzuje się kompaktową budową. Większość podzespołów centrali z wyjątkiem zasilacza sieciowego, została zintegrowana w jednym głównym panelu PSO 30, składającym się z kilku modułów. W skład panelu PSO-30 wchodzi:

- główny sterownik centrali - moduł MSO-30,
- interfejs użytkownika - w postaci płyty czołowej z klawiaturą i wyświetlaczem LCD,
- moduł liniowy MLD-30,
- moduł komunikacji cyfrowej MK-30 (opcjonalnie).

Moduły funkcjonalne MLD-30 i MK-30 montowane są bezpośrednio na płycie PCB sterownika głównego MSO 30. Komunikacja modułu liniowego MLD-30 i modułu komunikacji MK-30 z głównym sterownikiem MSO-30 odbywa się z wykorzystaniem cyfrowej transmisji szeregowej. Moduły posiadają niezależne sterowniki, które zarządzają wymianą danych i zadaniami, do których są przeznaczone.

Do centrali podłączone zostaną dwie linie dozorowe, obsługująca cały obiekt, do której podłączone są:

- czujki optyczne DOT-6046,
- Czujka optyczno-temperaturowa DUO-6043
- Transmitter serwisowy GSM TSG-1 – moduł komunikacji GSM przekazujący sygnały serwisowe i alarmowe do użytkownika obiektu
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M,

Do centrali należy podłączyć linię sygnalizatorów optyczno-akustycznych SA-K7N/3m, zainstalowanych w budynku.

3.5.3 Zasilanie

Główne źródło zasilania dla centrali sygnalizacji pożaru, wykonane będzie z wydzielonego obwodu z rozdzielnicy pomiarowej, z R PWP zlokalizowanej na zewnątrz budynku, zasilanego sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Zasilanie awaryjne z baterii akumulatorów, centrali i modułu transmisji alarmów, powinno być zdolne do utrzymania instalacji w stanie pracy w ciągu co najmniej 72h, po czym pojemność powinna być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30min. Dla akumulatorów przewidziano miejsce w centrali SSP.

3.5.4 Okablowanie

Projektowana instalacja zostanie wykonana poprzez zastosowanie linii dozorowych typu A, do których będą podłączone adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożaru. Wszystkie czujki, projektowanego systemu sygnalizacji pożaru posiadają wewnętrzny obustronny izolator zwarc, co pozwala na elastyczne budowanie pętli dozorowych.

Remont instalacji elektrycznych w budynku kościoła parafialnego w Lisewie Malborskim

- Pętla, wykonać przewodem HTKShekw 2x2x0,8mm, mocowanym za pomocą uchwytów za pomocą tras kablowych o klasie odporności ogniowej PH90
- Przewody biegnące w kierunku pierwszego elementu pętli należy ułożyć (trasy przewodów) w taki sposób aby nie spotykały się z przewodami biegnącymi od ostatniego elementu danej pętli, do centrali CSP - początki i końce linii dozorowych nie mogą przebiegać równolegle obok siebie
- Linie sygnalizatorów wykonać przewodem HDGS 3x2,5mm².
- Do centrali SSP należy doprowadzić, kabel zasilający, zasilany sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Linię wykonać kablem NHXH 3x2,5mm², mocowanym za pomocą tras kablowych o klasie odporności ogniowej PH90
- Przewody HDGS 3x2,5mm² i HTKSH 2x2x0,8mm należy prowadzić podtynkowo, przewód układać w bruzdach, przewód montując do podłoża za pomocą systemowych uchwytów stalowych i kołków stalowych – całą trasę kablową musi być certyfikowana i posiadać odporność ogniową EI90
- Obliczenia linii dla warunków pożaru wg wzorów:

Do obliczeń przyjęto temperaturę podczas pożaru na poziomie 800°C przez 60 minut, dla 1/3 długości linii sygnalizatorów dla pozostałej części linii przyjęto temperaturę 20°C. Obliczenia wykonano dla przewodu HDGs 3x2,5mm². Wartość współczynnika wzrostu rezystancji dla żyły miedzianej w temperaturze 800°C wynosi 5,3

Rezystancja żył w temperaturze 20°C - $R_{20} = 2 * \frac{\rho * L}{S}$

Rezystancja żył w temperaturze 20°C dla 2/3 długości linii -

Rezystancja żył R_{800} w temperaturze 800°C dla 1/3 długości linii -

Rezystancja wypadkowa żył w czasie pożaru -

Spadek napięcia w pętli dla R_{800W} - $\Delta U = R_{800W} * I$

Gdzie:

$\rho = 1,72 * 10^{-8}$ rezystywność materiału żyły [Ωm]

R_{20} rezystancja żyły o długości l w temperaturze 20°C [Ω]

L długość żyły [m]

S przekrój żyły [mm²]

I prąd płynący w danej pętli podczas alarmu [mA]

ΔU spadek napięcia w linii

Linia	Ilość sygn. w linii	Przekrój przewodu S	Długość pętli L	Długość żyły 2xL	Rezyst. całej linii w temp. 20°C R_{20}	Rezyst. 2/3 dł. linii w temp. 20°C $R_{20 \ 2/3}$	Rezyst. 1/3 dł. linii w temp. 800°C $R_{800 \ 1/3}$	Rezyst. wyp. całej dł. linii w temp. 800°C R_{800W}	Spodziewany prąd w pętli podczas alarmu I	Spadek napięcia ΔU
-	-	[mm ²]	[m]	[m]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[mA]	[V]
S1	2	2,5	80	0,3	2,02	1,30	7,12	8,42	150	2,79

3.5.5 Współdziałanie z innymi systemami

Współdziałanie z innymi systemami odbywać się będzie poprzez:

- Transmitter T-GSM przekazujący informacji o wystąpieniu alarmu dwóm osobom, z obsługi kościoła, wyznaczonym do obsługi systemu SSP

3.5.6 Organizacja alarmowania

W zależności od rodzaju oraz miejsca zdarzenia SSP będzie generować następujące alarmy:

- a) alarm pożarowy I stopnia (alarm wstępny),
- b) alarm pożarowy II stopnia,
- c) uszkodzenie,
- d) alarm techniczny, informacja techniczna

adn. a) Alarm I stopnia:

Centrala sygnalizacji pożaru sygnalizuje alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednego z detektorów samoczynnych.

W przypadku zaistnienia alarmu pożarowego I stopnia SSP będzie:

- aktywować brzęczyk przy centrali
- wyświetlać informacje na centrali o rodzaju alarmu oraz numerze detektora wraz z opisem strefy dozorowej, adresem fizycznym
- oczekiwać zgłoszenia się obsługi systemu w określonym czasie (maksymalnie $T1=60\text{sec}$), a w przypadku braku zgłoszenia generować alarm pożarowy II stopnia,
- w przypadku potwierdzenia przez obsługę systemu, odbioru alarmu I stopnia rozpoczyna odliczanie czasu rozpoznania (czas rozpoznania $T2-T1$ gdzie $T2=180\text{sec}$ (maks. (czas do ustalenia w warunkach pracy obiektu)) w celu rozpoznania zagrożenia,
- Brak potwierdzenia odbioru alarmu I stopnia, bądź nieskasowanie alarmu wstępnego przez personel w czasie przewidzianym na rozpoznanie($T2-T1$), powoduje automatyczne wejście centrali w alarm II stopnia

Weryfikacja przyjętych czasów $T1$ i $T2$ powinna odbywać się w trakcie czynności odbioru instalacji przez personel do obsługi kontrolno– rozpoznawczych.

adn. b) Alarm II stopnia:

Centrala sygnalizacji pożaru sygnalizuje alarm II stopnia w przypadku:

- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,
- aktywacji dwóch czujek dymu DOT-6046, lub DUO-6043
- uruchamiało sygnalizatory akustyczno-optyczne w budynku kościoła

- Przekazanie za pośrednictwem transmitera T-GSM informacji o wystąpieniu alarmu dwóm osobom, z obsługi szkoły, wyznaczonym do obsługi systemu SSP

3.5.7 Działanie systemu

W budynku zostanie zastosowany w pełni automatyczny, adresowalny, pętlowy System Sygnalizacji Pożaru z izolatorami zwarć w każdym gnieździe czujki. Centrala systemu, POLON 3000 zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu biurowym, na parterze budynku, w celu zapewnienia łatwego dostępu do Centrali SSP służbom PSP w czasie prowadzenia akcji gaśniczej. Centrala systemu sygnalizacji pożarowej zapewni współdziałanie i monitorowanie instalacji i urządzeń między innymi:

- wczesne wykrycie źródła potencjalnego pożaru z dokładnym wskazaniem jego miejsca z dokładnością do czujki,
- dwustopniowe alarmowanie po detekcji pożaru,

Dozorem zostaną objęte wszystkie pomieszczenia w budynku

3.6. Wskazówki montażowe

Montaż urządzeń i wyposażenia powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową, przez uprawnionego instalatora

Przepusty instalacyjne w ścianach oddzielenia pożarowego, należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 120. Wyżej wymienione przepusty należy wypełnić masą ognioodporną spełniającą te same wymagania techniczne co ściany i stropy, w których się znajdują.

Sygnalizatory optyczno-akustyczne podłączać za pośrednictwem puszek PIP-2A. Zadaniem puszki jest zapewnienie ciągłości linii sygnałowej po spaleniu się sygnalizatora i niedopuszczenie do wyeliminowania z działania sygnalizatorów znajdujących się poza strefą pożaru.

Odległość czujek od urządzeń lub materiałów składowanych nie może być mniejszy niż 0.5m. W pomieszczeniach o szerokości do 3m, odległość między czujkami nie powinna przekraczać:

- dla czujek dymu – 12,4m.

Odległość między czujką a ścianą nie może przekraczać odpowiednio 6,2m.

Czujki należy zainstalować według dołączonych planów uwzględniających rozmieszczenie elementów w poszczególnych pomieszczeniach zachowując następujące warunki:

- na korytarzach czujki należy montować na stropie. Czujki montować w osi korytarza, jeżeli będzie taka możliwość (jeżeli nie ma takiej możliwości zachować odstęp od ścian 0,5m).
- odstęp od ścian nie mogą być mniejsze niż 0,5 m;
- w przypadku korytarzy, kanałów i podobnych części budynku o szerokości poniżej 1 m, czujki należy umieścić na środku stropu;

- odstęp poziomy i pionowy czujek od urządzeń lub materiałów składowanych nie powinien być mniejszy niż 0,5 m;
- wszystkie wymagane przejścia przez ściany i stropy muszą być zabezpieczone do wymaganej odporności ppoż.
- jeżeli w pomieszczeniu występują podciągi, belki, lub przebiegające pod stropem kanały wentylacyjne w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu to odległość od tych elementów nie powinna być mniejsza niż 0,5 m;

Do centrali sygnalizacji pożaru przyłączona zostanie pętla dozorowa, na której zamontowane zostaną detektory dymu, ręczne ostrzegacze pożarowe i elementy kontrolno-sterujące. Pętle dozorowe prowadzone będą przewodami HTKSH2x2x0,8mm.

Na pętlach dozorowych zainstalowane zostaną w taki sposób aby nie przekroczyć 64 elementów na pętli:

- optyczne czujki dymu i ciepła,
- uniwersalne czujki dymu
- ręczne ostrzegacze pożarowe,

Powyższe elementy należy zainstalować zgodnie z wytycznymi CNBOP oraz producenta.

Czujki pożarowe należy zainstalować na stropie głównym oraz suficie podwieszonym.

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy umieścić na wysokości 1,35 m od podłogi.

UWAGI:

- przy wykonawstwie instalacji sygnalizacji pożaru należy uwzględnić wszelkie ewentualne zmiany zastosowane w instalacji wentylacji (zachowanie stosownych odległości od krat i kanałów wentylacyjnych),
- system sygnalizacji pożaru należy dostosować do obowiązujących wytycznych projektowych i przepisów, w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian budowlanych czy aranżacyjnych, na etapie wykonywania obiektu - powyższe dotyczy w szczególności sufitów podwieszanych.

3.7 Instrukcje instalacyjne

- nigdy nie wykonywać prób izolacji na przewodach podłączonych do urządzeń elektronicznych,
- nie dokręcać nadmiernie śrub w zaciskach przyłączeniowych,
- stosować zawsze kable odpowiedniego typu posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty, zaprojektowane specjalnie do pracy w obwodach detektorów i sygnalizatorów,
- podczas doboru rozmiaru kabli zawsze stosować się do ograniczeń dot. spadku napięcia,
- zawsze zwracać uwagę na polaryzację - przewody nie oznaczone barwą kodową należy w sposób trwały znakować,

- w całej pętli musi być zachowana ciągłość ekranu włączając w to również wszystkie punkty połączeniowe i urządzenia,
- ekran musi być uziemiony w przewidzianym do tego celu punkcie podłączenia na panelu centralki. Zarówno początek jak i koniec pętli muszą być podłączone do odpowiednich punktów uziemienia,
- należy zwracać uwagę, by nie doszło do podłączenia ekranu do uziemionego korpusu jakiegokolwiek metalowego urządzenia, osłony lub obudowy kablowej. Ekranu lub żyły pomocniczej kabla pętlowego nie należy traktować jako uziemienia zabezpieczającego, a co za tym idzie nie wolno podłączać ich do zacisków oznaczonych symbolem uziemienia, za wyjątkiem zacisków na centrali, i nie należy izolować ich zielono-żółtą osłoną,
- przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się z całą instrukcją instalacji. Instalacji winna dokonywać osoba odpowiednio przeszkolona i posiadająca odpowiednie kwalifikacje.
- instalacja musi być zgodna z wymaganiami normy EN54 i innymi lokalnymi przepisami.

Czujki

- gniazda czujek należy instalować bezpośrednio n/t zabezpieczanych pomieszczeń,
- przewody między czujkami oraz między przyciskami nie mogą być przedłużane - muszą to być przewody ciągłe. W innych przypadkach łączenia i rozgałęzienia należy wykonać przez zastosowanie listew zaciskowych lub przełącznic teletechnicznych,
- odstęp poziomy i pionowy czujek od ścian, urządzeń i materiałów składowanych, kratk wentylacyjnych nawiewnych nie może być mniejszy niż 0,5m.

3.8 Zestawienie materiałów i certyfikatów

Nr świadectwa dopuszczenia	Nazwa urządzenia
1438-CPR-0811	Centrala Sygnalizacji pożarowej POLON 3064
063-UWB-0384	Uniwersalna czujka dymu DUO-6043
1438/CPD/0075	czujka dymu i ciepła typu DOT-6046
1438/CPR/0014	Gniazdo (do czujek szeregów 40, 4043, 4046, 60,46) G-40
1674/2013	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M
1438/CPR-0308	Sygnalizator optyczno-akustyczny SA-K7N/3m
2942/2014	Przewód niepalny sygnalizacyjny HDGS PH90
0882/2011	Przewód niepalny sygnalizacyjny HTKSH PH90
292212OL7	Kabel ognioodporny NHXH-J FE180/E90 3x2,5 0,6/1kV

3.9. CERTYFIKAT PROJEKTU

CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony Budynek Kościoła parafialnego w Lisewie Malborskim

Adres obiektu ul. 10 Marca 42, 82-224 Lisewo Malborskie, dz. nr 151, obr. Lisewo jedn. ewid. Lichnowy

..... nr tel.

Nazwa (Imię i nazwisko) projektanta Adam Kibort

Adres projektanta 82-110 Sztutowo, ul. Krótka 2

..... nr tel.

Zgodnie z zaleceniami w rozdziale 6.13 CEN/TS 54-14, projekt objęty niniejszym certyfikatem został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach:

E-5, E-6, E-7, E-8, E-9, E-10, E-13

Niniejszym oświadczam(-y), że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie (przez nas), oraz że instalacja jest zgodna z właściwymi zaleceniami podanymi w CEN/TS 54-14 (łącznie z wymaganiami ujętymi w dokumentacji opracowanej wg 5.6), z wyjątkiem odstępstw, uzgodnionych stosownie do rozdziału 4.3 CEN/TS 54-14 i wymienionych poniżej.

Rodzaj instalacji (w razie potrzeby)

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji

Stanowisko Projektant Data 09.04.2024

Za i w imieniu

Szczegóły odstępstw od zaleceń CEN/TS 54-14 (lub numery dokumentów, w których podano szczegóły):

Informacje dodatkowe:

5. Spis rysunków

RYSUNKI INSTALACJI

Rzut przyziemia – instalacje elektryczne	- rys. nr E-1
Rzut poziomym 1 – instalacje elektryczne	- rys. nr E-2
Rzut poziomym 2 – instalacje elektryczne	- rys. nr E-3
Rzut dachu – instalacja odgromowa	- rys. nr E-4
Schemat rozdzielnic R PWP	- rys. nr E-5
Schemat rozdzielnic RG	- rys. nr E-6
Rzut przyziemia – instalacja SSP	- rys. nr E-7
Rzut poziomym 1 – instalacja SSP	- rys. nr E-8
Rzut poziomym 2 – instalacja SSP	- rys. nr E-9
Rzut poziomym 3 instalacja SSP	- rys. nr E-10

mgr inż. Adam Kibort
Nr upr. proj. POM/0009/PWOE/12

.....
(projektant)

6. Informacja BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

Remont instalacji elektrycznych w budynku kościoła parafialnego w Lisewie Malborskim

Adres obiektu budowlanego: **ul. 10 Marca 42, 82-224 Lisewo Malborskie, dz. nr 151, obr. Lisewo jedn. ewid. Lichnowy**

Inwestor: **Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Mikołaja w Lisewie Malborskim Lisewo Malborskie, ul. 10 Marca 42, 82-224 Lichnowy**

Projektant: **Adam Kibort 82-110 Sztutowo ul. Krótka 2**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. 2003.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczególnego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową sieci elektroenergetycznych zawartych w niniejszym opracowaniu (na podst. §6 w/w Dz.U.):

1.robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypywania ziemią lub upadku z wysokości:

Opis:

1.Zakres robót – instalacje wewnętrzne,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

3. Elementy zagospodarowania działki terenu stwarzające zagrożenie:

4. Rodzaj przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót – porażenie prądem, upadek z wysokości.

5. Sposób instruktażu pracowników – pracownicy z ważnymi uprawnieniami SEP i BHP, szkolenie stanowiskowe

BHP pracowników przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom –Środki i sprzęt ochronny osobistej, zabezpieczenia wykopów przez wyгородzenie, wyłączenie obwodu nn spod napięcia.

Na podstawie w/w informacji, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub dostarczyć, przed rozpoczęciem prac, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem Bioz”

mgr inż. Adam Kibort

Nr upr. proj. POM/0009/PWOE/12

.....

(projektant)