

Faza opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa i adres Inwestora:	PARAFIA RZYMSKO-KATOLICKA P.W. ŚW. JERZEGO W KĘTRZYNIE, UL. ZAMKOWA 5, 11-400 KĘTRZYN
Adres inwestycji:	UL. ZAMKOWA 5, 11-400 KĘTRZYN DZIAŁKA NR 523, OBRĘB NR 0006 MIASTO KĘTRZYN
Obiekt:	BUDYNKI KULTU RELIGIJNEGO: KOŚCIÓŁ PARAFIALNY
Działki pod realizację inwestycji:	Na terenie woj. warmińsko - mazurskiego, działka nr 523, obręb nr 0006 miasto Kętrzyn; Identyfikator działki: 280801_1.0006.523
Nazwa opracowania/temat:	KATEGORIA OBIEKTU: KATEGORIA X – BUDYNKI KULTU RELIGIJNEGO KOMPLETNY, AUTOMATYCZNY SYSTEM ALARMOWANIA POŻAROWEGO "SSP" W BUDYNKU KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO (BAZYLIKI MNIEJSZEJ) PW. ŚW. JERZEGO W KĘTRZYNIE

Branża:	ELEKTRYCZNA, TELETECHNICZNA	Kod CPV:	45312100-8, 45310000-3		
OŚWIADCZENIE					
Nawiązując do art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oświadczam, że niniejszy projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym, co potwierdzam podpisem poniżej:					
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	
Projektant – branża elektryczna:	mgr inż. Tomasz Korowaj	WAM/0117/PW/OE/15 cert. D+H nr: 047/20 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	12.2022		
Projektant – branża teletechniczna:	mgr inż. Piotr Zwierzykowski	DTT-TU/2133/01/U w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń teletechnicznych	12.2022	mgr inż. Piotr Zwierzykowski Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych. Nr uprawnień DTT-TU/2133/01/U	
Nr archiwalny:	Data opracowania:	Nr tomu:	Nr rewizji:	Nr egzemplarza:	
2022/06/P/1065	12. 2022 r.	1	9	PDF-wkz	

NINIEJSZY PROJEKT, JAKO UTWÓR CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - DROIT D'AUTEUR
 Ustawa z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 1994 nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami)

Zawartość projektu

Strona

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta	3
2. Kopia zaświadczenia - przynależności do Izby Inżynierów projektanta.....	5
3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta	6
4. Kopia zaświadczenia projektanta - przynależności do Izby Inżynierów.....	7
5. Podstawa opracowania	8
6. Przedmiot i zakres opracowania	9
7. Charakterystyka budynku.....	10
8. Automatyczny system alarmowania pożarowego SSP	14
9. Prowadzenie linii zasilających i sygnałowych.....	23
10. Środki minimalizujące wpływ na zabytkową tkankę obiektu.....	23
11. Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych - serwisowa	25
12. Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa	25
13. Uwagi końcowe	26
14. Obliczenia techniczne	26
15. Zestawienie zasadniczych materiałów	29
16. Zestawienie załączników.....	32

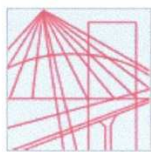
Załączniki:

1. Postanowienie Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.52840.19.2022.1 z dnia 21.02.2022 r.
2. Centrala sygnalizacji pożarowej PROTEC 6500 – karta katalogowa producenta
3. Czujka zasysająca PROPOINT PLUS - karta katalogowa producenta
4. Czujka zasysająca CIRRUS HYBRID - karta katalogowa producenta
5. Czujki punktowe adresowalne z sygnalizatorami akustycznymi serii 6000plus – karta katalogowa producenta
6. Adresowalne, ręczne ostrzegacze pożarowe serii 6000-MCP - karta katalogowa producenta, informacje instalacyjne i techniczne
7. Sygnalizator akustyczny 6000/SSR2 – karta katalogowa producenta
8. Sygnalizator zewnętrzny akustyczno-optyczny typu SAOZ-Pk2 – karta katalogowa
9. Radiowy system sygnalizacji pożarowej 6000/WLS/3000/WLS – karta katalogowa
10. Adresowalna czujka liniowa dymu zasilana z pętli 6000/FIREBEAM XTRA – karta katalogowa

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- E-PS1** Plan sytuacyjny
- E-1** Rzut piwnicy - poziom -2,20m
- E-2** Rzut przyziemia (zawiera uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.)
- E-3** Rzut poziomu chóru: +5,33m
- E-4** Rzut poddasza - poziom +14,82m
- E-5** Rzut poddasza - poziom +24,00m
- E-6** Rzuty poziomów wież: dzwonnicy i obronnej

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
 10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/30/15

Olsztyn, 23 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan TOMASZ KOROWAJ
 magister inżynier elektrotechniki
 ur. dnia 20 marca 1977 r. w Kętrzynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0117 /PWOE/15

**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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

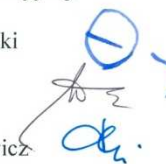
- mgr inż. Andrzej Stasiorowski
- dr inż. Zenon Drabowicz
- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Tomasz Korowaj upoważniony jest :

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - do 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, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

- mgr inż. Andrzej Stasiorowski
- dr inż. Zenon Drabowicz
- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz



Otrzymuje:

- Pan Tomasz Korowaj
11-400 Kętrzyn, ul. Linki 2a
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a



Olsztyn, dnia 23 czerwca 2015 r.

2. Kopia zaświadczenia - przynależności do Izby Inżynierów projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WAM-LN9-SUN-H37 *

Pan Tomasz Korowaj o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0078/15
adres zamieszkania ul. B.Linki 2A, 11-400 Kętrzyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej 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 2023-07-03 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta

Warszawa, dnia 26.07.2001r.



P R E Z E S
URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI

DECYZJA Nr DTT-TU/2133/01/U

Na podstawie art.104 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071) oraz § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr120, poz 581z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Zwierzykowskiego z dnia 21.04.2000 r. r , w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu **mgr inż. Piotrowi Zwierzykowskiemu**
 urodzonemu **10.03.1958 r. w Inowrocławiu**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **Projektowania i kierowania robotami budowlanymi**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

z up.
 ZASTĘPCA PREZESA
 dr inż. M. G. Gusiński

Pouczenie

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art.127 § 3 i 129 § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji, ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa
 Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługiwać będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust.1 w związku z art. 34 ust 1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 74, poz.368 z późn. zm.).



4. Kopia zaświadczenia projektanta - przynależności do Izby Inżynierów



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: WAM-EDZ-2FG-YXI *

Pan Piotr Zwierzykowski o numerze ewidencyjnym WAM/BT/0058/07
adres zamieszkania ul. Dąbrowskiego 32 A/39, 11-400 Kętrzyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-12 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



CZĘŚĆ OPISOWA - Opis techniczny

5. Podstawa opracowania

- zlecenie na wykonanie dokumentacji,
- wizja lokalna w terenie i na obiekcie,
- informacje przekazane przez inwestora i użytkownika,
- Wytyczne i zalecenia konserwatorskie dotyczące budynku Kościoła pw. Jerzego w Kętrzynie wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie,
- dokument pn.: „Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku Kościoła p.w. Świętego Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5” opracowane przez specjalistę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Szamreto i rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Franciszka Mackojcia ze stycznia 2022 r.,
- Postanowienie Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.52840.19.2022.1 z dnia 21.02.2022 r.
- konsultacje z rzeczoznawcą d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej. CNBOP Warszawa,
- Dostarczone przez Zleceniodawcę podkłady (rysunki) inwentaryzacyjne w wersji PDF i jako mapy bitowe,
- Licencja nr GKN.6642.1580.2022_2808_CL2 o wykorzystaniu materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego - mapy zasadniczej w postaci wektorowej o ident.: P.2808.2019.667,
- obowiązujące przepisy i normy, w tym m.in.:
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą (Dz.U. z 2014 r., poz. 1240),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178 poz. 1380 oraz z 2010 r. Nr 57, poz. 353 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2006 r. w sprawie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2006 r. Nr 143 poz. 1002).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 121 poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198 poz. 2041).
- PKN-CEN/TS 51-14 z 2006 r- Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

- PN-E-08350-14 Polska Norma Systemy Sygnalizacji Pożarowej. Wytyczne w zakresie projektowania, wykonania, odbioru, użytkowania i konserwacji instalacji.
- PN-HD 60364-1. Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-HD 60364-4-41. Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-5-51. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-52. Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego-Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-5-523. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

6. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt dostosowania budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie do wymagań przepisów przeciwpożarowych poprzez wyposażenie w kompletny system sygnalizacji pożaru obejmujący całość obiektu. Lokalizacja obiektu, którego dotyczy niniejsze opracowanie: działka nr 523, obręb geodezyjny nr 0006 miasto Kętrzyn; identyfikator działki: 280801_1.0006.523.

Projektowane rozwiązania wypełniają znamiona dopuszczonych do zastosowania w obiekcie rozwiązań zamiennych, których szczegółowy opis oraz postanowienia zawarte są w niżej wymienionych dokumentach:

- Postanowienie Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.52840.19.2022.1 z dnia 21.02.2022 r.,
- dokument pn.: „Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku Kościoła p.w. Świętego Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5” opracowane przez specjalistę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Szamreto i rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Franciszka Mackojcia ze stycznia 2022 r.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji automatycznego systemu sygnalizacji pożarowej (oznaczanego dalej skrótem „SSP”) dla zabytkowego budynku Kościoła pw. św. Jerzego (Bazyliki mniejszej) położonego przy ul. Zamkowej nr 5, 11-400 Kętrzyn.

Zakres opracowania obejmuje:

- dostosowanie i modernizację istniejącej elektrycznej rozdzielnicy obiektu w celu zasilenia centrali SSP, zasilacza pożarowego, panelu wyniesionego i zasilaczy czujek zasysających,
- budowę kompletnego systemu sygnalizacji pożarowej SSP w obiekcie,
- rozmieszczenie i dobór zasysających czujek dymu wraz z zasilaczami, orurowaniem i kapilarami,
- rozmieszczenie optycznych czujek dymu, optyczno-termicznych czujek dymu, liniowych czujek dymu, bezprzewodowych czujek dymu – w zależności od lokalnych uwarunkowań w obiekcie,
- rozmieszczenie sygnalizatorów akustycznych: wewnętrznych i zewnętrznych,
- rozmieszczenie ręcznych alarmowych przycisków ROP systemu SSP,
- zabudowę centrali systemu alarmowania pożarowego głównej (MASTER) SSP naściennie w pomieszczeniu wewnętrznym chóru na poziomie organów budynku kościoła,
- zabudowę 1 panelu wyniesionego centrali SSP - monitora (SLAVE) naściennie w pomieszczeniu zakrystii,

- zabudowę drugiego panelu wyniesionego centrali SSP - monitora (SLAVE) naściennie w pomieszczeniu technicznym na poziomie parteru sąsiedniego budynku mieszkalnego (tzw. plebanii),
- zainstalowanie i uruchomienie Urządzenia Transmisji Alarmów (UTA) transmisji sygnałów do jednostki monitorującej alarmy pożarowe w mieście Kętrzyn,
- okablowanie sygnałowo-zasilające (pętlowe), okablowanie sygnałowe całości systemu,
- okablowanie sygnałowe dedykowane do dodatkowych czujników monitorujących stan budynku – do wykorzystania w etapie II (w przyszłości),
- okablowanie zasilające poszczególne zasilacze systemu,
- programowanie, ustawienie i uruchomienie całości systemu SSP,
- przywrócenie do stanu sprzed robót zabytkowej tkanki obiektu.

System Sygnalizacji Pożarowej zapewnić będzie ochronę całkowitą obiektu. Projektowany system dla obiektu jest obligatoryjny i umożliwi przekazanie sygnału uszkodzenia ogólnego, jak i również alarmu II stopnia do Urządzenia Transmisji Alarmów (UTA) skąd będzie on transmitowany do jednostki monitorującej alarmy pożarowe w mieście Kętrzyn i przekazywany dla lokalnej jednostki Państwowej Straży Pożarnej miasta Kętrzyn.

7. Charakterystyka budynku

Charakterystyka ogólna

Budynek Kościoła Parafialnego p.w. św. Jerzego zlokalizowany jest przy ul. Zamkowej nr 5, 11-400 Kętrzyn na działce nr 523, obręb 0006 miasto Kętrzyn. Budynek jest przeznaczony na cele kultu religijnego w zabudowie wolnostojącej, wybudowany ok. 1359 roku, rozbudowywany do pierwszych lat XVI wieku. Budynek posiada niewielkie podpiwniczenie (kotłownia i skład paliwa), piętrowy z poddaszem nieużytkowym wzniesiony metodą tradycyjną z dachem dwuspadzistym, symetrycznym o konstrukcji drewnianej, pokryty dachówką ceramiczną. Budynek kościoła posiada dwie wieże (wyższą - obronną o wysokości 39,85m udostępnianą doraźnie dla zwiedzających a także niższą – dzwoniczową, o wysokości 29,15m z wnętrzem nieużytkowym) oraz antresolę z organami tzw. chór. Budynek jest obiektem zabytkowym ujętym w wojewódzkiej ewidencji zabytków pod nazwą: „*Murowany kościół gotycki p.w. św. Jerzego z XIV w. łącznie z wyposażeniem wnętrza z XVI i XVII wieku położony w Kętrzynie*” pod numerem: A-204.

Gabaryty budynku i charakterystyczne parametry. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek posiada parametry:

- powierzchnia zabudowy: 1255,00 m²,
- powierzchnia użytkowa: 1160,00 m²,
- kubatura: 15080,00 m³,
- wysokość budynku:
 - 15,00 m – mierzona jak dla ZL,
 - 39,85 m – wysokość wieży wyższej – obronnej,
 - 29,15 m – wysokość wieży niższej – dzwoniczowej,

kwalfikowany do budynków średniowysokich (SW).

- liczba kondygnacji nadziemnych: 1.
- liczba kondygnacji podziemnych: 1 (częściowo podpiwniczone).

Wymiary (dłuższy bok x krótszy bok budynku): 57,5m x 25,5m

Obwód budynku: 187,5m

Odległość od obiektów sąsiadujących

Wokół budynku znajdują się obiekty kościelne oraz tereny rekreacyjne. Najbliżej w odległości 7m znajduje się niższy budynek Kościoła ewangelicko-augsburskiego, w którym przekrycie dachu wykonane jest z dachówki ceramicznej, natomiast konstrukcja dachu jest drewniana.

Od strony południowej znajduje się skarpa, poniżej której w odległości ok. 46 m znajdują się najbliższe budynki gospodarcze oraz przebiega ul. Wileńska.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Parametry pożarowe substancji palnych

Podstawowe dane fizyko-chemiczne występujących w obiekcie materiałów palnych:

L.p.	Rodzaj materiału	Temp. zapłonu/zapalenia (°C)	Temp. samo zapalenia (°C)	Ciepło spalania (MJ/kg)	Stan skupienia
1.	Drewno	-	310 - 450	15 - 18	Stałe
2.	Papier	-	230	16	Stały

Wymienione materiały występują w niewielkich ilościach w stosunku do powierzchni i kubatury pomieszczeń. W budynku nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynku jako obiekcie użyteczności publicznej – kultu religijnego gęstości obciążenia ogniowego nie ustala się.

W części podziemnej zabytkowego budynku występuje pomieszczenie techniczne kotłowni z przyległym pomieszczeniem gospodarczym składu paliwa stałego na drewno opałowe ok. 4m³ (2000 kg). Pomieszczenia te posiadają odrębne wejście z zewnątrz. W kościele funkcjonuje ogrzewanie powietrzne (grawitacyjne) poprzez system dystrybucji gorącego powietrza przy użyciu zabytkowego kotła na drewno. W podłodze Prezbiterium zamontowane są anemostaty. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego pomieszczenia technicznego nie przekracza 1000 MJ/m².

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi - ZL I ze względu na występowanie pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących stałymi użytkownikami. Przewiduje się, że w obiekcie może przebywać na poszczególnych kondygnacjach:

- Piwnica (pomieszczenie techniczne i gospodarcze) – nie przewiduje się pobytu ludzi,
- Parter - maksymalnie 700 osób (pobyt doraźny < 2 h),
- Antresola (chór, muzeum parafialne) – 30 osób (pobyt doraźny < 2 h).
- Wieża wyższa (obronna) – nie przewiduje się stałego pobytu ludzi (doraźnie udostępniana dla zwiedzających),
- Wieża niższa (dzwonnicza)- nie przewiduje się pobytu ludzi.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, której powierzchnia nie przekracza powierzchni dopuszczalnej wynoszącej 10 000 m². Powierzchnia całkowita budynku wynosi 1160,00 m².

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla budynku ZL I, średniowysokiego [SW] z jedną kondygnacją nadziemną wymaga się klasy odporności pożarowej „D”.

Klasy odporności ogniowej elementów są następujące :

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów
Główna konstrukcja nośna	R 30	- ściany piwnic murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo - wapiennej o grubości 100 cm ÷ 200 cm; - ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowej oraz cementowo - wapiennej o grubości 100 cm ÷ 230 cm;
Strop	REI 30	Nad nawą główną sklepienie ceglane z cegły pełnej o grubości 40cm. pokryte od spodu tynkiem, oddzielające od poddasza budynku.
	REI60	Strop Kleina w piwnicy gr. ok. 50 cm w pomieszczeniu technicznym kotłowni
	R120	Strop Kleina w piwnicy gr. ok. 50 cm w pomieszczeniu gospodarczym ze składem paliwa stałego (drewna opałowego)
Ściany zewnętrzne	EI 30	ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowej oraz cementowo - wapiennej o grubości 100 cm ÷ 230 cm wykończone tynkiem od wewnątrz.
Ściany wewnętrzne	EI 15	ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 28-45 cm. otynkowane tynkiem wapienno-piaskowym.
Konstrukcja dachu	Nie stawia się wymogów	Drewniana więźba jest zaimpregnowana przeciwogniowo środkiem ognioochronnym.
Przekrycie dachu	NRO	Dachówka ceramiczna

Warunki ewakuacji

- Długość przejścia ewakuacyjnego

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu (z antresoli - chóru) wynosi 57,7m do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz.

- Szerokość przejścia ewakuacyjnego

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu nie jest mniejsza niż 0,90 m.

- Wyjścia ewakuacyjne

Budynek posiada 3 wyjścia ewakuacyjne:

Wyjście pierwsze z pomieszczenia (nawy głównej i bocznych) bezpośrednio na zewnątrz poprzez Kruchtę od strony ul. Zamkowej. Wyjście z pomieszczenia – stanowią drzwi dwuskrzydłowe rozwieralne o wymiarach netto 74+74x220cm, kierunek otwarcia do wewnątrz. Wyjście na zewnątrz (z krucht) – stanowią drzwi dwuskrzydłowe rozwieralne o wymiarach netto 90+93x220cm, kierunek otwarcia do wewnątrz.

Wyjście drugie z pomieszczenia (nawy głównej i bocznych) bezpośrednio na zewnątrz poprzez Kruchtę od strony Kaplicy Ewangelicko-Augsburskiej. Wyjście z pomieszczenia stanowią drzwi dwuskrzydłowe rozwieralne o wymiarach netto 106+59x220cm, kierunek otwarcia na zewnątrz. Wyjście na zewnątrz (z krucht) – stanowią drzwi dwuskrzydłowe rozwieralne o wymiarach netto 85+90x269cm (skrzydło nieblokowanego posiada wymiar 0,85 m w świetle), kierunek otwarcia na zewnątrz.

Wyjście trzecie z pomieszczenia (nawy głównej i bocznych) poprzez Zakrystię od strony ul. Zamkowej. Wyjście z pomieszczenia stanowią drzwi jednoskrzydłowe o wymiarach netto 100x200cm, kierunek otwarcia na zewnątrz. Wyjście na zewnątrz (z zakrystii) – stanowią drzwi jednoskrzydłowe o wymiarach netto 100x269cm, kierunek otwarcia na zewnątrz.

- Klatka schodowa/schody wewnętrzne.

W budynku znajdują się schody wewnętrzne dwubiegowe, konstrukcji stalowej pokryte stopniami drewnianymi prowadzącymi do zamykanego wejścia o szerokości 0,7m i wysokości 1,8m na obudowaną

klatkę schodową ze schodami konstrukcji ceglanej, zabiegowymi. Klatka prowadzi na antresolę z organami oraz do zamykanego wejścia na wieżę wyższą (obronną) kościoła. Konstrukcja schodów zabezpieczona powłoką malarską zapewniającą odporność ogniową R30, a drewniane stopnice zabezpieczone są do niezapalności przy użyciu lakieru do drewna gwarantującego odporność ogniową R30. Graniczne wymiary wewnętrznych schodów stałych dla przedmiotowego budynku wynoszą:

- minimalna szerokość użytkowa biegu 0,9 m,
- minimalna szerokość użytkowa spocznika 0,9 m,
- maksymalna wysokość stopni 0,19 m.

W budynku znajdują się schody wewnętrzne dwubiegowe, konstrukcji drewnianej, prowadzące do zamykanego wjazdu do wieży niższej (dzwonniczej). W wieży nie przewiduję się pobytu/przebywania ludzi.

- Oświetlenie awaryjne – jest wymagane – na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym - oświetlenie zainstalowano na klatce schodowej wiodącej na chór/antresolę i na wieżę widokową.
- Kierunki i wyjścia ewakuacyjne oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Hydrant podziemny zlokalizowany na ul. Zjazdowej na wysokości budynku 13 na działce 550 w odległości 45 m od chronionego obiektu i hydrant podziemny położony na ul. Staromiejskiej na działce 514 na wysokości Sklepu Pawilon w odległości 120 m od chronionego obiektu zapewniający wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20dm³/s.

Drogi pożarowe

Dojazd do budynku jest zapewniony wzdłuż dłuższego boku o długości 57,5m po utwardzonej nawierzchni ul. Zamkowej o szerokości jezdni 6,5m oraz krótszego boku na długości 15m po nawierzchni utwardzonej o szerokości 5 m. Bliższa krawędź drogi pożarowej jest oddalona w odległości 2-10 m od dostępnych ścian budynku.

Instalacje techniczne

Na terenie budynku występują następujące instalacje techniczne:

- instalacja elektroenergetyczna,
- instalacja odgromowa,
- instalacja nagłośnienia.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną odbywa się przy użyciu podziemnej linii kablowej. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje się na skrzynce rozdzielczej zlokalizowanej na terenie zewnętrznym w elewacji prezbiterium, natomiast przycisk zdalnego wyzwalania PWP zlokalizowany jest przy drzwiach wejściowych do zakrystii.

POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTAWANIA POŻARU

Powszechnie rozumiane zagrożenie pożarowe może powstać wskutek nieświadomego postępowania ludzi lub przez zaniedbanie obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Potencjalne najbardziej prawdopodobne źródła pożarów zostały wymienione poniżej, są to:

1. zaproszenie ognia,
2. zwarcie bądź przeciążenie instalacji elektrycznej,
3. nieprawidłowe warunki składowania materiałów palnych oraz cieczy,
4. niewłaściwe prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo,
5. zaniedbania porządkowe,
6. nieprzestrzeganie przepisów przeciwpożarowych,
7. samozapłon cieczy palnych.

Najbardziej niebezpieczne pod względem ochrony przeciwpożarowej są miejsca składowania materiałów palnych. Należy więc pamiętać, że w budynkach użyteczności publicznej obrębie korytarzy służących celom ewakuacyjnym jest zabronione składowanie materiałów palnych, co w znacznym stopniu ogranicza możliwości powstania i ewentualnego rozprzestrzenienia się pożaru. Składowanie materiałów palnych może się odbywać tylko w pomieszczeniach do tego celu przeznaczonych.

Najczęstsze źródła powstawania pożaru (ze względu na typ obiektu)

Biorąc pod uwagę statystyczne informacje z powstających pożarów w tego rodzaju obiektach stwierdza się, iż najczęstszymi miejscami powstawania pożarów są pomieszczenia, w których pozostawiono bez nadzoru urządzenia elektryczne pod napięciem, niedopałki papierosów bądź eksploatowano i przeciążano instalację elektryczną, korzystano z palnych pojemników na śmieci bądź przechowywano ciecze palne w sposób niezgodny z wymogami.

Potencjalnymi drogami rozprzestrzeniania się pożaru są najczęściej okna, ściany, drzwi o nieodpowiedniej odporności ogniowej, materiały palne przechowywane w sąsiadujących obok siebie pomieszczeniach, które wskutek promieniowania cieplnego mogą ulec zapaleniu.

8. Automatyczny system alarmowania pożarowego SSP

Opracowanie niniejsze stanowi projekt kompletnego systemu sygnalizacji pożarowej dla budynku Kościoła Parafialnego p.w. św. Jerzego w Kętrzynie. Zgodnie z wymaganiami Inwestora/Użytkownika przyjęto ochronę całkowitą obiektu. Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieujętych w niniejszej dokumentacji lub przestrzeni np. międzystropowych zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.

Podstawa opracowania (poza zestawieniem wg punktu 3):

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą (Dz.U. z 2014 r., poz. 1240),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75) (wraz z późniejszymi zmianami),
- PKN-CEN/TS 51-14 z 2006 r. - Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji,
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej. CNBOP Warszawa,
- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa urządzeń,
- Dostarczone przez Zleceniodawcę podkłady (rzuty kondygnacji i inwentaryzacja) w wersji PDF (jako skan z papierowej dokumentacji inwentaryzacyjnej).

OPIS SYSTEMU

Zadaniem systemu sygnalizacji pożarowej jest umożliwienie skutecznej ewakuacji ze strefy zagrożonej pożarem poprzez maksymalnie wczesne jego wykrycie, zaalarmowanie użytkownika, osób przebywających w obiekcie oraz powiadomienie lokalnego centrum monitoringu PSP (projektowana centrala SSP ma możliwość podania sygnału alarmu II stopnia oraz uszkodzenia ogólnego do nadajnika UTA).

Do zabezpieczenia przedmiotowych obszarów przewidziano jedną centralę Protec 6500.

Biorąc pod uwagę przeznaczenie budynku przyjmuje się, że głównymi zagrożeniami pożarowymi będą:

- możliwość nieumyślnego zaproszenia ognia,
- nieprawidłowo użytkowane urządzenia elektryczne,
- zwarcie w instalacji elektrycznej.

Analizę potencjalnych zagrożeń wykonano na podstawie stanu zastanego w obiekcie, uwzględniono charakterystykę budynku oraz specyficzne warunki ochrony przeciwpożarowej dla tego typu zabytkowego obiektu, uwzględniono również dokument *instrukcja bezpieczeństwa pożarowego*.

Zakłada się, że pożar otwarty będzie poprzedzony fazą charakteryzującą się wydzielaniem dymów. Ze względu na charakter obiektu oraz występujące zagrożenia powstania pożaru płomieniowego w pomieszczeniach, dla czujek tam montowanych wymaga się zdolności detekcji następujących pożarów testowych:

- TF1 – płomieniowe spalanie się drewna
- TF2 – szybkie tlenie się (piroliza) drewna
- TF3 – tlenie -żarzenie się bawełny
- TF4 – płomieniowe spalanie się tworzywa sztucznego (poliuretanu)
- TF5 – płomieniowe spalanie cieczy (n-heptanu)
- TF6 – spalanie cieczy nie wydzielającej dymu (np. alkohol etylowy)
- TF8 – płomieniowe spalanie dekaliny

Pętle dozorowe

Projektuje się dwie pętle, które swoim zakresem obejmują cały nadzorowany obszar (cały budynek). Na pętlach projektuje się automatyczne punktowe czujki dymu, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz moduły kontrolno – sterujące (w perspektywie, przyszłościowej zabudowie). Sygnalizatory zaprojektowano w wykonaniu konwencjonalnym zasilane z odrębnych linii sterująco-zasilających (nie z pętli).

Dodatkowo ze względu na trudne warunki montażowe i ograniczenia w możliwości poruszania się osób na poddaszu projektuje się zastosowanie czujki zasysającej wielo-rurkowej w celu szybkiej detekcji pożaru na dużym obszarze otwartym jakim jest pomieszczenie poddasza nad nawą główną i prezbiterium. Dodatkowo zaprojektowano czujki liniowe oraz bezprzewodowe (radiowe) do ochrony przestrzeni trudnodostępnych:

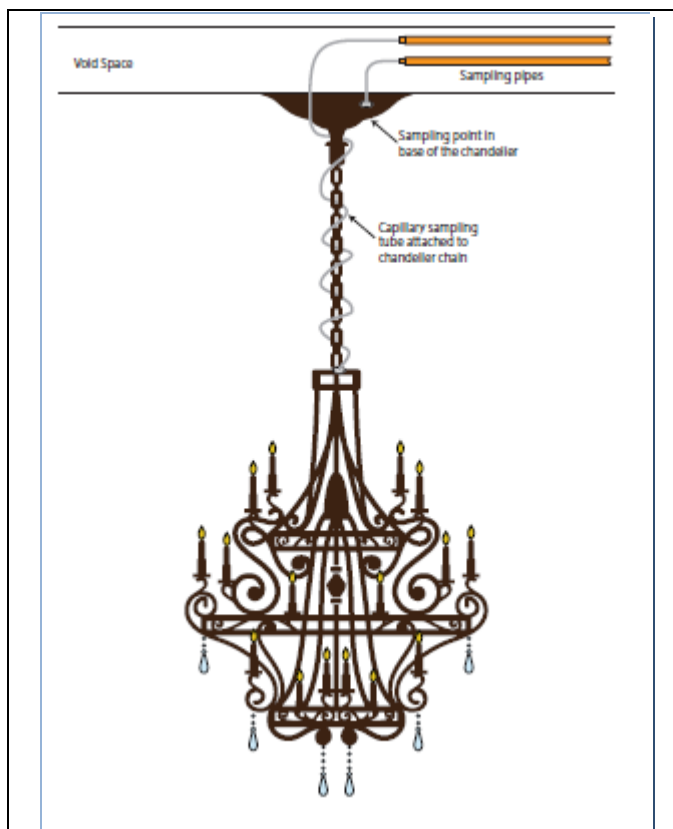
- przestrzeń poddasza na nawę lewą chroniona będzie czujką liniową,
- przestrzeń poddasza na nawę prawą chroniona będzie czujką liniową,
- przestrzeń otwarta wieży obronnej (widokowej) na dwóch poziomach chroniona będzie czujkami liniowymi,
- przestrzeń otwarta wieży obronnej (widokowej) na dwóch poziomach a także strych i zwieńczenie dachu chroniona będzie czujkami bezprzewodowymi (o komunikacji radiowej i zasilaniu bateryjnym).

Ma to szczególne znaczenie podczas wykonywania okresowych kontroli i sprawdzeń systemu (co 6 miesięcy).

Dobór urządzeń systemu

W celu ochrony obiektu przewiduje się dobór następujących urządzeń detekcyjnych:

- **Nawa Główna** – w strefie tej, ze względu na swoją powierzchnię i wysokość sklepień kryształowych, przewiduje się zastosowanie systemu ASD opartego o wytyczne FIA „FIRE INDUSTRY ASSOCIATION” w klasie detekcji „B” – detekcja jednowarstwowa. Rury systemu zasysającego będą prowadzone na poziomie poddasza zaraz nad sklepieniami pod podłogą techniczną. Próbkę powietrza będzie pobierana za pomocą białej kapilary o średnicy 10mm w puszczonej w centralny punkt (otwór) każdego sklepienia i opuszczona o 2% względem wysokości nawy.



W celu spełnienia powyższych wymagań projektuje się zastosowanie czujników wyposażonych w komorę Wilsona.

Technologia tekcji oparta o komorę mgłową pozwalana na wykrycie cząstek powstających już w chwili przegrzewania się materiału (możliwa detekcja bez ognia i dymu) co w znaczący sposób zwiększy ochronę obiektu. Dodatkowo każda próbka będzie przepuszczana przez detektory optyczne i CO w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia fałszywych alarmów.

Czujnik systemu zasysającego (centrala systemu zasysającego) będzie zlokalizowany na poddaszu.

- **Nawy Boczne** – strefa ta ze względu na swoją wysokość może być chroniona czujnikami optycznymi punktowymi. Ze względu na zabytkowy charakter obiektu przewody pętli przewiduje się prowadzić od góry nad sklepieniami. Same czujniki powinny być pomalowane na kolor stropu/cegły, do której zostanie zamontowany (patrz wytyczne malowania maskującego w następnym rozdziale).
- **Poddasze, wieże, piwnica** – strefy te ze względu na swoje powierzchnie, wysokość i trudność dostępu przewiduje się chronić za pomocą:
 - systemu ASD (czujka zasysająca) poddasze i strych,
 - a także czujnikami optycznymi punktowymi, czujkami termiczno-optycznymi punktowymi, czujkami liniowymi oraz czujkami punktowymi bezprzewodowymi – wszystkie pozostałe strefy włącznie z poddaszem.
 Rury systemu zasysającego będą prowadzone na poziomie poddasza w górnej części oraz pod podniesioną na wysokość około 60cm podłogą techniczną. Czujki punktowe i liniowe będą umieszczone w wyznaczonych empirycznie miejscach wg rysunków.

W celu powiadamiania osób przebywających w kościele przewiduje się wykorzystać sygnalizatory dźwiękowe i głosowe w czujkach punktowych zlokalizowane w nawach bocznych kościoła. Pozostałe

strefy będą wyposażone w sygnalizatory optyczno-akustyczne. Sygnalizatory w przestrzeni głównej kubatury kościoła planuje się jako ukryte – tam, gdzie to możliwe za naturalnymi przeszkodami jak nadproża, filary, zabudowy i podciąg (rozmieszczenie elementów pokazano na odpowiednich rzutach kondygnacji).

Dodatkowo centrala stan alarmu oraz uszkodzenia będzie sygnalizować za pośrednictwem modułu GSM wysyłający wiadomości SMS do 5 numerów. Dodatkowo centrala będzie połączona do nadajnika UTA.

Opis działania.

Centrala systemu sygnalizacji pożarowej nadzoruje obiekt przy pomocy czujek zainstalowanych na pętlach dozorowych. Na podstawie przekazanych wytycznych innych branż z uwzględnieniem scenariusza z projektu budowlanego projektuje się system z następującym algorytmem działania:

W związku z tym że aktywowanie jednej czujki może być spowodowane wieloma zjawiskami pożaropodobnymi, a nie będącymi faktycznym pożarem, a przy centrali nie jest przewidziana stała obsługa projektuje się alarmowanie jednostopniowe z koincydencją dwuelementową. Dodatkową przesłanką do wybrania tego typu czujek jest fakt, że w obiekcie zgromadzone są zbiory o wielkiej wartości historycznej.

Przyjście sygnału z jednej czujki spowoduje pobudzenie centrali na czas 180 sekund. W tym czasie centrala będzie oczekiwać na alarm z drugiego czujnika w tej samej strefie. Jeżeli w tym czasie centrala nie otrzyma zgłoszenia od drugiego czujnika, to alarm z pierwszej czujki zostanie uznany za fałszywy i skasowany. Aktywacja drugiego czujnika z tej strefy lub dowolnego przycisku ROP wywoła Alarm II stopnia i uruchomi sygnalizację akustyczną w całym obiekcie oraz przekaże sygnał do UTA.

W przypadku, gdy jako pierwszy zostanie uruchomiony przycisk ROP, centrala aktywuje sygnalizację akustyczną i przekaże sygnał do przekaźnika UTA.

Dozorowanie

W czasie dozorowania, przy prawidłowo zmontowanym układzie, centrala SSP wskazuje poprawną pracę świeceniem LED (zielona) na płycie czołowej oraz brakiem wskazań błędów na wyświetlaczu.

Alarmowanie

Przewidziano alarmowanie II-stopniowe.

Stan alarmu jest sygnalizowany zapaleniem głównej LED (czerwonej) **POŻAR**, zapaleniem diody LED (czerwonej) z nr przypisanej strefy dozorowej. Alarm I stopnia uruchamia sygnalizację akustyczną w samej centrali, alarm II stopnia uruchamia sygnalizatory oraz przekaże sygnał alarmu do UTA.

Stan awarii

W przypadku wystąpienia usterki, jest ona sygnalizowana zapaleniem głównej LED (żółtej) USZKODZENIE oraz zapaleniem LED (żółtej) dla strefy, w której wystąpiła usterka bądź LED (żółtej) przydzielonej do uszkodzenia systemowego, gdy usterka nie wystąpiła na pętli dozorowej.

Strefy dozorowe

W celu łatwej identyfikacji i konfiguracji sterowań obszar chroniony podzielono na następujące strefy detekcyjne:

- Strefa nr 1 – Główne wejście i boczne
- Strefa nr 2 – Przestrzeń pod organami i chór
- Strefa nr 3 – Nawa Główna
- Strefa nr 4 – Nawa Boczna Lewa
- Strefa nr 5 – Nawa Boczna Prawa
- Strefa nr 6 – Poddasze nad nawą główną
- Strefa nr 7 – Poddasze nad nawami bocznymi
- Strefa nr 8 – Strych
- Strefa nr 9 – Zakrystia
- Strefa nr 10 – Piwnica
- Strefa nr 11 – Wieża dzwonnicza
- Strefa nr 12 – Wieża widokowa

Sterowania

W systemie przewiduje się następujące sterowania.

- Sygnał Pożar przekazywany do UTA – wyjście na płycie centrali
- Sygnał zbiorczy uszkodzenia do UTA – wyjście na płycie centrali
- Włączenie sygnalizatorów dźwiękowych
- Wyłączenie nagłośnienia kościoła (opcja)

Wskazówki montażowe

Centrale sygnalizacji pożaru

Centralę należy instalować w pomieszczeniu czystym, suchym i dobrze wentylowanym, w miejscu o temperaturze nie wyższej niż 40°C i nie niższej niż 0°C. Projektowane miejsce montażu: centralę C-SSP MASTER (główną) montować naściennie na poziomie chóru w pomieszczeniu zebrań chóru. Centrale monitorujące, dodatkowe C-SSP SLAVE zamontować:

- w pomieszczeniu zakrystii obok zgromadzenia rozdzielnic zasilających i sterujących dzwonami,
- w pomieszczeniu technicznym obok komunikacji głównej i wejścia bocznego w sąsiednim budynku mieszkalnym tzw. plebanii głównej.

Obudowy central mocować do ścian wykorzystując wzornik załączony z centralą. Nie wiercić otworów w ścianie przez panel, gdyż może to spowodować zanieczyszczenie obwodów elektronicznych lub ich uszkodzenie.

Ręczne ostrzegacze pożarowe

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować w miejscu widocznym i dostępnym na wysokości 1,5m od podłogi, w odległości (o ile to możliwe), co najmniej 0,5m od innego osprzętu elektrycznego wg rysunków.

Czujki pożarowe

Czujki montować zgodnie z rysunkami rozplanowania elementów. Gniazda czujek należy instalować bezpośrednio na suficie (n/t). Odstęp poziomy i pionowy czujek od ścian, urządzeń i materiałów składowanych nie może być mniejszy niż 0,5m, a w przypadku krętek wentylacyjnych nawiewnych i urządzeń emitujących promieniowanie cieplne nie może być mniejszy niż 1,5m.

Projektuje się w opracowaniu zastosowanie m.in. dualnych czujek optyczno-termicznych i optycznych, sposób detekcji zagrożeń pożarowych a także czułość czujek można w sposób programowy ustawić dla każdej czujki osobno za pomocą panelu programowego centrali sygnalizacji pożaru.

Okablowanie

Do instalacji przewodowej należy stosować zawsze kable odpowiedniego typu posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Podczas doboru rozmiaru kabli należy zawsze stosować się do ograniczeń dot. spadku napięcia. Zawsze zwracać uwagę na polaryzację.

W całej pętli musi być zachowana ciągłość ekranu włączając w to również wszystkie punkty połączeniowe i urządzenia. Dla ułatwienia każde urządzenie wyposażone jest w odpowiednie i wyraźnie oznakowane zaciski. Ekran musi być uziemiony w przewidzianym do tego celu punkcie podłączenia na panelu 4LPN. 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.

Instalacja musi być zgodna z wymaganiami normy EN54 i innymi lokalnymi przepisami.

Pętle / linie dozorowe

Pętle dozorowe układane w przestrzeni chronionej wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x1.

Przejścia przez przegrody i ściany rozdzielające należy uszczelnić do wymaganej dla przegrody klasy odporności ogniowej.

Sposób prowadzenia i mocowania przewodów do podłoża powinien być zgodny z wymaganiami w zakresie ochrony przeciwpożarowej, wytycznymi producenta przewodu zawartymi w certyfikacie dopuszczającym i/lub aprobacie technicznej.

Linie sygnalizacyjne i sterujące

Sterowanie z centrali sygnalizacji pożarowej należy wykonać przewodem o parametrach technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami, wytycznymi producenta i wymaganiami stawianymi instalacjom w obiekcie. Projektowane linie sygnalizatorów wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, wytycznymi producenta i wymaganiami stawianymi instalacjom w obiekcie /minimum PH90: HTKSHekw 1x2x1 oraz HDGs 4/5x1,5 mm².

Zasilanie sieciowe (podstawowe)

Zasilanie w energię elektryczną projektowanej centrali sygnalizacji pożaru C-SSP głównej (MASTER), zasilacza pożarowego i zasilacza czujki zasysającej wyprowadzić z istniejącej tablicy rozdzielczej chóru z przed wyłącznika głównego tablicy przewodami typu FLAME-X 950 (N)HXH FE180/E90 0,6/1kV 3x2,5 mm² - połączenia wg schematu. Przewód zasilający centralę C-SSP MASTER prowadzić do pomieszczenia zebrań chóru wg wytycznych podanych w dalszej części opracowania.

Centralę SSP i zasilacze central czujek zasysających należy zasilic z niezależnych obwodów napięciem 230VAC 50Hz. Należy zainstalować zabezpieczenia przeciążeniowo-zwarciove zgodne ze schematem. Zabezpieczenia w rozdzielnicy należy wyraźnie oznakować / np. opisami: „system sygnalizacji pożaru - centrala” i „system sygnalizacji pożaru – zasilacz czujki”.

Zasilanie rezerwowe

Ze względu na charakter obiektu, brak obsługi systemu oraz warunki przyłącza energetycznego do zasilania rezerwowego central sygnalizacji pożarowej projektuje się zastosowanie zasilaczy wraz z baterią akumulatorów o pojemności zapewniającej podtrzymanie pracy systemu przez co najmniej 72 godziny w przypadku zaniku zasilania podstawowego 230VAC. Akumulatory należy umieścić w obudowie zasilacza. Niedozwolone jest podłączanie do akumulatorów innych odbiorników.

Dane wejściowe do obliczeń:

1. Czas dozoru przy odłączonym zasilaniu sieciowym: 72 godziny
2. Czas alarmowania przy odłączonym zasilaniu sieciowym: min. 30 minut
3. Pojemność akumulatorów (naładowanie) 85%
4. Wszystkie projektowane elementy podłączone do systemu.

Zastosowano baterię dwóch akumulatorów o pojemności 40Ah każdy (ujęte w typie centrali alarmu pożarowego) – wykonać bilans mocy w przypadku wyboru innej centrali innego producenta niż sugerowana.

UWAGI KOŃCOWE.

Wszelkie zmiany wymagają akceptacji projektanta.

Dokumentacja.

Pomieszczenie centrali sygnalizacji pożarowej C-SSP dla centrali MASTER należy wyposażyc w następujące dokumenty związane z obsługą automatycznego systemu sygnalizacji pożaru:

- a) instrukcję obsługi centrali sygnalizacji pożaru;
- b) książkę pracy systemu, w której należy notować wszelkie prace związane z obsługą techniczną SSP, zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia (włączenia), jak również wszystkie przypadki alarmów uszkodzenia i pożarowych (w tym fałszywych) z podaniem daty i godziny zdarzenia. Wszystkie wpisy muszą być poświadczane imiennie;
- c) nazwę i adres konserwatora systemu sygnalizacji pożaru;
- d) wykaz osób funkcyjnych, tzn. tych osób z obsługi obiektu, które należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie: w wykazie należy podać adresy i numery telefonów.

Pomieszczenia central sygnalizacji pożarowej C-SSP dla central SLAVE (zakrystia i pomieszczenie techniczne w sąsiednim budynku mieszkalnym tzw. plebanii głównej) należy wyposażyc w tabliczki z opisem miejsca zainstalowania głównej centrali C-SSP MASTER, miejsca zainstalowania przycisków ROP oraz w kopie w/w dokumentów związanych z obsługą automatycznego systemu sygnalizacji

pożaru:

- a) instrukcja obsługi centrali sygnalizacji pożaru;
- b) książka pracy systemu;
- c) nazwę i adres konserwatora systemu sygnalizacji pożaru;
- d) wykaz osób funkcyjnych.

Obsługa systemu sygnalizacji pożarowej. Szkolenie.

Obsługa powinna zostać przeszkolona w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożaru w obiekcie, w tym szczególnie w zakresie centrali sygnalizacji pożaru.

Zaświadczenie, stwierdzające fakt przeszkolenia w podanym wyżej zakresie, wystawione przez prowadzącego szkolenie, podpisane przez osobę przeszkoloną należy dołączyć do akt osobowych danego pracownika. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez specjalistę w zakresie systemów automatycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego. Każda ze szkolonych osób musi mieć zapewnioną możliwość praktycznej obsługi centrali sygnalizacji pożarowej.

UWAGA: Obsługę techniczną baterii akumulatorów prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Odbiór automatycznego systemu sygnalizacji pożarowej

Odbiór techniczny SSP powinien być połączony z przekazaniem urządzenia do eksploatacji i jednoczesnym przyjęciem do konserwacji. **System zgodnie z przepisami musi być konserwowany.** Montaż systemu może wykonywać firma do tego uprawniona i posiadająca autoryzację producenta systemu. Producent systemu zaleca serwisowanie min. dwa razy w roku. **UWAGA:** Na dzień odbioru powinna być sporządzona umowa na konserwację.

Do czynności odbiorczych Inwestor powoła komisję, w skład której powinny wchodzić następujące osoby:

1. Przedstawiciel Inwestora (Użytkownika);
2. Kierownik robót ze strony Wykonawcy;
3. Konserwator, z którym została sporządzona umowa o konserwacji SSP;
4. Przedstawiciel Ochrony Przeciwpożarowej;
5. Osoby, których obecność w czasie odbioru jest z różnych względów niezbędna (np. wynika z systemu pracy w obiekcie).

System sygnalizacji pożaru zostaje przekazany do eksploatacji, jeśli podczas prac odbiorczych nie zostaną stwierdzone żadne usterki bądź nieprawidłowości rzutujące na jego prawidłową pracę. Na tę okoliczność Komisja odbiorcza sporządza protokół, w liczbie egzemplarzy właściwej dla zainteresowanych stron. Harmonogram prób wymaganych do uznania powinien być uzgodniony pomiędzy użytkownikiem i/lub właścicielem, wykonawcą oraz jednostką uznającą. Jeżeli próby będą związane z wysyłaniem sygnałów do służb lub urzędzeń pomocniczych, należy przedsięwziąć środki zaradcze, aby sygnały testowe nie wywołały niepożądanych lub powodujących straty operacji (takich jak niepożądane uwolnienie środka gaśniczego). Jednostka uznająca może wymagać, aby przez określony czas system znajdował się w stanie normalnej eksploatacji, przed ostatecznym uznaniem.

WARUNKI ODBIORU

Wymagane dokumenty

- Instrukcja obsługi systemu w języku polskim,
- Protokół przeszkolenia osób obsługujących system,
- Książki pracy systemu, w której będą zapisywane wszystkie alarmy, czynności serwisowe oraz uszkodzenia podczas pracy systemu.

Warunki sprawdzenia instalacji. Wykonawca systemu powinien przedstawić protokoły z wykonanych testów i pomiarów systemu. Wynik testów i pomiarów powinien zostać zwarty w dokumentacji powykonawczej.

Uwaga: podmiot wykonujący w/w roboty powinien przekazać Inwestorowi komplet dokumentów potwierdzających klasę i certyfikację zainstalowanych i wbudowanych w obiekt elementów z pisemnym i imiennym potwierdzeniem na każdym dokumencie: „Wbudowano w obiekt”.

UWAGI OGÓLNE

Dopuszcza się zamiennie zastosowanie urządzeń, aparatów i osprzętu innych producentów, które zapewniać będą porównywalne, nie gorsze parametry techniczne jakie posiadają urządzenia zaprojektowane w mniejszym opracowaniu. Podane typy urządzeń i elementów systemu sygnalizacji pożaru należy traktować wyłącznie jako referencyjne i bazowe. Podczas budowy instalacji można zastosować inne systemy sygnalizacji pożaru pod warunkiem zachowania założonych parametrów technicznych i eksploatacyjnych, tj. o parametrach równoważnych lub lepszych. Należy stosować certyfikowane urządzenia uznanych producentów obecnych na rynku polskim.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu cechy instalacji, obliczenia charakterystyczne, sposoby montażu, ustawienia, konfiguracje i programowanie, itd. dotyczą przede wszystkim systemu produkcji D+H. Zastosowanie systemów SSP innych producentów wymaga odpowiedniej adaptacji wszystkich danych, konfiguracji całości oraz ponownego uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Olsztynie.

Uwagi wykonawczo-montażowe

Ze względu na istniejące ograniczone możliwości wybrania technik montażu, wariant projektowy maksymalnie ogranicza planowane działania w zabytkowej tkance urbanistycznej obiektu kościoła. Wybrany wariant zakłada montaż osprzętu w miejscach naruszonych już wcześniej poprzez zabudowę istniejących elementów instalacji elektrycznej i nagłośnienia (tam gdzie to będzie możliwe), montaż nowych elementów wg PT z jak najlepszym zachowaniem istniejącej tkanki zabytku, układanie przewodów systemu SSP po liniach istniejącego okablowania oraz malowaniem przewodów, czujek pożarowych i sygnalizatorów na kolor podłoża. Ponadto, w celu wyeliminowania części elementów SSP zakłada się zastosowanie elementów zintegrowanych tj. czujki pożarowe wraz z sygnalizatorami bądź zastosowanie sygnalizatorów akustyczno-optycznych w jednolitej obudowie. W niniejszej inwestycji nie przewiduje się wykonywania robót ziemnych.

Powyższe zostanie zapewnione przez nadzór konserwatorski, autorski, inwestorski oraz prowadzenie prac ze szczególną ostrożnością. Według Ustawy o ochronie zabytków nadzór konserwatorski jest obowiązkowy podczas prowadzenia jakichkolwiek prac budowlanych w obiektach historycznych wpisanych do rejestru zabytków. Nadzór konserwatorski jest szczególną formą nadzoru inwestorskiego sprawowanego w obiektach zabytkowych. Według Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego ustanowienie osoby sprawującej nadzór konserwatorski jest obowiązkowe przy wszelkich pracach budowlanych w obiektach zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków, w zakresie przebudowy, rozbudowy oraz wykonywania rekonstrukcji lub remontów.

Wszystkie czujki dymu należy zastosować w kolorze białym (fabrycznym) i wykonać malowanie w celu scalenia kolorystycznego ze ścianami/stropem/podłożem obiektu. Kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP – kolor czerwony (fabryczny). Kolorystyka wypełnienia bruzd w tynkach – jak istniejące tynki, należy wykorzystać powstały urobek, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą.

Ponadto:

- Wszystkie istniejące elementy instalacji elektrycznej przeznaczone są do demontażu nieniszczącego - przekazać dla inwestora.

- Projektowaną centralę C-SSP główną (MASTER) montować naściennie w pomieszczeniu zabrań chóru.
 - Projektowaną centralę C-SSP podrzędną (SLAVE) montować na ścianie w pomieszczeniu technicznym w sąsiednim budynku mieszkalnym na tzw. plebanii.
 - Projektowaną centralę C-SSP podrzędną (SLAVE) montować na ścianie przy tablicach zasilająco-sterujących dzwonami w pomieszczeniu zakrystii.
 - Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR.
 - Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać aktualne certyfikaty i oznaczenia literą B, CE oraz CNBOP.
 - Prace wykonywać z należytą ostrożnością, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku.
 - Przewody należy prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości zbliżeń i krzyżowań z innymi instalacjami. Przy skrzyżowaniu z instalacją elektryczną przewód sygnalizacji pożarowej powinien przebiegać wyżej. Pętle dozorowe budować niepalnym przewodem ekranowanym typu YnTKSYekw 1x2x1. Kable układać pod tynkiem (grubość warstwy tynku min. 5mm) po trasie istniejących instalacji (tam gdzie naruszono już wcześniej zabytkową tkanę obiektu) mocując przewody certyfikowanymi uchwytami systemu mocowania w klasie E-90 z certyfikowanym kotwieniem. Linie dozorowe powinny być odseparowane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm. Przewody okablowania systemu układane na tynku lub na ceglach nieotynkowanych malować na kolor podłoża jako maskowanie i uniewidocznienie farbami dobieranymi cyfrowo z palety barw, farby stosować obojętne chemicznie dla izolacji przewodów (np. farby akrylowe).
- Przy montażu elementów systemu sygnalizacji pożarowej należy:
- Zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych.
 - Centrale sygnalizacji pożaru instalować na wysokości nie większej niż 180cm i nie mniejszej niż 120cm, niezabudowana przestrzeń wokół centrali powinna wynosić około 70–80cm (jeżeli będzie to fizycznie możliwe).
 - Ręczne przyciski pożarowe ROP montować na wysokości około 150 cm od poziomu podłogi i w odległości nie mniejszej niż 20 cm od takich urządzeń jak np. wyłączniki, przyciski itp.
 - Należy zapewnić minimalną odległość 15 cm pomiędzy czujką a najbliższą przeszkodą pionową (np.: ścianą, oprawą oświetleniową).
 - Przestrzegać prawidłowej lokalizacji czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów oraz przeszkód budowlano-montażowych w odniesieniu do uzgodnienia ich położenia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie. W przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami należy założyć na nie nakładki ochronne lub zdemontować na czas remontu, po uzgodnieniu tego faktu z użytkownikiem/właścicielem obiektu i z podmiotem monitorującym obiekt.

Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieujętych w niniejszej dokumentacji lub przestrzeni np. między stropowych zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.

Wymagane jest, aby użytkownik/inwestor obiektu wystąpił do najbliższej jednostki PSP z wnioskiem o możliwość transmisji sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych.

Najbliższy budynek mieszkalny (plebania główna) oddalony jest od budynku kościoła o około 12m. W/w budynek plebanii głównej, jako miejsce zamieszkania i stałego przebywania użytkownika obiektu tj. Ks. Proboszcza został wytypowany do instalacji dodatkowej centrali sygnalizacji pożarowej tzw. monitora z pełną możliwościąysterowania i zadawania rozkazów pożarowych dal całego systemu SSP.

9. Prowadzenie linii zasilających i sygnałowych

W obiekcie projektuje się instalacje istotne podczas pożaru, wymagające stosowania specjalnych kabli i przewodów ognioodpornych prowadzonych w systemach utrzymania sprawności 90 minut. System utrzymania sprawności działania E-90 poprzez zastosowanie obejm typu 1015 15 G systemu E90 przytwierdzanych do sufitu/ścian za pomocą kotew wbijanych typu FNA II 6x30 M6/5 systemu E90 zgodnych z Normą DIN 4102 część 12 (dla napięć do 1kV). Podtrzymanie funkcjonowania instalacji elektrycznej jest rozumiane jako ciągłe dostarczanie w energię elektryczną budynku w czasie pożaru. Nie dotyczy to jednak całej sieci elektrycznej w obiekcie, lecz tylko określonych obwodów istotnych dla bezpieczeństwa. Dla niniejszego obiektu należy zastosować cechę E-90, co oznacza co najmniej 90 minut utrzymania sprawności funkcjonowania urządzeń w budynku dla urządzeń systemu sygnalizacji pożaru. Kable i przewody systemu SSP powinny być odseparowane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm.

10. Środki minimalizujące wpływ na zabytkową tkankę obiektu

W związku z tym, iż przedmiotowy budynek wpisany jest do rejestru zabytków, wobec tego zachodzi konieczność dostosowania sposobu prowadzenia prac oraz materiałów przewidzianych do wbudowania do walorów obiektu.

Wszystkie działania mające na celu fizyczne wbudowanie systemu sygnalizacji pożaru SSP oraz instalacji towarzyszących, tj. instalacji zasilania w energię elektryczną dla central, komunikacja pomiędzy centralami podporządkowane będą zasadzie maksymalnego poszanowania pierwotnej substancji, oryginalnych elementów wystroju i wyposażenia budynku. Ograniczone będą do niezbędnego minimum ilości projektowanych urządzeń systemu a trasy przebiegu instalacji umieszczane będą w miejscach mało eksponowanych. Przy projektowaniu prowadzenia instalacji systemu SSP uwzględniono istniejące bruzdy, wnęki i otwory po poprzednich instalacjach technicznych z poszanowaniem substancji zabytkowej oraz w sposób wykluczający ingerencję w ewentualny wystrój malarski budynku. Przypadek wyznaczenia nowej trasy pod instalację SSP występuje jedynie w pomieszczeniu muzeum, zakrystii i we wieży widokowej. Przebiegi tras w tych pomieszczeniach dopasowane będą do formy architektonicznej obiektu – niedopuszczalne jest prowadzenie instalacji poza narożnikami pomieszczeń w tym przebijanie pionów przez biegi schodów i lokalizacja urządzeń i instalacji w połowie długości ścian.

W celu minimalizacji wpływu wykonania projektowanej instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP na zabytkową tkankę obiektu wybrano rozwiązania, które maksymalnie ograniczają planowane działania w zabytkowej tkance urbanistycznej obiektu. Poniżej zestawiono w/w rozwiązania:

- rezygnacja z prowadzenia przewodów i okablowania w głównej przestrzeni kubatury kościoła (w miejscach ogólnodostępnych – nawa główna, nawy boczne, ołtarze główny i boczne) poprzez taki sposób i miejsce montażu czujek, aby możliwe było ich podłączenie na poziomie poddasza/strychu (podejście od góry otworami technologicznymi i wentylacyjnymi);
- minimalizacja ilości czujek dymu poprzez zastosowanie unikalnego i najnowocześniejszego systemu monitorowania kubatury pomieszczenia za pomocą czujek zasysających instalowanych w przestrzeni poddasza, wyprowadzenie króćców zasysających otworami technologicznymi i wentylacyjnymi w najwyższych punktach i całkowicie niewidocznych (przezroczyste rurki z tworzywa sztucznego o średnicy nie większej niż 10mm);
- zmniejszenie ingerencji w obiekcie podczas okresowej kontroli i niezbędnej konserwacji elementów systemu sygnalizacji pożaru – zastosowanie czujek zasysających redukuje o około 50 sztuk ilość konwencjonalnych czujek dymu oraz eliminuje konieczność budowy rusztowań i pracy na wysokości

zainstalowania czujek w nawie głównej (najwyższe miejsce w obiekcie) i na poddaszu (ograniczona przestrzeń i najwyższe miejsce w obiekcie);

- montaż czujek dymowych w niskich pomieszczeniach będzie wykonany za żebrem ozdobnego sklepienia stropu tak, aby czujka od strony wejścia głównego do danego pomieszczenia nie była eksponowana (schowana za żebrem);
- minimalizacja elementów systemu SSP do wymaganego przepisami minimum poprzez zastosowanie elementów łączonych w jednej obudowie czyli czujek dymowych wraz z sygnalizatorami akustycznymi;
- maksymalizacja poziomu ochrony elementów drewnianych (poddasze, strych i podłoga podniesiona techniczna poddasza) poprzez objęcie ich nadzorem czujki zasysającej, jako systemu wielokrotnie czulszego od konwencjonalnych optycznych czujek dymu;
- układanie przewodów systemu SSP po liniach istniejącego okablowania na poziomie poddasza, strychu, w pomieszczeniu zakrystii, przedsionka, wejścia bocznego i piwnicy;
- minimalizacja elementów systemu SSP do wymaganego przepisami minimum poprzez zastosowanie tylko jednego sygnalizatora optyczno-akustycznego zewnętrznego i umiejscowienie go przy lampie i głośniku nad drzwiami (odstąpienie od otworowania ściany zewnętrznej wieży głównej);
- wykonanie połączenia kablowego dla potrzeb systemu sygnalizacji pożaru budynku kościoła i sąsiedniego budynku plebanii z wykorzystaniem istniejącego przyłącza napowietrznego rozpostartego pomiędzy budynkami (dołożenie przewodu komunikacji do istniejącej wiązki kablowej na istniejącej linie nośnej);
- maksymalizacja poziomu ochrony całego obiektu poprzez montaż dwóch dodatkowych, nie wymaganych przepisami central systemu sygnalizacji pożaru, jako monitorów z pełną funkcjonalnością oraz dodatkowego sygnalizatora alarmu pożarowego i przycisku ROP wyzwalania alarmu pożarowego w sąsiednim budynku plebanii i w pomieszczeniu zakrystii;
- zastosowanie rozwiązania opisanego wyżej spowoduje znaczne zwiększenie ochrony zabytku poprzez stały monitoring osobowy – centrala główna systemu sygnalizacji pożaru instalowana w pomieszczeniu chóru będzie pod obserwacją użytkowników obiektu podczas jego użytkowania (nabożeństwa, msze, spotkania i inne związane z celami kultu religijnego) a w pozostałym czasie rolę centrali głównej pełnić będą dwie centrale dodatkowe: instalowane w pomieszczeniu zakrystii i w budynku plebanii, gdzie użytkownicy obiektu spędzają pozostały czas (miejsce stałego zamieszkania);
- nowo projektowane elementy systemu sygnalizacji pożaru oraz kable tego systemu będą scalone kolorystycznie ze ścianami/stropem/podłogą obiektu;
- nie projektuje się i nie przewiduje się ingerencji w elementy konstrukcyjne m.in. łuki sklepień, nadproża, stolarkę konstrukcyjną dachu itd.

Uwagi wykonawczo-montażowe

Ze względu na istniejące ograniczone możliwości wybrania technik montażu, wariant projektowy maksymalnie ogranicza planowane działania w zabytkowej tkance urbanistycznej obiektu kościoła. Wybrany wariant zakłada montaż osprzętu w miejscach naruszonych już wcześniej poprzez zabudowę istniejących elementów instalacji elektrycznej i alarmu włamaniowego (tam gdzie to będzie możliwe), montaż nowych elementów wg PT z jak najlepszym zachowaniem istniejącej tkanki zabytku, układanie przewodów systemu SSP po liniach istniejącego okablowania oraz malowaniem przewodów, czujek pożarowych i sygnalizatorów na kolor podłoga. Ponadto, w celu wyeliminowania części elementów SSP zakłada się zastosowanie elementów zintegrowanych tj. czujki pożarowe wraz z sygnalizatorami bądź

zastosowanie sygnalizatorów akustyczno-optycznych w jednolitej obudowie. W niniejszej inwestycji nie przewiduje się wykonywania robót ziemnych.

Powyższe zostanie zapewnione przez nadzór konserwatorski, autorski, inwestorski oraz prowadzenie prac ze szczególną ostrożnością. Według Ustawy o ochronie zabytków nadzór konserwatorski jest obowiązkowy podczas prowadzenia jakichkolwiek prac budowlanych w obiektach historycznych wpisanych do rejestru zabytków. Nadzór konserwatorski jest szczególną formą nadzoru inwestorskiego sprawowanego w obiektach zabytkowych. Według Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego ustanowienie osoby sprawującej nadzór konserwatorski jest obowiązkowe przy wszelkich pracach budowlanych w obiektach zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków, w zakresie przebudowy, rozbudowy oraz wykonywania rekonstrukcji lub remontów.

Wszystkie czujki dymu należy poddać malowaniu maskującemu za pomocą fotorenderingu poprzez zeskanowanie koloru i tekstury podłoża dla miejsca montażu każdej czujki z osobna a następnie pokryciu każdej z czujek odpowiednim malowaniem maskującym – pozwoli to uzyskać spójność kolorystyczną z powłoką powierzchni sufitów. Taki sam zabieg malowania maskującego należy przeprowadzić dla sygnalizatora zewnętrznego.

Ponadto: kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP – kolor czerwony (fabryczny), kolorystyka wypełnienia bruzd w tynkach – jak istniejące tynki, należy wykorzystać powstały urobek z ewentualnego bruzdowania, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą. Układane na wierzchu ścian kable systemu SSP należy scalić kolorystycznie ze ścianami obiektu.

11. Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych - serwisowa

Instalacja nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Do celów serwisowych należy wykorzystywać istniejące w obiekcie instalacje oświetleniową i gniazd wtykowych.

12. Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa

Projektuje się zastosowanie ochrony przeciwporażeniowej podstawowej – izolowanie części czynnych i obudowy a ochrony przy uszkodzeniu – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S i TN-S. Po wykonaniu sprawdzić ochronę pomiarowo. Obwody systemu SSP (czujki, sygnalizatory, przyciski alarmowe itd.) zasilana będą napięciem bezpiecznym 24VDC - ochrona SELV.

Instalacja elektryczna budynku zabezpieczona jest przed przepięciami ochronnikiem przepięciowym zainstalowanym w złączu obiektu (informacja za danymi przekazanymi przez inwestora).

Przed przekazaniem instalacji wykonać pomiary, stosowne badania i czynności:

- badania ciągłości przewodów,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- czynności ładowania akumulatorów centrali SSP i zasilacza czujki zasysającej w sposób określony w DTR (należy zachować minimalny czas ładowania podany przez producenta),

13. Uwagi końcowe

Czas wykonania robót uzgodnić z użytkownikiem budynku. Czasookres wykonania robót w pomieszczeniach uzgodnić bezpośrednio z użytkownikiem.

Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać oznaczenia literą B lub CE ewentualnie posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (kryteria techniczne – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, PN lub Aprobata Techniczna).

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej na terenie budowy, celem uniknięcia ewentualnych kolizji przy prowadzeniu robót budowlanych.

Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonać badania, pomiary i testy funkcjonalne sterowań, sporządzić dokumentację powykonawczą, instrukcję obsługi systemu oraz przeszkolić personel Inwestora.

Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR dostarczonej przez producentów poszczególnych urządzeń. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przy zastosowaniu prawidłowej technologii montażu i zachowaniu właściwych warunków BHP (m. in. zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami) i przepisami ochrony środowiska.

Powstałe podczas prac odpady należy przekazać do utylizacji dla odpowiedniego podmiotu zajmującego się ich przetwarzaniem (zakłady utylizacji) bądź autoryzowanym skupem (skupy metali, tworzyw).

Niedopuszczalne jest przekazanie bądź umyślne zbycie odpadów w inny niż podano wyżej sposób. Niedopuszczalne jest utlenianie (palenie) odpadów. Składowanie materiałów odpadowych ograniczyć do minimum. Sposób ewentualnego składowania odpadów musi spełniać warunki ochrony atmosfery, gleby i wód gruntowych przed zanieczyszczeniem. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz utylizacji i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Podstawa prawna:

Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz.627 z późn. zm.)

Ustawa – Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r (Dz. U. Nr 89 poz.414 z późn. zm.)

Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (dz. U. Nr 112 poz. 1206).

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. nr 180, poz. 1495 z dnia 20.09.2005 r.)

Uwagi eksploatacyjne

- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze winny być poddawane okresowym przeglądom i kontroli zgodnie z zaleceniami producentów i postanowieniami odpowiednich przepisów prawa.

- Eksploatację instalacji należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.

14. Obliczenia techniczne

Pobór prądu przez linie dozorowe w stanie dozorowania:

RODZAJ ELEMENTU	PRĄD [mA]	Linia (PĘTLA) A	Linia (PĘTLA) B
Czujka typu 6000PLUS/OPHT	0,3	29	9
Czujka zasysająca	0,7	0	2
Czujka liniowa	0,7	0	4
Koncentrator i bezprzewodowy translator	0,3	0	1
ROP typu 6000/MCP	0,001	4	0
RAZEM:	I_d [mA]	33	16

Ponieważ maksymalne obciążenie prądowe na pętlę projektowanej centrali wynosi 600mA to warunek prądowy będzie spełniony.

Rezystancja i pojemności linii dozorowych:

	Linia (PĘTLA) A	Linia (PĘTLA) B
Długość pętli L [m]	720	540
n	186	92
R _d [Ω]	20	20
C _d [nF]	120	120

Zastosowano przewód: YnTKSYekw 1x2x1

Parametry przewodu:

$$R_o = 0,024 \Omega/m$$

$$C_o = 0,150 \text{ nF/m}$$

gdzie:

L - długość linii pętlowej

n - ilość elementów liniowych (adresów). Wartość maksymalna n = 127

R_d - rezystancja dopuszczalna linii. Wartość maksymalna R_d = 150 Ω (2 x 75 Ω)

C_d - pojemność dopuszczalna linii. Wartość maksymalna C_d = 300 nF

Sprawdzenie obciążenia obwodów zasilania sygnalizatorów:

	OBWÓD 1	OBWÓD 2	OBWÓD 3	OBWÓD 4
Ilość sygnalizatorów na obwód	8	9	9	2+1 zewn.

Prąd sumaryczny w stanie alarmowania [mA]	880	990	990	670
---	-----	-----	-----	-----

Ponieważ maksymalne obciążenie prądowe na obwód (możliwe do wykorzystania do 8 obwodów) projektowanej centrali wynosi 1000mA to warunek prądowy będzie spełniony.

Obliczenia sprawdzające skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania oraz koordynacji zabezpieczeń z przewodami na podstawie normy PN-HD 60364-4-43.

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy,

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia,

I_z - obciążalność długotrwała przewodu,

$$k \cdot I_n < 1,45 \cdot I_z$$

gdzie:

k - współczynnik dla danego zabezpieczenia,

I_n - prąd zadziałania zabezpieczenia.

Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej realizowanej poprzez samoczynne wyłączenie zasilania:

Warunek skuteczności dla sieci układu TN wyraża następująca zależność:

$$I_k \geq I_a$$

gdzie

I_k - prąd zwarcia jednofazowego w [A] wyznaczany z zależności:

$$I_k = \frac{0,8 \cdot U_o}{Z_k}$$

gdzie:

U_o - wartość skuteczna napięcia znamionowego względem ziemi [V]

I_a - wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego w [A] w czasie określonym w PN-HD 60364-4-41.

Zwarcie w instalacji odbiorczej zasilanie z TG - ochrona poprzez bezpiecznik o charakterystyce gG o wartości 50A:

Całkowita impedancja obwodu zwarciego dla zwarcia jednofazowego w instalacji odbiorczej pomierzona:

$$Z_{kA} = 0,92 \Omega$$

Stąd prąd zwarcioowy I_{kB} w punkcie pomiaru najbardziej oddalonym od złącza zasilającego będzie:

$$I_{kA} = \frac{0,8 \cdot U_o}{Z_A} = \frac{0,8 \cdot 230}{0,92} = 200 > I_a = 1,6 \cdot 50 = 80A$$

Warunek spełniony - ochrona będzie skuteczna.

PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

mgr inż. Tomasz Korowaj
 upr. bud. WAM/0117/PWOE/15

PROJEKTANT BRANŻY TELETECHNICZNEJ

mgr inż. Piotr Zwierzykowski
 upr. bud. nr DTT-TU/2133/01/U

15. Zestawienie zasadniczych materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1.	Puszka ognioodporna PIP-1AN	szt	12,00
2.	Puszka ognioodporna PIP-3AN	szt	10,00
3.	Rury winidurowe średnica 47 mm	m	55,00
4.	Certyfikowane uchwyty wraz z kotwami w systemie montażu ppoż. E-90	szt	1 350,00
5.	Uchwyty mocujące przewody	szt	65,00
6.	Oznaczniki niepalne na przewody	szt	210,00
7.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	25,00
8.	Przewód elektroenergetyczny, ognioodporny, bezhalogenowy HDGs FE180/PH120/E90 2x1,5 mm ² 300/500V	m	300,00
9.	Przewód YnTKSYekw 2x2x1	m	2 600,00
10.	Kabel energetyczny bezhalogenowy,ognioodporny, NHXH-J FE180/E90 3x2,5RE mm ² 0,6/1kV	m	200,00
11.	przepust z rury z tworzywa sztucznego	szt	15,00
12.	PROTEC 6502 Centrala sygnalizacji pożarowej (2 pętlowa), moduł komunikacji, pełne oprogramowanie, drukarka, zasilacz	szt	1,00
13.	Akumulator dedykowany do central SSP: 12V 40Ah	szt	6,00
14.	Gniazdo czujki adresowalnej	szt	55,00
15.	Optyczna czujka adresowalna 6000PLUS/OP	szt	25,00
16.	Przycisk ROP adresowalny, z izolatorem zwarć 6000/MCP	szt	9,00
17.	Sygnalizator akustyczny wewn. zasilany z pętli SSR2	szt	19,00
18.	Sygnalizator akustyczny zewn. SAOZ-Pk	szt	2,00
19.	Przewód Cu LgY-450/750V, 16 mm ²	m	180,00
20.	Puszki podtynkowe do montażu szyny wyrównania potencjałów	szt.	2,00
21.	Szyna wyrównania potencjałów w puszcze	szt.	2,00
22.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	15,00
23.	Kabel HDGszo 5x2,5 mm ²	m	380,00
24.	gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka	kg	45,00
25.	Farba emulsyjna specjalna do obiektów zabytkowych	dm ³	45,00
26.	przepust z rury z tworzywa sztucznego	szt	16,00
27.	Interaktywna czujka dymu + zintegrowany sygnalizator akustyczny 6000PLUS/OP/S	szt	18,00
28.	Bezprzewodowa czujka optyczna z bateriami i gniazdem 6000/WLS/OP	szt	8,00
29.	Bezprzewodowy Translator Protec (zasilany z petli) 6000/WLS/HLI	szt	2,00
30.	PROTEC 6500/OO Panel wyniesiony centrali sygnalizacji pożarowej, ogr. funkcjonalność, oprogramowanie, moduł komunikacji, obudowa, zasilacz	kpl	2,00
31.	Obudowa IP55 z zabudową ochronnikami przeciwprzepięciowymi linii napowietrznej	szt	2,00
32.	Czujka zasysająca hybrydowa kompletna: ProPoint PLUS-1OPCO Cirrus Hybryd z kompletem rur, kapilar i odgałęzień	kpl	1,00
33.	Zasilacz czujki zasysającej 24V 5A	szt	2,00
34.	Czujka dymu liniowa o zasięgu do 70m FIREBEAM XTRA z modułem czujek liniowych 6000/BEAM/IF i lustrem 70-140	szt	4,00
35.	Czujka dwusensorowa (opt. dymu + ciepła) interaktywna z izolatorem zwarć typu 6000PLUS/OPHT/I	szt	4,00
36.	Czujka zasysająca 3-rurkowa kompletna: ProPoint PLUS-3OP z kompletem rur, kapilar i odgałęzień	kpl	1,00
37.	Kabel HTKSH-MIKA-PH90 2x2x1,8 mm	m	300,00
38.	Kabel zewnętrzny żelowany FTP kat.5e 4x2x24AWG	m	2 600,00

Uwaga:

Podane typy urządzeń i elementów systemu sygnalizacji pożaru należy traktować wyłącznie jako referencyjne, bazowe. Podczas budowy instalacji można zastosować inne systemy sygnalizacji pożaru pod warunkiem zachowania założonych parametrów technicznych i eksploatacyjnych, tj. o parametrach równoważnych lub lepszych. Należy stosować certyfikowane urządzenia uznanych producentów obecnych na rynku polskim.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu cechy instalacji, obliczenia charakterystyczne, sposoby montażu, ustawienia, konfiguracje i programowanie, itd. dotyczą przede wszystkim systemu produkcji Protec D+H i systemu mocowania OBO. Zastosowanie systemów SSP i mocowania innych producentów wymaga odpowiedniej adaptacji wszystkich danych i konfiguracji całości.

Parametry techniczne podstawowych/bazowych urządzeń**CENTRALA POŻAROWA 6500**

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Częstotliwość: 50 Hz
- Napięcie pracy: 21,5 V-30 V DC
- Prąd panelu w dozorze: 440 mA
- Prąd panelu w alarmie: 830 mA
- Maksymalne obciążenie prądowe panelu: 6 A
- Rodzaj wyświetlacza: VGA
- Liczba pętli: 4
- Liczba adresów na pętlę: 127
- Maksymalne obciążenie prądowe na pętlę: 600 mA
- Liczba stref do konfiguracji: 800
- Liczba linii sygnalizatorów: 8 (1 A / 24 V)
- Liczba wyjść przekaźnikowych niemonitorowanych (NO/NC): 6 (1 A / 24 V)
- Dodatkowe zewnętrzne wyjście napięciowe 24 V: 4 (całkowite obciążenie 1 A)
- Redundancja awaryjnego procesora
- Pojemność baterii : 2 x 12 V – 18, 26, 40, 60 Ah
- Temperatura pracy: 0 °C - 40 °C
- Wilgotność: 85% (bez kondensacji)
- Praca w sieci (maks. 99 paneli)
- Rodzaj połączenia sieciowego: RS485
- Maksymalna odległość między panelami: 1000 m
- Rodzaj ochrony: IP 30
- Obudowa ABS wymiary 440 (S) x 385 (W) x 144 (G)

CZUJKA MULTISENSOROWA Z SYGNALIZATOREM AKUSTYCZNYM 6000PLUS/O/S

- Napięcie pracy: od 18 do 28 VDC
- Pobór prądu w stanie dozoru: ok. 0,4 mA
- Temperatura pracy: od -10° do 50°C
- Wysokość monitorowana: max 12m
- Powierzchnia dozorowa: max 110m²
- Zintegrowany izolator zwarć
- Trójtonowy sygnalizator akustyczny (TW 85dB, TS 75dB, TN 65 dB)
- Wykonanie czujki: EN54-3,5,7,17

RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY 6000/MCP

- Napięcie pracy: od 16 do 32 VDC
- Pobór prądu w stanie dozoru: ok. 450 uA
- Prąd w stanie alarmu: 0,85 mA
- Dioda LED: 4,5 mA
- Wskaźnik alarmu: czerwony LED
- Temperatura pracy: od -20° do 55°C
- Kolor: czerwony, zbliżony do RAL 3020

- Wykonanie czujki: EN54-11 & 17 CE
- Klasa IP: IP24D

SYGNALIZATOR PRACUJĄCY W PĘTLI DOZOROWEJ (OPCJA)

- Napięcie pracy: od 8 do 42 VDC,
- Napięcie znamionowe: 19 VDC,
- Pobór prądu w stanie dozoru: ok. 55uA przy 19VDC,
- Temperatura pracy: od -100 do 500C,
- Częstość błysku: 1Hz,
- Kolor: czerwony,
- Stopień ochrony IP30 (IP65),
- Obudowa: ABS.

ZASILACZ POŻAROWY

- Napięcie wyjściowe: 26,8 VDC
- Wydajność prądowa: 5,0A
- Minimalna pojemność akumulatorów: 18Ah
- Temperatura pracy: od -10C do +55C

SYGNALIZATOR WEWNĘTRZNY SA-K7N

- Typ sygnalizatora: akustyczno-optyczny
- Napięcie zasilania: 16–32,5V DC
- Pobór prądu w stanie spoczynku: 0mA
- Pobór prądu w stanie alarmowania SA-K7N/3m <75mA
- SA-K7N/6m <75mA
- SA-K7N/9m <110mA
- Natężenie dźwięku w odległości 1m: >100dB
- Zakres temperatury pracy: od -25°C do +55°C
- Stopień ochrony zapewniony przez obudowę: IP 33
- Rodzaj przewodu linii dozorowej/sygnałowej/zasilania Zgodnie z przepisami, gwarantowany przekrój zgodnie z PN-EN 54-23: od 0,28mm² do 1,5mm²
- Barwa emitowanego światła: Wg świadectwa dopuszczenia: czerwona
- Wg normy EN 54-23:2010: biała lub czerwona
- Liczba błysków na minutę: 33,6 błysków na minutę
- Czas pojedynczego rozbłysku SA-K7N/3m $t_b=0,15s$; SA-K7N/6m $t_b=0,15s$; SA-K7N/9m $t_b=0,19s$
- Masa: ~350g
- Wymiary: Ø115 x 100mm

SYGNALIZATOR ZEWNĘTRZNY SAOZ-PK

- Typ sygnalizatora: akustyczno-optyczny
- Napięcie zasilania: 16 – 32,5V DC
- Pobór prądu w stanie spoczynku: 0mA
- Pobór prądu w stanie alarmowania: < 0,45A
- Natężenie dźwięku w odległości 1m: > 110dB
- Zakres temperatury pracy: -25°C + 70°C
- Stopień ochrony zapewniony przez obudowę: IP 33C
- Rodzaj przewodu linii dozorowej/sygnałowej/zasilania Zgodnie z przepisami, gwarantowany przekrój zgodnie z PN-EN 54-23 od 0,28mm² do 1,5mm² włącznie
- Barwa emitowanego światła: Wg świadectwa dopuszczenia: czerwona
- Wg normy EN 54-23:2010 biała lub czerwona
- Liczba błysków na minutę: 34 rozbłyski na minutę
- Czas pojedynczego rozbłysku: $t_b\sim 0,5ms$
- Masa: ~1100g
- Wymiary: 312x295x95mm
- Współpracująca puszk instalacyjna: PIP-3AN

16. Zestawienie załączników

- Postanowienie Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.52840.19.2022.1 z dnia 21.02.2022 r.
- Centrala sygnalizacji pożarowej PROTEC 6500 – karta katalogowa producenta
- Czujka zasysająca PROPOINT PLUS - karta katalogowa producenta
- Czujka zasysająca CIRRUS HYBRID - karta katalogowa producenta
- Czujki punktowe adresowalne z sygnalizatorami akustycznymi serii 6000plus – karta katalogowa producenta
- Adresowalne, ręczne ostrzegacze pożarowe serii 6000-MCP - karta katalogowa producenta, informacje instalacyjne i techniczne
- Sygnalizator akustyczny 6000/SSR2 – karta katalogowa producenta
- Sygnalizator zewnętrzny akustyczno-optyczny typu SAOZ-Pk2 – karta katalogowa
- Radiowy system sygnalizacji pożarowej 6000/WLS/3000/WLS – karta katalogowa
- Adresowalna czujka liniowa dymu zasilana z pętli 6000/FIREBEAM XTRA – karta katalogowa



**WARMIŃSKO-MAZURSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Olsztyn, 21 lutego 2022 r.

WZ.52840.19.2022.1

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2021.869 t.j.), w związku z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z późn. zm - zwanego dalej „warunkami technicznymi”), § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z późn. zm. - zwanego dalej „rozporządzeniem MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r.”) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030 - zwanego dalej „rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r.”), po rozpatrzeniu „Ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku Kościoła p.w. Świętego Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5”, ze stycznia 2022 r., sporządzonej przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Franciszka Mackojcia (nr upr. RZE/X/055/05) oraz rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, mgr. inż. Andrzeja Szamreto (upr. KG PSP nr 597/2014), z rozwiązaniem zamiennym polegającym na wyposażeniu budynku w system sygnalizacji pożarowej, połączony z systemem monitoringu Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kętrzynie;

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż podany w § 220 ust. 1, § 239 ust. 4, 5 i 6 warunków technicznych, § 19 ust. 1 pkt 2 rozporządzeniem MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. oraz § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r., pod warunkiem zamknięcia składu paliwa stałego w piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Uzasadnienie

Przedmiotem wniosku o uzgodnienie rozwiązań zamiennych jest budynek Kościoła p.w. Świętego Jerzego w Kętrzynie przy ul. Zamkowej 5. Posiada on powierzchnię wewnętrzną równą 1160 m², kubaturę 15080 m³, wysokość 15 m - należy do grupy wysokości – średniowysoki (SW). Ze względu na sposób użytkowania, obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Zgodnie z koncepcją zabezpieczenia przeciwpożarowego przedstawioną w dokumentacji, cały budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową. Klasę odporności pożarowej budynku określono na nie niższą niż „D”. Według informacji zawartych w ekspertyzie kościół wpisany jest do rejestru zabytków województwa warmińsko-mazurskiego pod numerem A-204.

Autorzy ekspertyzy wystąpili o wyrażenie zgody na odstępstwo w zakresie:

1. wydzielenia składu paliwa stałego w piwnicy stropem o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięciu go drzwiami EI 60;
2. szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku;
3. szerokości i wysokości drzwi na drodze ewakuacyjnej;
4. wyposażenia budynku kościoła w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym;
5. doprowadzenia drogi pożarowej do budynku;

przy jednoczesnym zrealizowaniu wszystkich pozostałych wymagań przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Szczegółowy zakres odstępstw opisano w rozdziale 6.3. „*Ekspertyzy technicznej (...)*”.

Po analizie przedstawionego wariantu zabezpieczenia obiektu, Warmińsko-Mazurski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej przychylił się do wniosku strony i uznał, że jego wdrożenie, przy spełnieniu dodatkowego warunku, zapewni niepogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej.

Na wstępie należy wskazać, że tut. organ nie wyraża zgody na odstępstwo od przepisów § 220 ust. 1 warunków technicznych, w zakresie wymagania zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 składu paliwa stałego w piwnicy. W tym miejscu wskazuje się, iż wykonanie drzwi nie musi wiązać się z zakresem prac wpływających na ingerencję w substancję zabytku. Jednocześnie w dokumentacji nie przedłożono stanowiska Warmińsko-Mazurski Wojewódzki Konserwator Zabytków, w którym wykluczyłby jednoznacznie możliwości zastosowania drzwi. Mając na uwadze powyższe, Warmińsko-Mazurski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej uznał za konieczne doprowadzenie obiektu w tym zakresie do stanu zgodnego z przepisami techniczno-budowlanymi.

Niezależnie od powyższego organ wskazuje, że:

- postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów budowlanych i projektów wykonawczych, uzgodnionych przez rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz stosownych pozwoleń;
- postanowienie wyraża zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych wyłącznie dla przypadków wymienionych w postanowieniu;
- pozostałe ewentualne nieprawidłowości niewykazane w postanowieniu, wymagają realizacji zgodnie z przepisami o ochronie przeciwpożarowej;
- „*Ekspertyza techniczna (...)*” stanowi integralną część postanowienia;
- po wykonaniu wszystkich zaleceń zawartych w przedmiotowej Ekspertyzie technicznej, należy pisemnie poinformować Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Kętrzynie.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie przysługuje stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z siedzibą w Warszawie przy ul. Podchorążych 38, za pośrednictwem Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Niepodległości 16, 10-045 Olsztyn, w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia.

Warmińsko-Mazurski
Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
Zastępca Komendanta Wojewódzkiego
st. bryg. mgr inż. Krzysztof Mierzejewski

Załączniki:

1. Ostemplowana „*Ekspertyza techniczna (...)*” ze stycznia 2022 r. wraz z częścią graficzną - 2 egz. (tylko adresat).

Otrzymują:

- ① Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego
ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn (ZPO)
2. KW PSP Olsztyn – aa

Do wiadomości:

1. Komendant Powiatowy PSP w Kętrzynie

Protec 6500



Szczegółowych informacji na temat certyfikatów udziela firma D+H.

Cechy

- » Jedno-, dwu- lub czteropętlowa, interaktywna, cyfrowa, adresowalna centrala sygnalizacji pożarowej
- » Przeznaczona do każdego rodzaju obiektu
- » Pętla pozwala na podłączenie do 200 adresów
- » Duża wydajność i odporność na fałszywe alarmy
- » Możliwe podłączenie do 64 central w sieci
- » Wyposażona w kolorowy wyświetlacz dotykowy 7"
- » Konfiguracja na obiekcie przy pomocy komputera podłączonego przez port USB
- » Łatwa w instalacji i eksploatacji
- » Elastyczna w zakresie podłączenia elementów pętlowych
- » Zarządzanie w trybie True System Management
- » Spełnia wymagania normy EN 54-2&4

Akcesoria

Czujki punktowe



Ręczne ostrzegacze
pożarowe



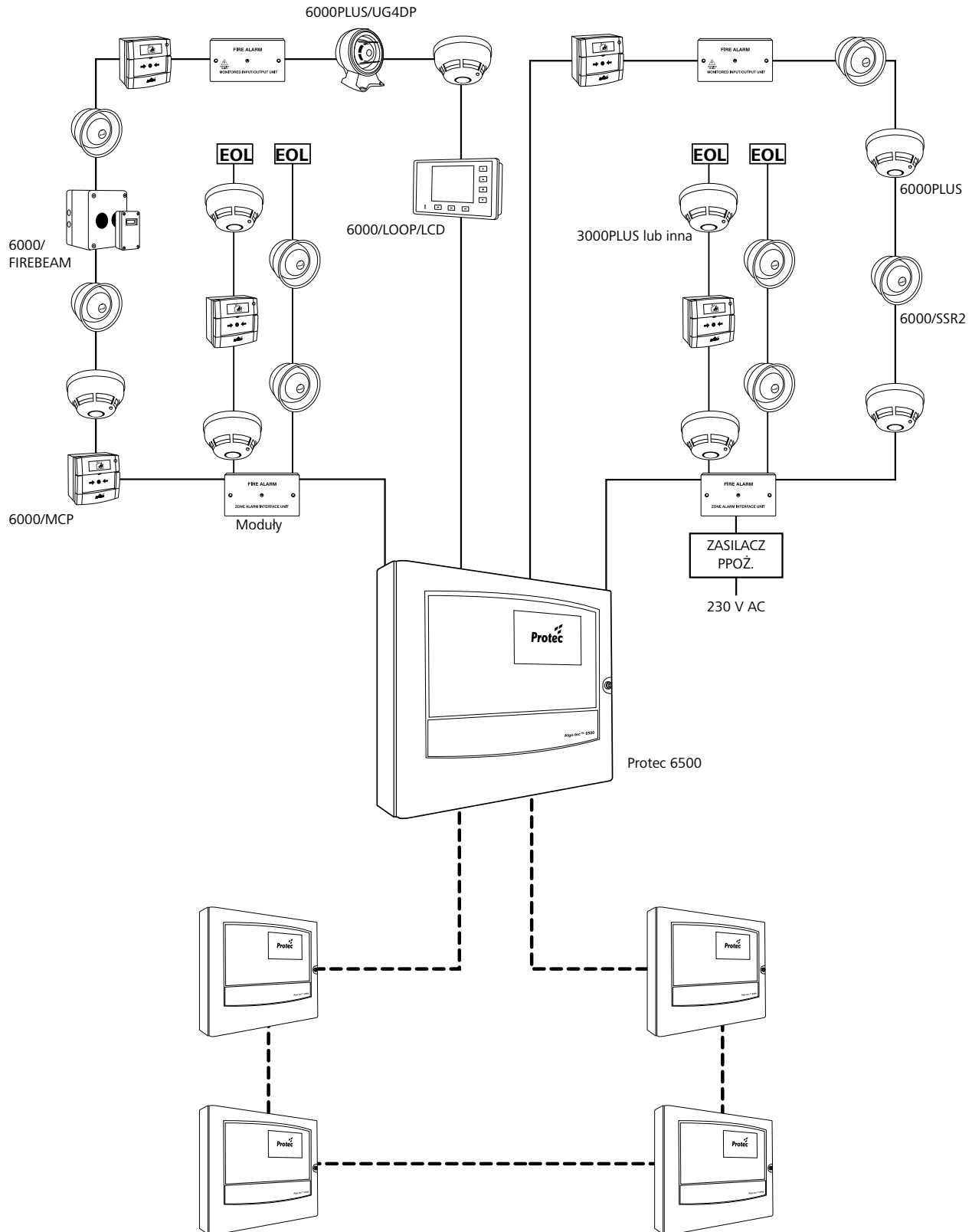
Obudowa kanałowa czujki
dymu



Sygnalizator akustyczny



Pętla dozorowa



Dane techniczne

	Protec 6500
Temperatura pracy	-10 °C ... +55 °C
Wilgotność	Od 5% do 85% (bez kondensacji i oblodzenia)
Napięcie zasilania	230 V AC ±10% ... 15%
Zasilacz	Wewnętrzny: 3 A Zewnętrzny (patrz: kolejna strona)
Akumulatory	Wewnętrzny: 2 x 12 V DC 12 Ah lub 4 x 12 V DC 12 Ah
Napięcie pracy	21,5 V DC ... 30 V DC
Praca w sieci	Tak (maks. 64 centrale)
Rodzaj połączenia sieciowego	Pętlowe oparte na standardzie RS485
Maks. odległość pomiędzy panelami	1000 m
Rodzaj panelu	6500
Prąd panelu w dozorze (mierzone przy napięciu 24 VDC bez pętli, linii syg., głównego zasilania, drukarki)	Bez karty sieciowej: 185 mA (2-pętlowa), 226 mA (4-pętlowa) Z kartą sieciową: 215 mA (2-pętlowa), 256 mA (4-pętlowa)
Prąd panelu w alarmie (mierzone przy napięciu 24 VDC bez pętli, linii syg., głównego zasilania, drukarki)	Bez karty sieciowej: 220 mA (2-pętlowa), 261 mA (4-pętlowa) Z kartą sieciową: 250 mA (2-pętlowa), 291 mA (4-pętlowa)
Rodzaj wyświetlacza	Kolorowy wyświetlacz dotykowy 7"
Drukarka	Tak (40 znaków na linię)
Liczba pętli	1, 2 lub 4
Liczba adresów na pętlę	200
Maks. obciążenie prądowe na pętlę	1 A (2 A pik na pętlę)
Liczba diod strefowych	100 (możliwość rozbudowy do 10 000)
Liczba stref do konfiguracji	Do 10 000
Liczba grup wejściowych	4000
Liczba grup wyjściowych	255 (na centralę)
Zajętość adresów w sieci	1
Liczba linii sygnalizatorów	3 (1 A @ 24 V DC)
Liczba wyjść przekaźnikowych niemonitorowanych (NO/NC)	2 (1 A @ 24 V DC)
Monitorowane wyjście sygnału alarmu do UTA	1 (wymaga EOL 6000)
Niemonitorowany przekaźnik wyjścia sygnału uszkodzenia do UTA	1 (1 A @ 24 V DC)
Dodatkowe zewnętrzne wyjście napięciowe 24 V DC	1 (150 mA)
Programowalne przekaźniki wejściowe	6
Porty do komunikacji	USB/RS232/Ethernet
Obudowa standardowa S x W x G	440 x 385 x 144 mm
Obudowa powiększona S x W x G	440 x 580 x 144 mm

Dodatkowe opcje

Typ	Nr art.
Protec 6500	PR.001.48
EOL 6000	PR.000.12

Dane techniczne

Zasilacz PSE 9403 3A PSU	
Miejsce instalacji	W obudowie centrali
Napięcie wejściowe zasilacza	230 V AC +10% ...15% (50 ... 60 Hz)
Zakres temperatur pracy	Taki jak centrali 6500
Zakres napięć wyjściowych zasilacza	19 ... 28,5 V DC
Maksymalny pobór prądu z sieci	0,7 A
Maksymalna pojemność akumulatorów	2 x 12 Ah lub 4 x 12 Ah
Maksymalny prąd znamionowy	3 A
Wymiary obudowy (S x W x G)	Takie jak centrali Protec 6500

Możliwe jest zastosowanie dowolnego zasilacza zewnętrznego zgodnego z normą PN-EN 54-4 i wymaganiami punktu 12.2 załącznika do rozporządzenia MSWiA (Dz. U. z 2010 r. Nr 85 poz. 553).

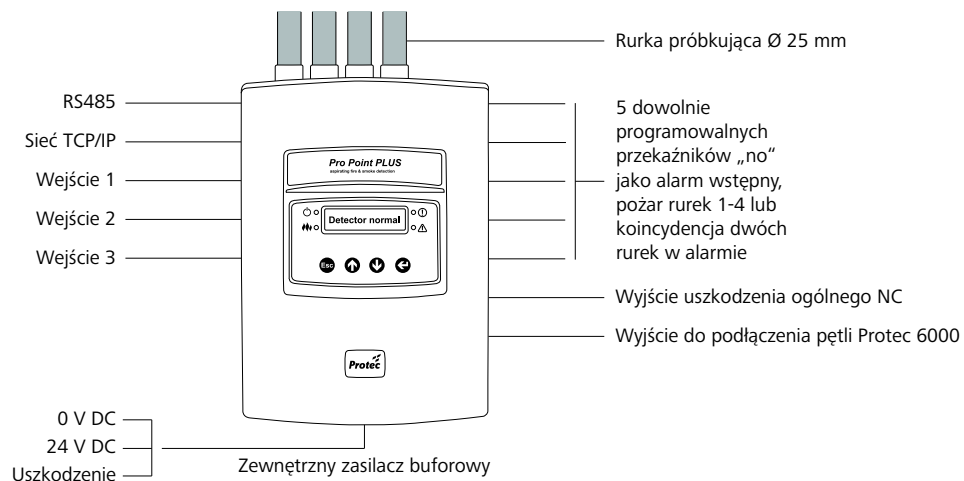
ProPoint PLUS



Cechy

- » Konwencjonalna czujka zasysająca z wbudowanym modulem, umożliwiającym pracę w adresowalnych pętlach central firmy Protec
- » Rozproszona detekcja optyczna/CO (SCD)
- » Prosta instalacja oraz konfiguracja
- » Wielojęzyczne menu, wielofunkcyjny wyświetlacz LCD
- » Ustawienia detekcji w trzech klasach czułości: A, B i C
- » Wbudowany algorytm eliminacji fałszywych alarmów
- » Monitorowanie przepływu powietrza w każdej rurce
- » W pełni programowalne 3 wejścia i 5 wyjść przekaźnikowych
- » Od 1 do 4 niezależnych kanałów detekcyjnych w jednej czujce (maksymalnie 4 strefy dozoru)
- » Sumaryczna długość rurek próbkujących do 200 m.b.
- » Spełnia wymagania normy EN 54-20

Schemat przyłączeniowy



Dane techniczne

	ProPoint PLUS
Zasilanie	21 ... 29 V DC
Pobór mocy	9,6 W spoczynkowy (24 V DC 100% prędkości wentylatora)
Pobór prądu	600 mA (24 V DC, 100% prędkości wentylatora)
Pobór prądu z pętli	0,7 mA
Środowisko pracy czujki	0 °C ... 38 °C (32 °F ... 100 °F)
Testowana w zakresie temperatur	0 °C ... 55 °C (32 °F ... 131 °F)
Próbki powietrza	-20 °C ... 60 °C (-4 °F ... 140 °F)
Wilgotność	10 ... 95% RH, bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 30
Sieć rurek próbkujących	Cztery porty wlotowe o łącznej długości rury próbkującej do 200 m. Maksymalny czas transportu próbki do 120 sekund
Wymagana rurka	19 ... 25 mm (preferowana Ø 25 mm)
Programowalne wejścia	3 monitorowane wejścia, które mogą być wykorzystywane do zdalnego resetu, wyłączenia, zmiany czułości lub przyjmowania zewnętrznych sygnałów uszkodzenia, np. usterki zasilacza
Programowalne przekaźniki wyjścia	5 przekaźników (NO) 1 A @ 30 V DC (styki bezpotencjałowe) 1 przekaźnik (NC) uszkodzenia ogólnego
Wskaźniki alarmowe	Alarm wstępny i pożarowy dla każdej rurki osobno
Inne wskaźniki	Zasilanie, uszkodzenie ogólne
Dziennik zdarzeń	24 000 pozycji dla wszystkich zdarzeń
Wejście kablowe	10 × 20 mm przetłoczeń (knock outs)
Zakończenie kablowe	Zaciski śrubowe (0,2 ... 2,5 mm ²)
Ustawienia czułości (zgodnie z normą EN 54)	Dla klasy A – 3 otwory na rurkę (300 m ²) Dla klasy B – 6 otworów na rurkę (600 m ²) Dla klasy C – 8 otworów na rurkę (800 m ²)
Zakres czułości	0,12%/m ... 11%/m
S x W x G	250 x 380 x 137 mm
Waga	3,0 kg (6,6 lbs)

Dodatkowe opcje

Typ	Nr art.	Uwagi
ProPoint PLUS-1OPCO	PR.001.11	1-rurkowa OPCO
ProPoint PLUS-2OPCO	PR.001.12	2-rurkowy OPCO
ProPoint PLUS-3OPCO	PR.001.13	3-rurkowy OPCO
ProPoint PLUS-4OPCO	PR.001.14	4-rurkowy OPCO
Moduł SCD PPP	PR.001.24	1 komora detekcyjna

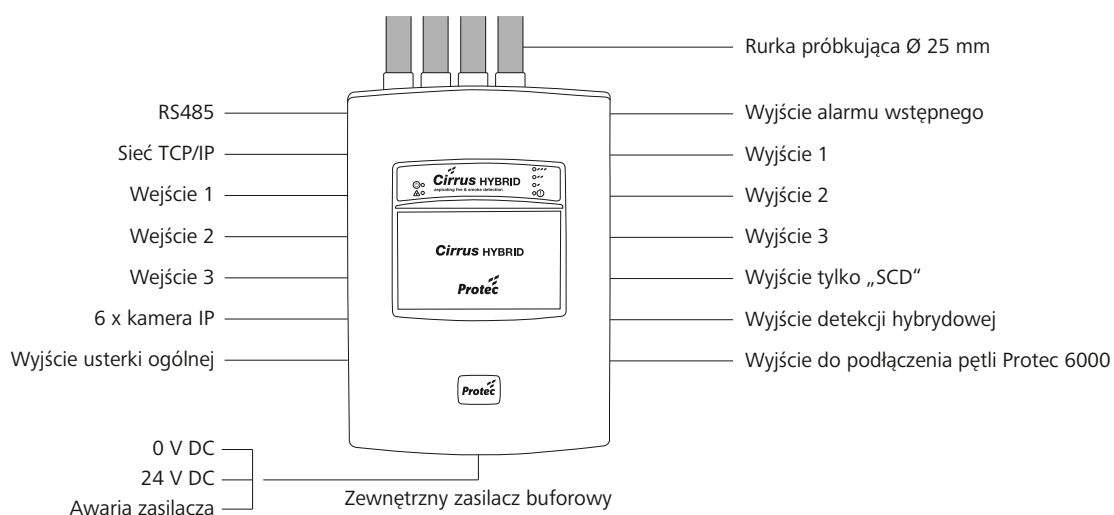
Cirrus Hybrid



Cechy

- » Jedyna na rynku zintegrowana, zasysająca czujka dymu i ognia
- » Unikalny sposób detekcji poprzez zastosowanie dwóch technologii: optycznej i komory mgłowej (Wilsona)
- » Całkowicie odporna na fałszywe alarmy powstałe na skutek obecności cząstek kurzu, pyłu czy wody
- » Wykrywa wszystkie typy pożarów (w tym z niewidocznym dymem)
- » Prosta instalacja oraz konfiguracja
- » Zdalny podgląd całego interfejsu przez sieć Ethernet
- » W pełni programowalne 3 wejścia i 5 wyjść przekaźnikowych
- » Wyposażona w 7-calowy, kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD
- » Możliwość przyłączenia i podglądu 6 kolorowych kamer IP
- » Spełnia wymagania normy EN 54-20

Schemat przyłączeniowy



Dane techniczne

	Cirrus Hybrid
Zasilanie	20 ... 29 V DC
Pobór mocy	16,8 W spoczynkowy (24 V DC 100% prędkości wentylatora)
Pobór prądu	w spoczynku: 884 mA - wentylator na 100% / 4 rurki w alarmie: 984 mA - wentylator na 100% / 4 rurki
Pobór prądu z pętli	0,7 mA
Środowisko pracy czujki	0 °C ... 38 °C (32 °F ... 100 °F)
Testowana w zakresie temperatur	0 °C ... 55 °C (32 °F ... 131 °F)
Próbki powietrza	-20 °C ... 60 °C (-4 °F ... 140 °F)
Wilgotność	10 ... 95% RH, bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 30
Sieć rurek próbkujących	Cztery porty wlotowe o łącznej długości rury próbkującej 630 m z zastrzeżeniem wykonania kalkulacji w programie ProFlow. Maksymalny czas transportu próbki – do 120 sekund
Wymagana rurka	19 ... 25 mm (preferowana Ø 25 mm)
Programowalne wejścia	3 wejścia, które mogą być wykorzystywane do zdalnego resetu, wyłączenia, zmiany czułości lub przyjmowania zewnętrznych sygnałów uszkodzenia, np. usterki zasilacza
Programowalne przekaźniki wyjścia	5 przekaźników (NO) 1 A / 30 V DC (styki bezpotencjałowe) 1 przekaźnik (NC) uszkodzenia ogólnego
Wskaźniki alarmowe	Alarm wstępny i pożarowy programowalny (3 stopnie)
Inne wskaźniki	Zasilanie, uszkodzenie ogólne
Dziennik zdarzeń	24 000 pozycji dla wszystkich zdarzeń (około 30 dni wstecz)
Wejście kablowe	10 x 20 mm przetłoczeń (knock outs)
Zakończenie kablowe	Zaciski śrubowe (0,2 ... 2,5 mm ²)
Ustawienia czułości (zgodnie z normą EN54)	Dla klasy A – 36 otwory / 200CFS (serwerownie, sterownie, archiwa, cleanroomy) Dla klasy B – 44 otwory / 400CFS (obiekty zabytkowe, muzea, teatry, szpitale, magazyny, otwarte stadiony) Dla klasy C – 44 otwory / 600CFS (chłodnie, specjalistyczne zakłady produkcyjne, brudne lub zapyłone pomieszczenia, kryte przestrzenie otwarte)
Zakres czułości	10 tys. ... 10 mln cząstek/cm ³
Zakres czułości optycznej	0,1%/m ... 20%/m
S x W x G	250 x 380 x 137 mm
Waga	3,5 kg (7,7 lbs)

Opcje

Typ	Nr art.	Uwagi
Cirrus Hybrid 1/1	73.PHB.01	1-rurkowa, 1 strefa
Cirrus Hybrid 2/1	73.PHB.02	2-rurkowy, 1 strefa
Cirrus Hybrid 3/1	73.PHB.03	3-rurkowy, 1 strefa
Cirrus Hybrid 4/1	73.PHB.04	4-rurkowy, 1 strefa
Cirrus Hybrid 2/2	73.PHB.05	2-rurkowy, 2 strefy
Cirrus Hybrid 3/3	73.PHB.06	3-rurkowy, 3 strefy
Cirrus Hybrid 4/4	73.PHB.07	4-rurkowy, 4 strefy
Moduł SCD Hybrid	73.PHB.08	1 komora detekcyjna

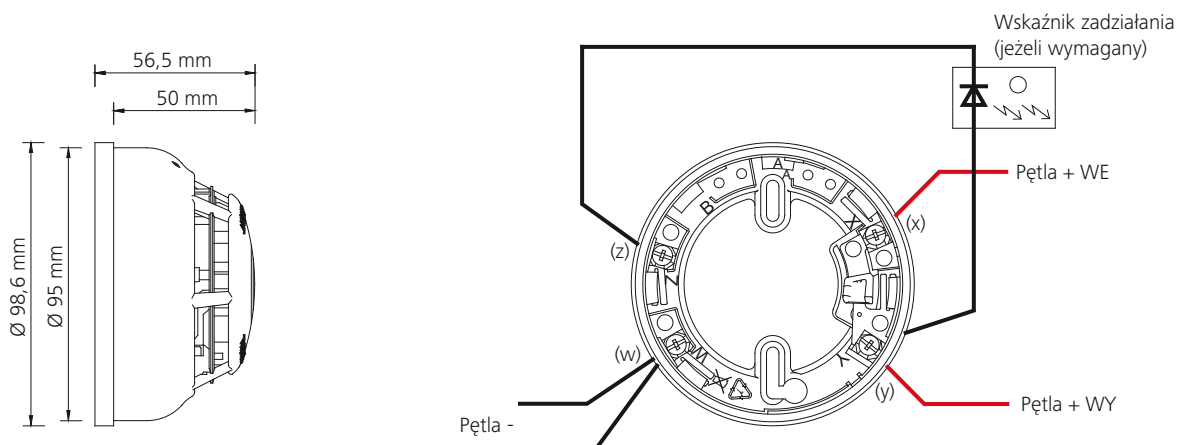
6000PLUS



Cechy

- » Adresowalny
- » Interaktywne
- » Multisensorowe
- » Posiadają zaawansowany algorytm analizy czynnika pożarowego
- » Konstrukcja komory pomiarowej odporna na absorpcję kurzu
- » Możliwość wyświetlania adresu logicznego na elemencie
- » Wyposażone w sygnalizator akustyczny lub głosowy

Wymiary



Typ	Opis
-----	------

6000PLUS/HT



Interaktywna, adresowalna czujka ciepła

Wyposażona jest w półprzewodnik charakteryzujący się niską barierą reakcji na energię termiczną, reagujący szybko na wszelkie zmiany temperatury.

Typ	Nr art.	Nazwa	Prąd w dozorze	Prąd w alarmie
6000PLUS/HT	73.PD0.06	Interaktywna, adresowalna czujka ciepła	0,2 mA	2 mA

Typ	Opis
-----	------

6000PLUS/OP



Interaktywna, adresowalna optyczna czujka dymu

Gwarantuje wysoką wydajność i szybkie wykrywanie pożaru, przy wykorzystaniu rozproszonej wiązki światła. Inne możliwe do zastosowania optyczne czujki dymu to: 6000PLUS/OP/S.

Typ	Nr art.	Nazwa	Prąd w dozorze	Prąd w alarmie
6000PLUS/OP	73.PD0.03	Interaktywna, adresowalna optyczna czujka dymu	0,2 mA	2 mA
6000PLUS/OP/S	73.PD0.05	Interaktywna, adresowalna optyczna czujka dymu z sygnalizatorem akustycznym, wyposażona w izolator zwarc	0,4 mA	5 mA

Typ	Opis
-----	------

6000PLUS/OPHT



Interaktywna, adresowalna czujka optyczno-termiczna

Jest połączeniem współpracujących ze sobą dwóch detektorów: optycznego i termicznego. Inne możliwe do zastosowania opcje tej czujki to: 6000PLUS/OPHT/S, 6000PLUS/OPHT/TS.

Typ	Nr art.	Nazwa	Prąd w dozorze	Prąd w alarmie
6000PLUS/OPHT	73.PD0.07	Interaktywna, adresowalna czujka optyczno-termiczna	0,2 mA	2 mA
6000PLUS/OPHT/S	73.PD0.09	Interaktywna, adresowalna czujka optyczno-termiczna z sygnalizatorem akustycznym, wyposażona w izolator zwarc	0,4 mA	5 mA
6000PLUS/OPHT/TS	73.PD0.10	Interaktywna, adresowalna czujka optyczno-termiczna z sygnalizatorem akustycznym głosowym	0,4 mA	8 mA
6000PLUS/OPHT/I	73.PD0.08	Interaktywna, adresowalna czujka optyczno-termiczna, wyposażona w izolator zwarc	0,4 mA	2 mA

Typ	Opis
-----	------

6000PLUS/OPHTCO



Interaktywna, adresowalna czujka optyczno-termiczna z detektorem CO, wyposażona w izolator zwarć
Wyposażono dodatkowo w detektor tlenku węgla.

Typ	Nr art.	Nazwa	Prąd w dozorze	Prąd w alarmie
6000PLUS/OPHTCO	73.PD0.11	Interaktywna, adresowalna czujka optyczno-termiczna z detektorem CO, wyposażona w izolator zwarć	0,45 mA	2,3 mA

Typ	Opis
-----	------

6000PLUS/BASE



Niskoprofilowe gniazdo czujek adresowalnych
Przeznaczone do stosowania z czujkami serii 6000PLUS.

Typ	Nr art.	Nazwa
6000PLUS/BASE	73.PD0.01	Niskoprofilowe gniazdo czujek adresowalnych

Typ	Opis
-----	------

6000PLUS/FFBASE



Gniazdo czujek do sufitów podwieszanych
Łatwe w montażu - zostało zaprojektowane z myślą o wmontowaniu go w konstrukcję sufitu podwieszanego, w celu zagwarantowania jeszcze niższego profilu czujki.

Typ	Nr art.	Nazwa
6000PLUS/FFBASE	73.PD0.02	Gniazdo czujek do sufitów podwieszanych

Seria MCP Adresowalne ostrzegacze pożarowe

6000/MCP / 6000/MCP/WP



Szczegółowych informacji na temat certyfikatów udziela firma D+H.

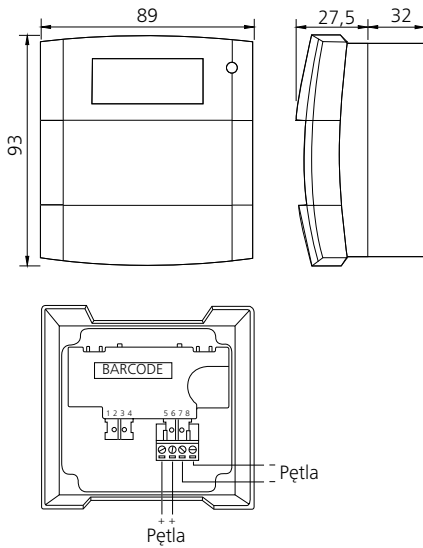
Cechy

- » Do stosowania wewnątrz (6000/MCP) i na zewnątrz (6000/MCP/WP)
- » Łatwa instalacja
- » Dostępny w wersjach natynkowej i podtynkowej
- » Plastikowa szybka w standardzie
- » Zgodny z normą EN 54-11
- » Łatwa naprawa po fałszywym alarmie

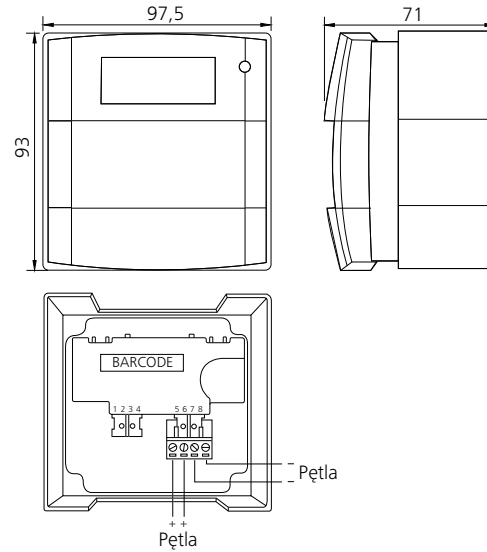
Wymiary

Wszystkie dane w mm

6000/MCP



6000/MCP/WP



Dane techniczne

	6000/MCP	6000/MCP/WP
Napięcie wejściowe	16 ... 30 V DC	
Prąd w alarmie	3,5 mA	
Prąd w dozorze	0,45 mA	
Wilgotność (bez kondensacji)	0% ... 95%	
Zakres temperatur	-10 °C ... +55 °C	-25 °C ... +75 °C
Stopień ochrony	IP 24	IP 67
Rodzaj	wewnętrzny	zewnątrzny
Montaż	Natynkowy lub podtynkowy	Natynkowy
S x W x G	89 x 93 x 27,5 mm	93 x 97,5 x 71 mm
Waga	0,14 kg	0,30 kg

Dodatkowe opcje

Typ	Nr art.
6000/MCP	PR.000.05
6000/MCP/WP	PR.000.39
MCP BOX	PR.000.06
6000/MCP COVER	PR.000.93

O produkcie

Ręczny Ostrzegacz Pożarowy (ROP) Protec 6000/MCP jest urządzeniem zgodnym z normą EN54-11. Wersja 6000/MCP jest urządzeniem do zastosowań wewnątrz budynku, wersja 6000/MCP/WP do zastosowań na zewnątrz budynku. Urządzenie posiada w budowie diodę LED złączaną przez centralę. Urządzenie posiada w budowie izolator zwarcia.

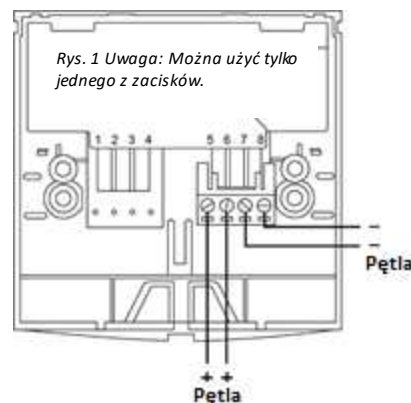
Uwaga: Ta dokumentacja może być używana również dla wersji 6000/MCP/EXP oraz 6000/MCP/NL

Specyfikacja techniczna

Specyfikacja elektryczna	
Protokół pętli	Protec Algo-tec™ 6000 MX1
Izolator zwarcia	Tak, szczegóły znajdują się w instrukcji Protec DEL2110
Zakres napięcia zasilania	18 do 27V pętla Algo-tec™
Liczba używanych adresów pętlowych	1
Pobór prądu w czuwaniu (24V pętla)	450µA
Pobór prądu (świecąca dioda LED)	3.5mA
Typ przewodu oraz jego charakterystyka	Należy zapoznać się z "Instrukcją Instalacji i Uruchomienia" danej centrali Protec.
Specyfikacja środowiskowa	
Zakres temperatur pracy/magazynowania	-10 do 50 stopni C (bez kondensacji i zamarzania)
Wilgotność	0% do 95% (bez kondensacji i zamarzania)
Specyfikacja mechaniczna	
Wymiary	6000/MCP - 93mm (Wysokość) x 89mm (Szerokość) x 27,5mm (Głębokość) 6000/MCP/WP - 93mm (Wysokość) x 97,5mm (Szerokość) x 71mm (Głębokość)
Wskaźnik	Czerwony wskaźnik LED na płycie

Instalacja

- Zaleca się przeprowadzenie pomiarów rezystancji izolacji przewodów przed podłączeniem ich do urządzenia. Wartość zmierzona pomiędzy żyłami oraz między poszczególną żyłą a ekranem powinna być większa niż 10MΩ. **Upewnij się przed podłączeniem urządzenia typu 6000, czy wszystkie przewody są całkowicie rozładowane.**
- Umieść odpowiednią puszkę na ścianie.
- Umieść i zakończ przewody w skrzynce, następnie podłącz je w sposób pokazany na rys. 1, zapewniając ciągłość uzziemienia (ekranu).
- Zamontuj Ręczny Ostrzegacz Pożarowy do puszek na ścianie, uważaj, aby nie dokręcić śrub za mocno.
- W wersji WP dla zapewnienia odpowiedniej ochrony przed warunkami atmosferycznymi, w wszystkie punkty wejściowe przewodów oraz śruby, powinny być uszczelnione.



Rys. 1 Uwaga: Można użyć tylko jednego z zacisków.

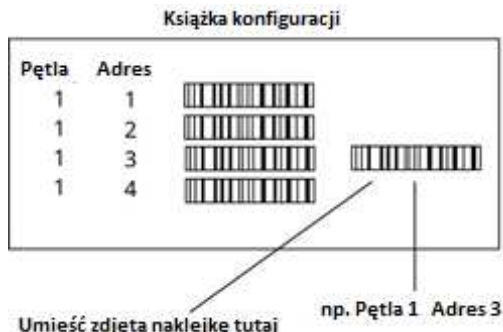
Uruchamianie

- Każde Ręczny Ostrzegacz Pożarowy 6000/MCP i 6000/MCP/WP ma swój unikalny numer seryjny, który jest używany w procesie uruchamiania systemu. Numer seryjny w postaci naklejki należy przy montażu ROPa odkleić z urządzenia i nakleić w Książce Konfiguracji Pętli lub w miejscu lokalizacji elementu na rysunkach projektowych. Zwłaszcza uważaj, aby nakleić naklejkę z numerem seryjnym w właściwym miejscu co pozwoli uniknąć błędów i problemów z uruchomieniem systemu.
- Zaprogramuj urządzenie zgodnie z instrukcją centrali, do której podłączasz Ręczny Ostrzegacz Pożarowy.

Serwisowanie

- Nie jest wymagane regularne serwisowanie (np. czyszczenie). Proszę zapoznać się z instrukcją centrali odnośnie do wymagań testowania systemu.

Przykład: Ręczny ostrzegacz pożarowy umiejscowiony na Pętli 1 o adresie 3

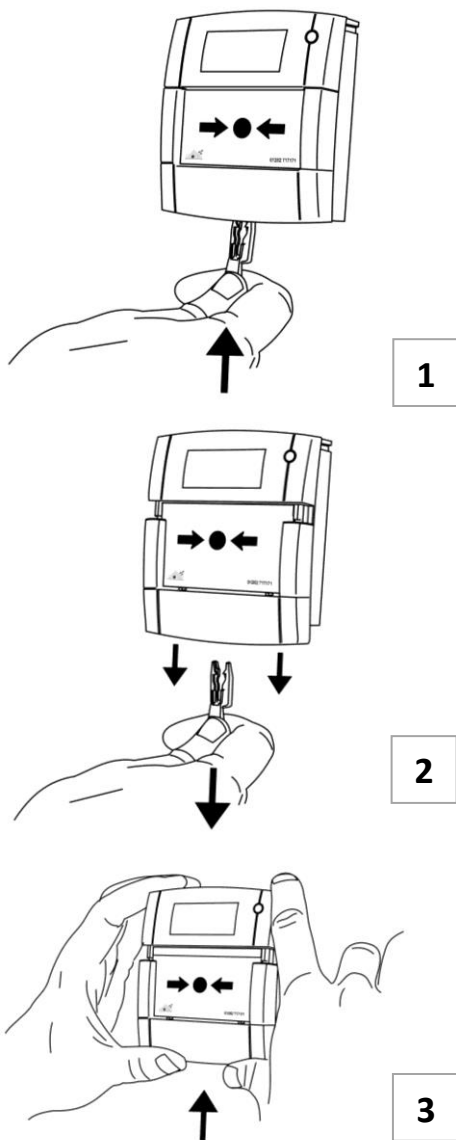


6000 MCP Szczegóły certyfikacji

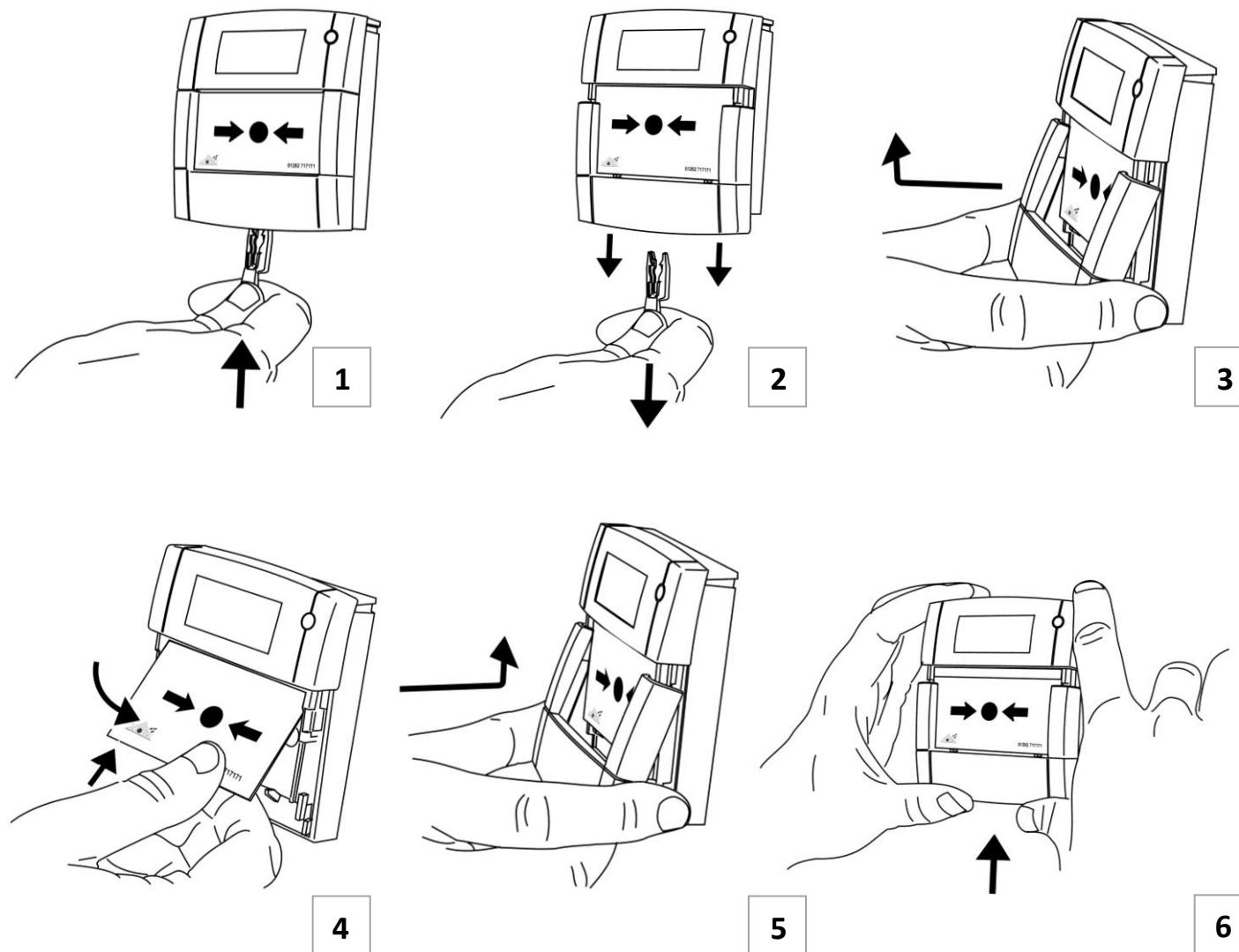

Protec Fire Detection plc, Nelson, Lancs, BB9 6RT 12 PFD-CPR-0018 6000/MCP PFD-CPR-0019 6000/MCP/NL PFD-CPR-0020 6000/MCP/EXP
BS EN 54-11:2001+A1:2005 BS EN 54-17:2005 PFD-CPR-0018 – 6000/MCP – Type A manual call point c/w isolator PFD-CPR-0019 – 6000/MCP/NL – Type A manual call point c/w isolator PFD-CPR-0020 – 6000/MCP/EXP – Type A manual call point c/w isolator Fire detection and fire alarm systems installed in and around buildings Nominal activation conditions/sensitivity and performance under fire conditions: Pass Operational reliability: Pass Tolerance to supply voltage: Pass Durability of operational reliability and response delay, temperature resistance: Pass Durability of operational reliability, vibration resistance: Pass Durability of operational reliability, humidity resistance: Pass Durability of operational reliability, corrosion resistance: Pass Durability of operational reliability, electrical stability: Pass

Instrukcja Instalacji wersja 6000/MCP

DO TESTU LUB RESETU

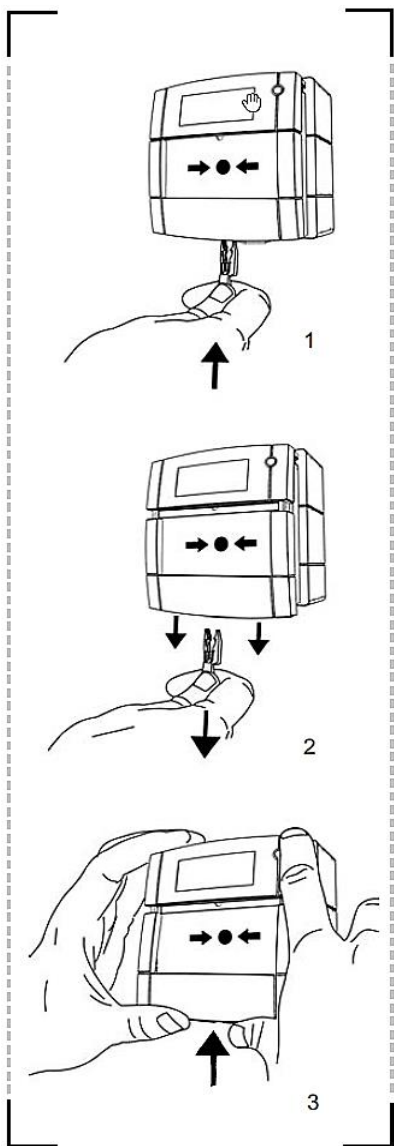


DO WYMIANY ELEMENTU

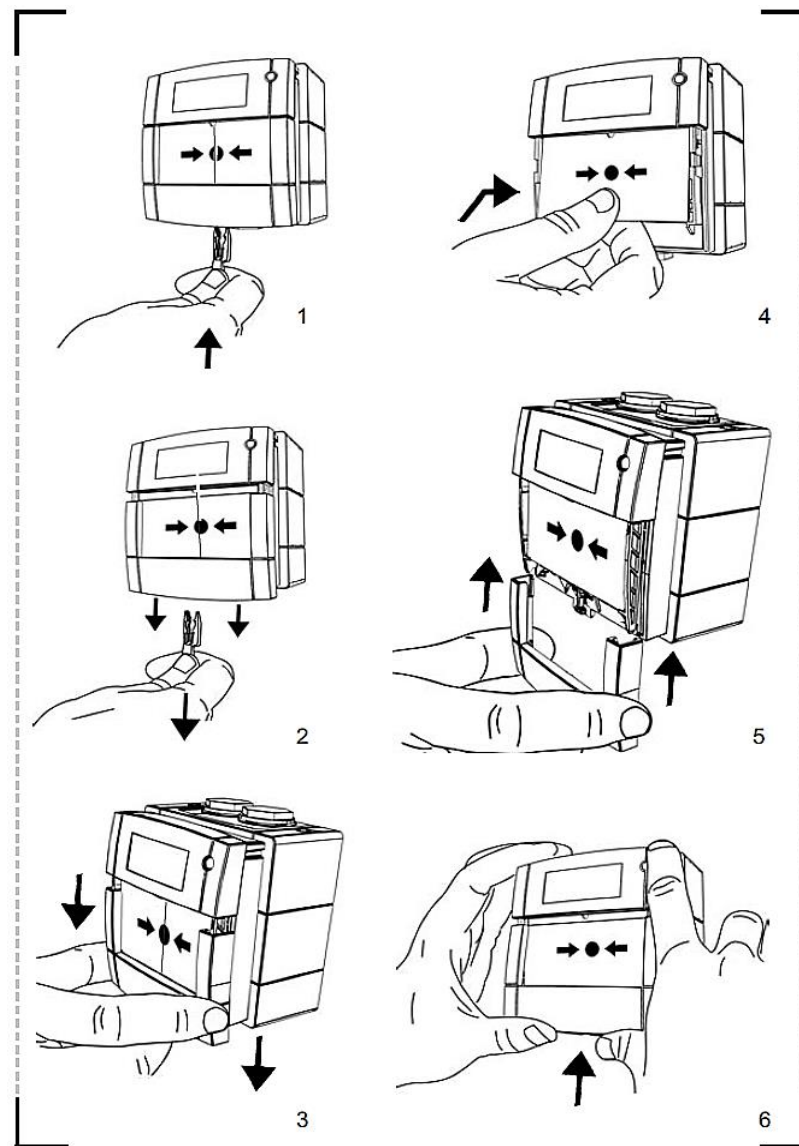


Instrukcja Instalacji wersji 6000/MCP/WP

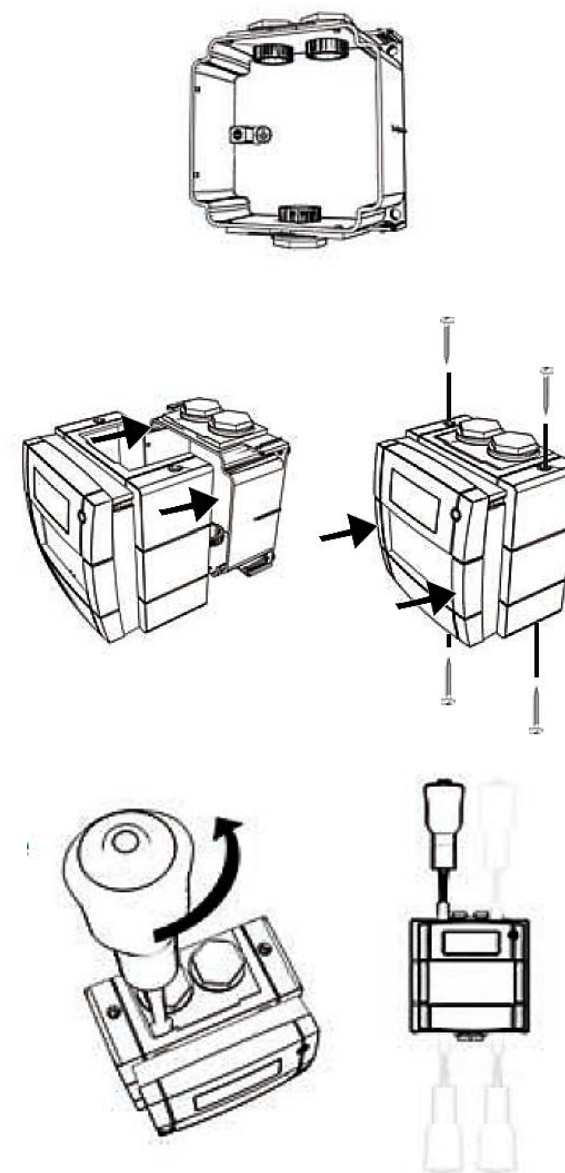
Do testu lub resetu



Do wymiany elementu



Montaż i demontaż obudowy



Sygnalizator akustyczny

6000/SSR2

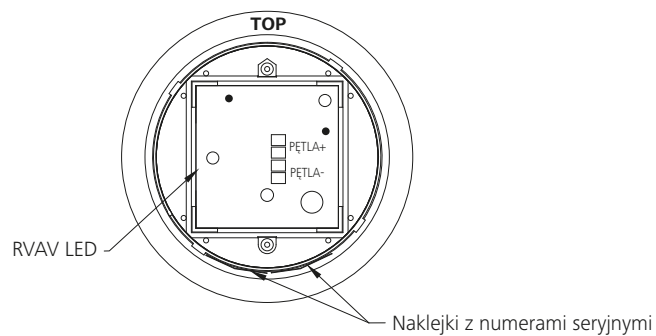
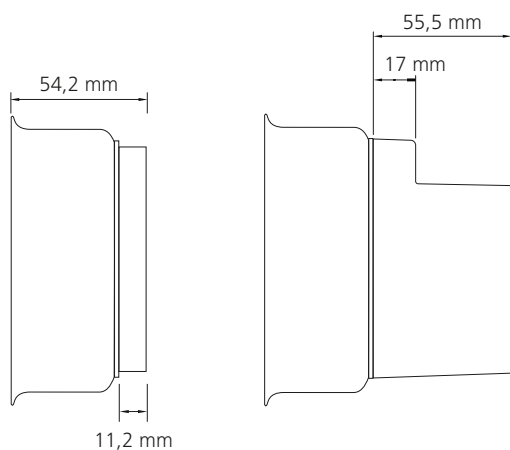


Szczegółowych informacji na temat certyfikatów udziela firma D+H.

Cechy

- » Adresowalny
- » Przeznaczony do instalacji wewnątrz i na zewnątrz obiektu IP 65
- » Niski pobór prądu
- » Zasilany z pętli
- » Możliwość regulacji głośności na poziomie 75, 95 lub 100 dB
- » Trzy tony (zmienny, ciągły i impulsowy)
- » Zintegrowany izolator zwarc
- » Duża moc sygnału
- » Łatwa instalacja

Wymiary



Dane techniczne

	6000/SSR2
Prąd w dozorze	0,7 mA
Prąd w alarmie	5 mA
Wilgotność (bez kondensacji)	0% ... 85%
Natężenie dźwięku regulowane	75, 95 lub 100 dB
Zakres temperatur	-10 °C ... +55 °C
Stopień ochrony	IP 65
Waga	0,24 kg

Opcje

Typ	Nr art.
6000/SSR2	73.PS0.01

Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny SAOZ-Pk



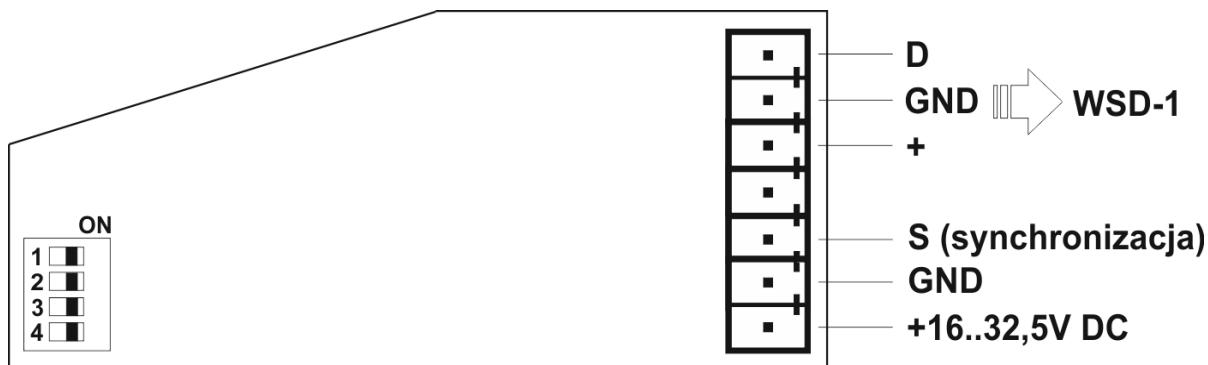
Opis produktu

SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY ZEWNĘTRZNY **SAOZ-Pk** DO SYSTEMÓW SYGNALIZACJI POŻARU POSIADA CERTYFIKAT CPR 1438-CPR-0366 ORAZ ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA NR 2013/2014 WYDANE PRZEZ CNBOP-PIB.

- Przeznaczony do sygnalizowania pożaru **przemiennie sygnałem akustycznym i sygnałem optycznym** w zewnętrznych jak i wewnętrznych systemach sygnalizacji pożaru.
- **Optyka zgodna z normą PN-EN 54-23:2010, akustyka zgodna z normą PN-EN 54-3:2003.**
- **4 wzory dźwięku.**
- Źródło dźwięku - przetworniki piezoceramiczne.
- Źródło światła - palnik ksenonowy.
- Możliwość tworzenia sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie - (tylko część akustyczna).
- Współpraca z sygnalizatorami SA-K5N, SA-K7N w ramach sieci (synchronizacja części akustycznej).
- **2 poziomy natężenia dźwięku: 100dB, 110dB.**
- **Współpracuje z wyłącznikiem WSD-1.**



Schemat podłączenia



Dane techniczne

Typ sygnalizatora	akustyczno-optyczny
Napięcie zasilania	16-32,5V DC
Pobór prądu w stanie spoczynku	0mA
Pobór prądu w stanie alarmowania	<0,45A
Pobór mocy w stanie alarmowania	<10,8W
Natężenie dźwięku w odległości 1m	tryb pełnej głośności >110dB tryb obniżonej głośności >100dB
Rodzaj środowiska pracy	Typ B
Zakres temperatury pracy	od -25°C do +70°C
Stopień ochrony zapewniony przez obudowę	IP 33C
Rodzaj przewodu linii dozorowej/sygnałowej/zasilania	Zgodnie z przepisami, gwarantowany przekrój zgodnie z PN-EN 54-23 od 0,28mm ² do 1,5mm ² włącznie
Max. przekrój przewodu	1,5mm ²
Barwa emitowanego światła	Wg świadectwa dopuszczenia: czerwona Wg normy EN 54-23:2010 biała lub czerwona
Liczba błysków na minutę	34 rozbłyski na minutę
Czas pojedynczego rozbłysku	t _b ~0,5ms
Kategoria urządzenia	Kategoria O
Masa	~1100g
Wymiary	312x295x95mm
Współpracująca puszką instalacyjna	PIP-3AN

v06.15.05.2015

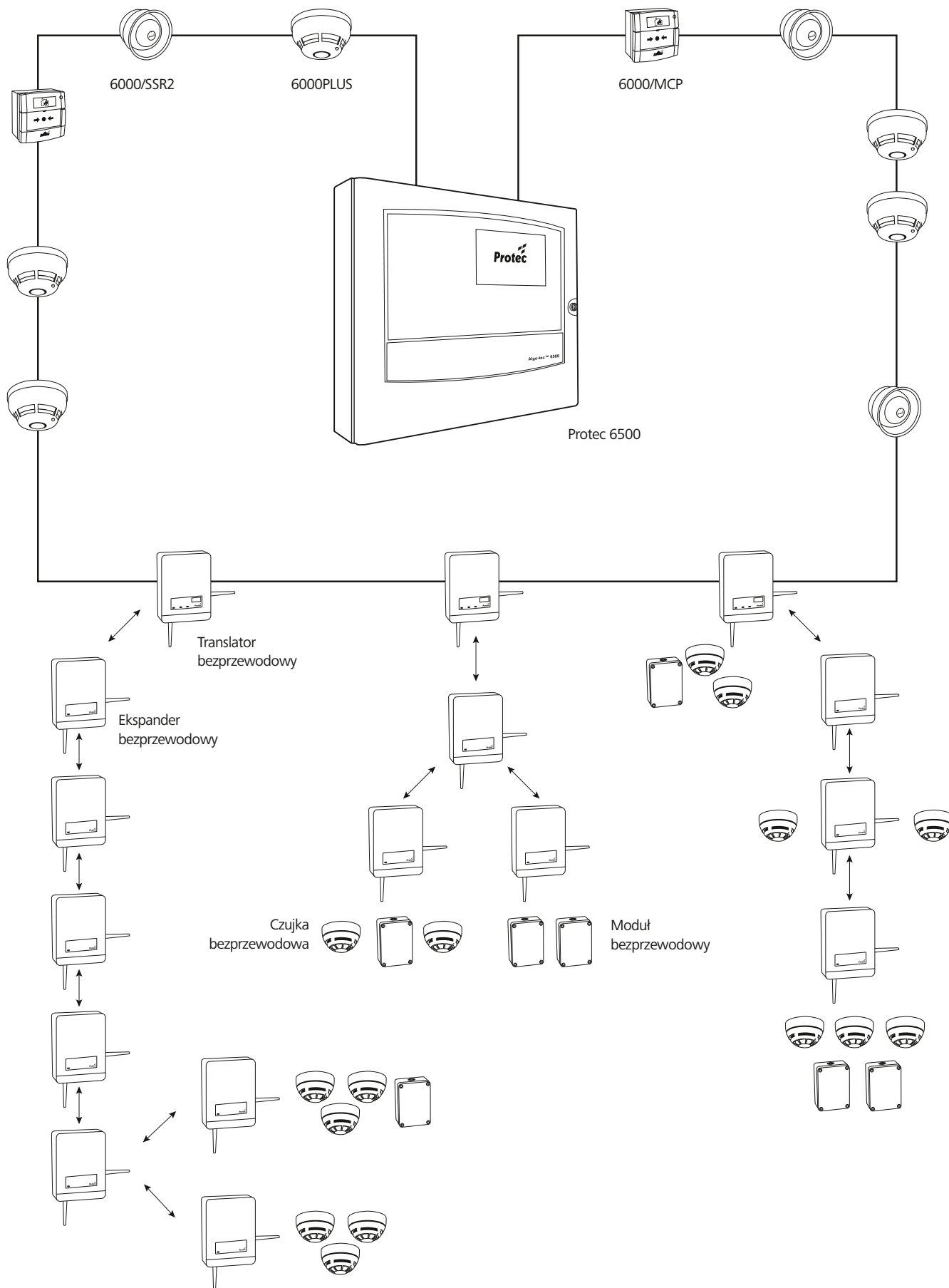


Radiowy system sygnalizacji pożarowej



Cechy

- » Dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa
- » Wykorzystuje sprawdzony cyfrowy protokół przeznaczony do komunikacji bezprzewodowej w częstotliwościach 868 - 870 MHz
- » Zgodny z normą EN 54-25
- » Pozwala na rozbudowę tradycyjnych systemów przewodowych lub tworzenie zupełnie nowych
- » Nie wymaga okablowania, a tym samym ingerencji w architekturę obiektu
- » Zasięg transmisji nawet do 250 metrów
- » Łatwe dostosowanie systemu do zmian w układzie pomieszczeń
- » Elementy systemu zasilane tradycyjnymi bateriami litowymi, które zapewniają do 5 lat pracy
- » Możliwość lakierowania elementów systemu we wszystkich kolorach, również tych spoza palety RAL



Seria 6000/WLS / 3000/WLS

Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																										
6000/WLS/HLI	73.PBP.04	Bezprzewodowy translator Protec <ul style="list-style-type: none"> » Zasilany z pętli central typu 6100 i 6500 » Maksymalnie 6 sztuk na jedną pętlę » Możliwość podłączenia do 32 urządzeń bezprzewodowych (do 16 modułów wyjściowych, do 32 urządzeń wejściowych – czujki, ROP, moduły wejściowe) » Każde urządzenie bezprzewodowe podłączone do translatora widziane w centrali Protec jako osobny adres pętlowy (oprócz ekspandera) » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa » Programowany lokalnie » Sprawdzona technologia bezprzewodowa » Do wymagającego środowiska dzięki odpowiedniej ochronie IP 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Zakres zasilania</td> <td>18 ... 27 V DC</td> </tr> <tr> <td>Pobór prądu z pętli</td> <td>20 mA / 24 V DC</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 5 dBm (3 mW)</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem ekspandera</td> <td>≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +50 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 65</td> </tr> <tr> <td>S x W x G</td> <td>z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,30 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 17, 18 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Zakres zasilania	18 ... 27 V DC	Pobór prądu z pętli	20 mA / 24 V DC	Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)	Liczba kanałów częstotliwości	7	Zasięg komunikacji z modułem ekspandera	≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)	Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +50 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 65	S x W x G	z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm	Waga	0,30 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 17, 18 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																												
Zakres zasilania	18 ... 27 V DC																												
Pobór prądu z pętli	20 mA / 24 V DC																												
Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)																												
Liczba kanałów częstotliwości	7																												
Zasięg komunikacji z modułem ekspandera	≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)																												
Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																												
Zakres temperatur	-30 °C ... +50 °C																												
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																												
Stopień ochrony	IP 65																												
S x W x G	z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm																												
Waga	0,30 kg																												
Zgodność z normą	EN 54 - część 17, 18 i 25																												



Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																										
6000/WLS/EXP	73.PBP.03	Bezprzewodowy ekspander Protec <ul style="list-style-type: none"> » Wymaga zewnętrznego zasilacza » Kompatybilny zarówno z translatoem, jak i z konwencjonalnym ekspanderem » Maksymalnie 7 sztuk na jeden translator lub ekspander konwencjonalny » Możliwość podłączenia do 32 urządzeń bezprzewodowych » Zwiększa zasięg systemu bezprzewodowego » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa » Niski pobór prądu z zasilacza » Do wymagającego środowiska dzięki odpowiedniej ochronie IP 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Zakres zasilania</td> <td>9 ... 30 V DC</td> </tr> <tr> <td>Pobór prądu</td> <td>26 mA / 24 V DC</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 5 dBm (3 mW)</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera</td> <td>≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +50 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 65</td> </tr> <tr> <td>S x W x G</td> <td>z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,33 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 18 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Zakres zasilania	9 ... 30 V DC	Pobór prądu	26 mA / 24 V DC	Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)	Liczba kanałów częstotliwości	7	Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)	Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +50 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 65	S x W x G	z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm	Waga	0,33 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																												
Zakres zasilania	9 ... 30 V DC																												
Pobór prądu	26 mA / 24 V DC																												
Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)																												
Liczba kanałów częstotliwości	7																												
Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)																												
Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																												
Zakres temperatur	-30 °C ... +50 °C																												
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																												
Stopień ochrony	IP 65																												
S x W x G	z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm																												
Waga	0,33 kg																												
Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25																												



Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																										
3000/WLS/EXP	73.PBP.01	Bezprowadowy konwencjonalny ekspander <ul style="list-style-type: none"> » Możliwość podłączenia do każdego systemu pożarowego poprzez moduł kontrolny tego systemu » Wymaga zewnętrznego zasilacza » Możliwość zwiększenia zasięgu poprzez kompatybilny ekspander 6000/WLS/EXP (maksymalnie 7 sztuk) » Możliwość podłączenia do 32 urządzeń bezprzewodowych » Programowany lokalnie » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa » Do wymagającego środowiska dzięki odpowiedniej ochronie IP » Niski pobór prądu z zasilacza » Sprawdzona technologia bezprzewodowa 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Zakres zasilania</td> <td>9 ... 30 V DC</td> </tr> <tr> <td>Pobór prądu</td> <td>26 mA / 24 V DC</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 5 dBm (3 mW)</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera</td> <td>≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +50 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 65</td> </tr> <tr> <td>S x W x G</td> <td>z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,33 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 18 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Zakres zasilania	9 ... 30 V DC	Pobór prądu	26 mA / 24 V DC	Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)	Liczba kanałów częstotliwości	7	Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)	Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +50 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 65	S x W x G	z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm	Waga	0,33 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																												
Zakres zasilania	9 ... 30 V DC																												
Pobór prądu	26 mA / 24 V DC																												
Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)																												
Liczba kanałów częstotliwości	7																												
Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 250 m (w otwartej przestrzeni)																												
Zasięg komunikacji bezprzewodowej z urządzeniami peryferyjnymi	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																												
Zakres temperatur	-30 °C ... +50 °C																												
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																												
Stopień ochrony	IP 65																												
S x W x G	z antenami 194 x 234 x 51 mm bez anten 120 x 160 x 51 mm																												
Waga	0,33 kg																												
Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25																												



Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																						
6000/WLS/OP	73.PBP.08	Bezprowadowa czujka optyczna z bateriami i gniazdem <ul style="list-style-type: none"> » Zaawansowana dwukierunkowa komora optyczna » Podwójnie optyczna technologia detekcji » Analiza podwójnego kąta rozproszenia » Zoptymalizowany wewnętrzny algorytm przetwarzania procesów pozwalający zredukować fałszywe alarmy » Podwójny wskaźnik LED zapewniający widoczność stanu alarmu z każdego miejsca » Przewidywana 5-letnia żywotność baterii » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa » Kompatybilny ze wszystkimi ekspanderami i translatorem Protec » Wbudowany test magnetyczny pozwalający na łatwą aktywację w celu sprawdzenia poprawności działania i odpowiedzi » Monitorowana bateria główna i zapasowa 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Zasilanie</td> <td>2 x bateria CR123A</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 14 dBm (25 mW)</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +55 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 40</td> </tr> <tr> <td>Wymiary (Ø / W)</td> <td>110 / 70 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,19 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 7 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Zasilanie	2 x bateria CR123A	Moc anteny	maks. 14 dBm (25 mW)	Liczba kanałów częstotliwości	7	Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 40	Wymiary (Ø / W)	110 / 70 mm	Waga	0,19 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 7 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																								
Zasilanie	2 x bateria CR123A																								
Moc anteny	maks. 14 dBm (25 mW)																								
Liczba kanałów częstotliwości	7																								
Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																								
Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C																								
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																								
Stopień ochrony	IP 40																								
Wymiary (Ø / W)	110 / 70 mm																								
Waga	0,19 kg																								
Zgodność z normą	EN 54 - część 7 i 25																								



Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																						
6000/WLS/OPHT	73.PBP.09	<p>Bezprzewodowa czujka optyczno-termiczna z bateriami i gniazdem</p> <ul style="list-style-type: none"> » Zaawansowana dwukierunkowa komora optyczna » Detekcja multisensorowa » Zoptymalizowany wewnętrzny algorytm przetwarzania procesów pozwalający zredukować fałszywe alarmy » 3 czułości sensora optycznego i 2 poziomy zadziałania sensora termicznego (58 °C lub 78 °C) » Podwójny wskaźnik LED zapewniający widoczność stanu alarmu z każdego miejsca » Przewidywana 5-letnia żywotność baterii » Kompatybilny ze wszystkimi ekspanderami i translatorem Protec » Wbudowany test magnetyczny pozwalający na łatwą aktywację w celu sprawdzenia poprawności działania i odpowiedzi » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa » Monitorowana bateria główna i zapasowa 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Zasilanie</td> <td>2 x bateria CR123A</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 14 dBm (25 mW)</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +55 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 40</td> </tr> <tr> <td>Wymiary (Ø / W)</td> <td>110 / 70 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,19 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 5, 7 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Zasilanie	2 x bateria CR123A	Moc anteny	maks. 14 dBm (25 mW)	Liczba kanałów częstotliwości	7	Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 40	Wymiary (Ø / W)	110 / 70 mm	Waga	0,19 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 5, 7 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																								
Zasilanie	2 x bateria CR123A																								
Moc anteny	maks. 14 dBm (25 mW)																								
Liczba kanałów częstotliwości	7																								
Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																								
Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C																								
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																								
Stopień ochrony	IP 40																								
Wymiary (Ø / W)	110 / 70 mm																								
Waga	0,19 kg																								
Zgodność z normą	EN 54 - część 5, 7 i 25																								



Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																						
6000/WLS/HT	73.PBP.05	<p>Bezprzewodowa czujka termiczna z bateriami i gniazdem</p> <ul style="list-style-type: none"> » Dwa poziomy zadziałania sensora termicznego (klasa A1R - 58 °C lub klasa BS - 78 °C) » Zoptymalizowany wewnętrzny algorytm przetwarzania procesów pozwalający zredukować fałszywe alarmy » Podwójny wskaźnik LED zapewniający widoczność stanu alarmu z każdego miejsca » Przewidywana 5-letnia żywotność baterii » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa » Kompatybilny ze wszystkimi ekspanderami i translatorem Protec » Wbudowany test magnetyczny pozwalający na łatwą aktywację w celu sprawdzenia poprawności działania i odpowiedzi » Monitorowana bateria główna i zapasowa 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Zasilanie</td> <td>2 x bateria CR123A</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 14 dBm (25 mW)</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +55 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 40</td> </tr> <tr> <td>Wymiary (Ø / W)</td> <td>110 / 70 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,19 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 5 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Zasilanie	2 x bateria CR123A	Moc anteny	maks. 14 dBm (25 mW)	Liczba kanałów częstotliwości	7	Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 40	Wymiary (Ø / W)	110 / 70 mm	Waga	0,19 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 5 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																								
Zasilanie	2 x bateria CR123A																								
Moc anteny	maks. 14 dBm (25 mW)																								
Liczba kanałów częstotliwości	7																								
Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																								
Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C																								
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																								
Stopień ochrony	IP 40																								
Wymiary (Ø / W)	110 / 70 mm																								
Waga	0,19 kg																								
Zgodność z normą	EN 54 - część 5 i 25																								



Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																												
6000/WLS/MIP	73.PBP.07	<p>Bezprzewodowy 1-wejściowy moduł z obudową i bateriami</p> <ul style="list-style-type: none"> » Zasilanie tylko bateryjne » Kompatybilny ze wszystkimi ekspanderami i translatorem Protec » Wejście w pełni monitorowane pod względem alarmu i uszkodzenia » Stosowany do nadzorowania urządzeń zewnętrznych » Przewidywana 5-letnia żywotność baterii podstawowej oraz 2-miesięczna dla baterii zapasowej » Samodzielna optymalizacja częstotliwości bezprzewodowej i algorytmów amplitudowych » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Bateria podstawowa</td> <td>1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)</td> </tr> <tr> <td>Bateria zapasowa</td> <td>1 x CR2032 (3 V & 0,24 Ah)</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 5 dBm (3 mW)</td> </tr> <tr> <td>Typ modulacji sygnału radiowego</td> <td>FSK</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Element końca linii / rezystor alarmowy</td> <td>5,6 kΩ / 2,2 kΩ</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +55 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 65</td> </tr> <tr> <td>S x W x G</td> <td>95 x 135 x 55 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,19 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 18 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Bateria podstawowa	1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)	Bateria zapasowa	1 x CR2032 (3 V & 0,24 Ah)	Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)	Typ modulacji sygnału radiowego	FSK	Liczba kanałów częstotliwości	7	Element końca linii / rezystor alarmowy	5,6 kΩ / 2,2 kΩ	Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 65	S x W x G	95 x 135 x 55 mm	Waga	0,19 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																														
Bateria podstawowa	1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)																														
Bateria zapasowa	1 x CR2032 (3 V & 0,24 Ah)																														
Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)																														
Typ modulacji sygnału radiowego	FSK																														
Liczba kanałów częstotliwości	7																														
Element końca linii / rezystor alarmowy	5,6 kΩ / 2,2 kΩ																														
Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																														
Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C																														
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																														
Stopień ochrony	IP 65																														
S x W x G	95 x 135 x 55 mm																														
Waga	0,19 kg																														
Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25																														



Typ	Nr art.	Opis	Dane techniczne																																
6000/WLS/BOP	73.PBP.02	<p>Bezprzewodowy 1-wyjściowy moduł z obudową i bateriami</p> <ul style="list-style-type: none"> » Zasilanie tylko bateryjne » Funkcjonalność przekaźnika NO/NC i wyjścia 24 V DC » Kompatybilny ze wszystkimi ekspanderami i translatorem Protec » Przewidywana 5-letnia żywotność baterii podstawowej oraz 2-miesięczna dla baterii zapasowej » Programowane na obiekcie wyjście jako 12 V DC lub 24 V DC » Samodzielna optymalizacja częstotliwości bezprzewodowej i algorytmów amplitudowych » Sprawdzona, dwukierunkowa komunikacja bezprzewodowa 	<table border="1"> <tr> <td>Zakres częstotliwości roboczej</td> <td>868 ... 870 MHz</td> </tr> <tr> <td>Bateria podstawowa</td> <td>1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)</td> </tr> <tr> <td>Bateria zapasowa</td> <td>1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)</td> </tr> <tr> <td>Moc anteny</td> <td>maks. 5 dBm (3 mW)</td> </tr> <tr> <td>Typ modulacji sygnału radiowego</td> <td>FSK</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów częstotliwości</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Przełącznik wyjściowy</td> <td>2 A (60W) / 30 V DC</td> </tr> <tr> <td>Prąd z przekaźnika</td> <td>maks. 50 mA / 12 V DC, 40 mA / 24 V DC</td> </tr> <tr> <td>Rezystor nadzoru-jący</td> <td>5,6 kΩ</td> </tr> <tr> <td>Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera</td> <td>≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)</td> </tr> <tr> <td>Zakres temperatur</td> <td>-30 °C ... +55 °C</td> </tr> <tr> <td>Wilgotność</td> <td>maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP 65</td> </tr> <tr> <td>S x W x G</td> <td>95 x 135 x 55 mm</td> </tr> <tr> <td>Waga</td> <td>0,21 kg</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normą</td> <td>EN 54 - część 18 i 25</td> </tr> </table>	Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz	Bateria podstawowa	1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)	Bateria zapasowa	1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)	Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)	Typ modulacji sygnału radiowego	FSK	Liczba kanałów częstotliwości	7	Przełącznik wyjściowy	2 A (60W) / 30 V DC	Prąd z przekaźnika	maks. 50 mA / 12 V DC, 40 mA / 24 V DC	Rezystor nadzoru-jący	5,6 kΩ	Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)	Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C	Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)	Stopień ochrony	IP 65	S x W x G	95 x 135 x 55 mm	Waga	0,21 kg	Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25
Zakres częstotliwości roboczej	868 ... 870 MHz																																		
Bateria podstawowa	1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)																																		
Bateria zapasowa	1 x CR123A (3 V & 1,2 Ah)																																		
Moc anteny	maks. 5 dBm (3 mW)																																		
Typ modulacji sygnału radiowego	FSK																																		
Liczba kanałów częstotliwości	7																																		
Przełącznik wyjściowy	2 A (60W) / 30 V DC																																		
Prąd z przekaźnika	maks. 50 mA / 12 V DC, 40 mA / 24 V DC																																		
Rezystor nadzoru-jący	5,6 kΩ																																		
Zasięg komunikacji z modułem translatora i ekspandera	≤ 150 m (w otwartej przestrzeni)																																		
Zakres temperatur	-30 °C ... +55 °C																																		
Wilgotność	maks. 95 % (RH) (bez kondensacji)																																		
Stopień ochrony	IP 65																																		
S x W x G	95 x 135 x 55 mm																																		
Waga	0,21 kg																																		
Zgodność z normą	EN 54 - część 18 i 25																																		



Liniowa czujka dymu

FIREBEAM XTRA



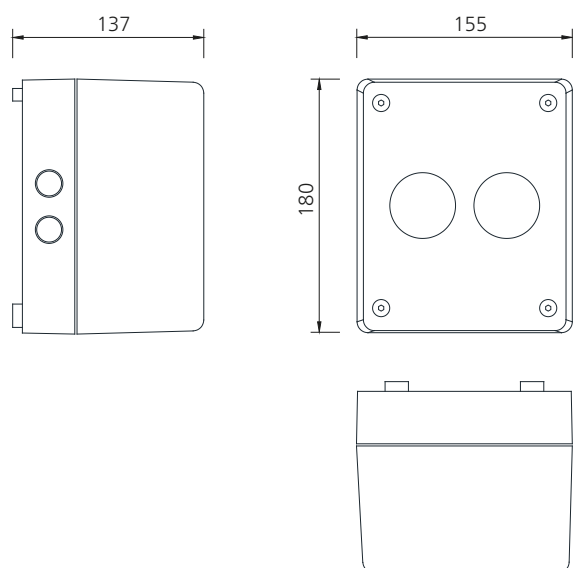
Cechy

- » Wyposażona w sterowany silnikiem zespół głowicy
- » Niski pobór mocy
- » Wbudowany nadajnik i odbiornik na podczerwień
- » Zasięg do 160 metrów
- » Łatwa w instalacji
- » Samokonfigurowalna
- » Możliwość ustawienia czasu opóźnienia wysłania informacji o usterce i alarmie
- » Adresowalna i zasilana z pętli Protec poprzez moduł 6000/BEAM/IF

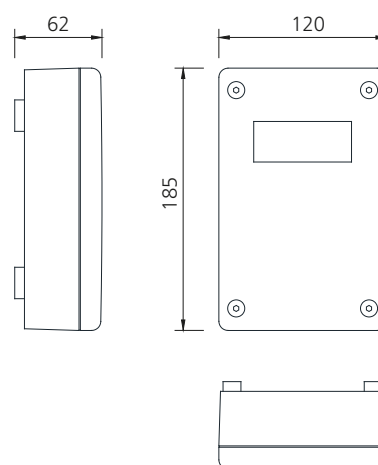
Wymiary

Wszystkie dane w mm

Czujka



Kontroler



Dane techniczne

FIREBEAM XTRA

Zasilanie	12 ... 30 V DC
Prąd w alarmie	3,5 mA
Prąd w dozorze	3,5 mA
Prąd podczas autokonfiguracji	normalnej 3.5 mA, szybkiej 17 mA
Wilgotność (bez kondensacji)	maks. 95%
Stopień ochrony	IP 65
Zakres temperatur	-10 °C ... +55 °C

Opcje

Typ	Nr art.	Uwagi
FIREBEAM XTRA	73.PL0.01	Zasięg do 70 m
Lustro 70-140	73.PL0.03	Zwiększenie zasięgu z 70 do 140 m
Lustro 140-160	73.PL0.04	Zwiększenie zasięgu do 160 m

PLAN SYTUACYJNY
działka nr 523, obręb 0006 miasto Kętrzyn
ident. działki: 280801_1.0006.523

Skala 1:500

POŁOŻENIE PRZYCISKU WYZWALAJĄCEGO
ZDALNIE GŁÓWNY PRZECIWOPOŻAROWY
WYŁĄCZNIK PRĄDU,
POŁOŻENIE TABLICY GŁÓWNEJ
ZAWIERAJĄCEJ ROZŁĄCZNIK MOCY
GŁÓWNEGO PRZECIWOPOŻAROWEGO
WYŁĄCZNIKA PRĄDU "PWP"

Legenda:



Nr 1 - budynek kościoła, w którym projektuje się instalację systemu sygnalizacji pożaru



"TG-PWP" - istniejąca szafka - tablica główna, głównego, przeciwpożarowego wyłącznika prądu - pozostaje bez zmian



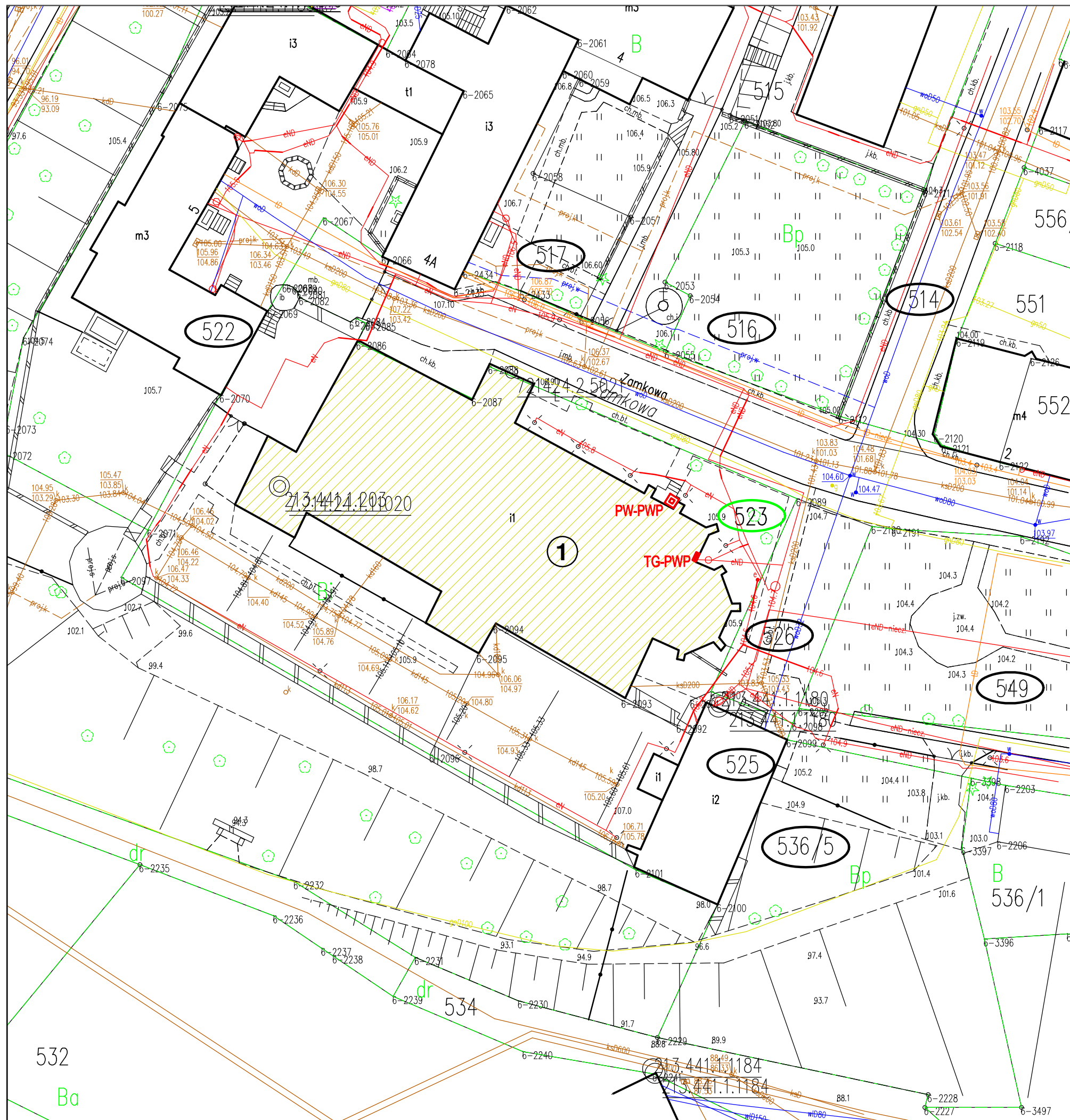
"PW-PWP" - istniejący przycisk zdalnego wyzwolenia przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP na elewacji zewnętrznej budynku - pozostaje bez zmian



oznaczenie numeru działki, której dotyczy niniejsza inwestycja



oznaczenie numeru działki sąsiadującej z działką, której dotyczy niniejsza inwestycja

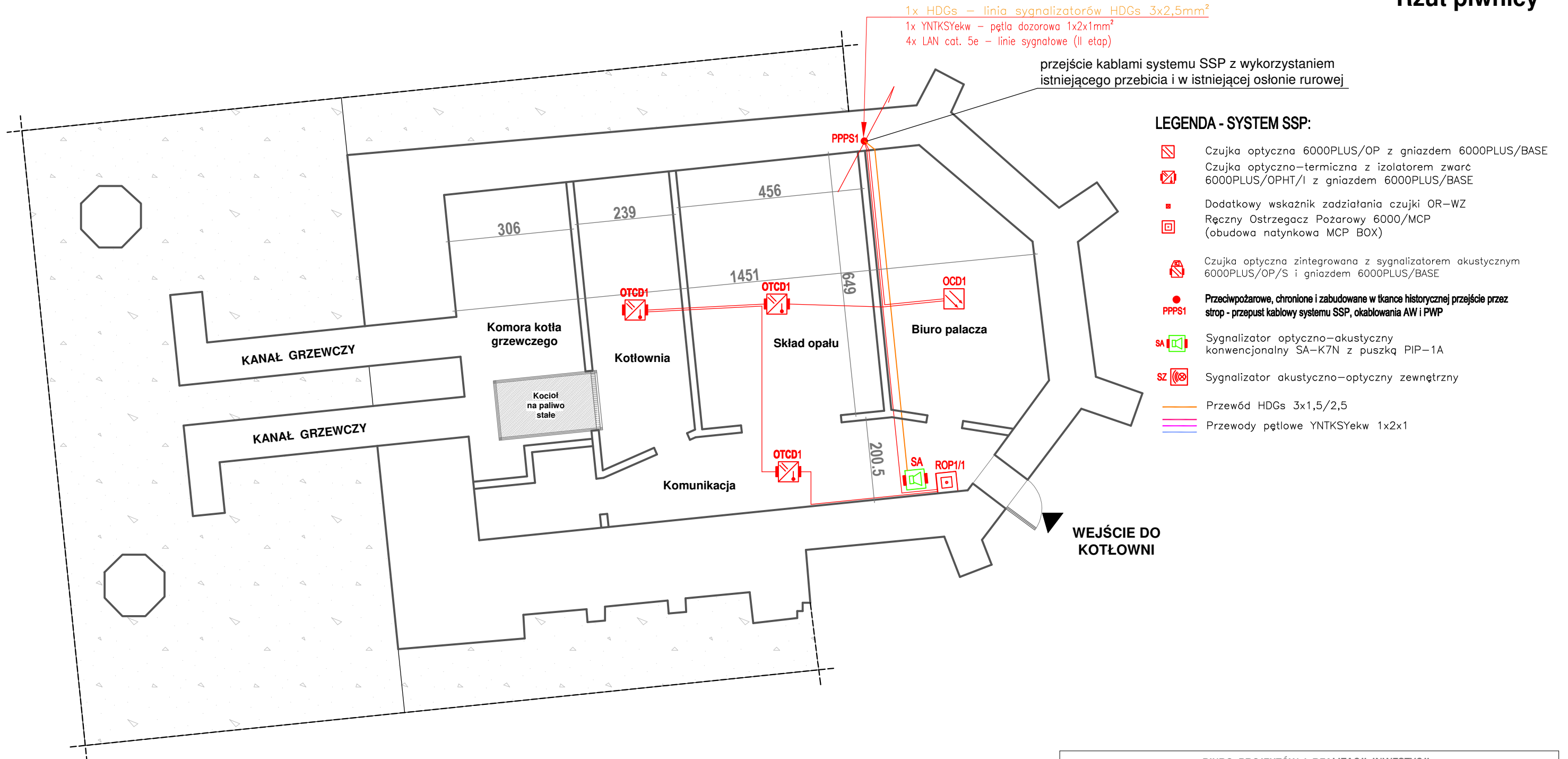


BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI

THE POWERFUL SOLUTIONS IN ELECTRICITY SYSTEMS
EL-SYSTEMS SOLUTIONS

11-400 Kętrzyn, ul. B. Linki 2a, NIP 742-156-95-86, REGON 280608316, tel. 505 45 95 50
e-mail: el-systems@prokonto.pl, www.el-systems.pl

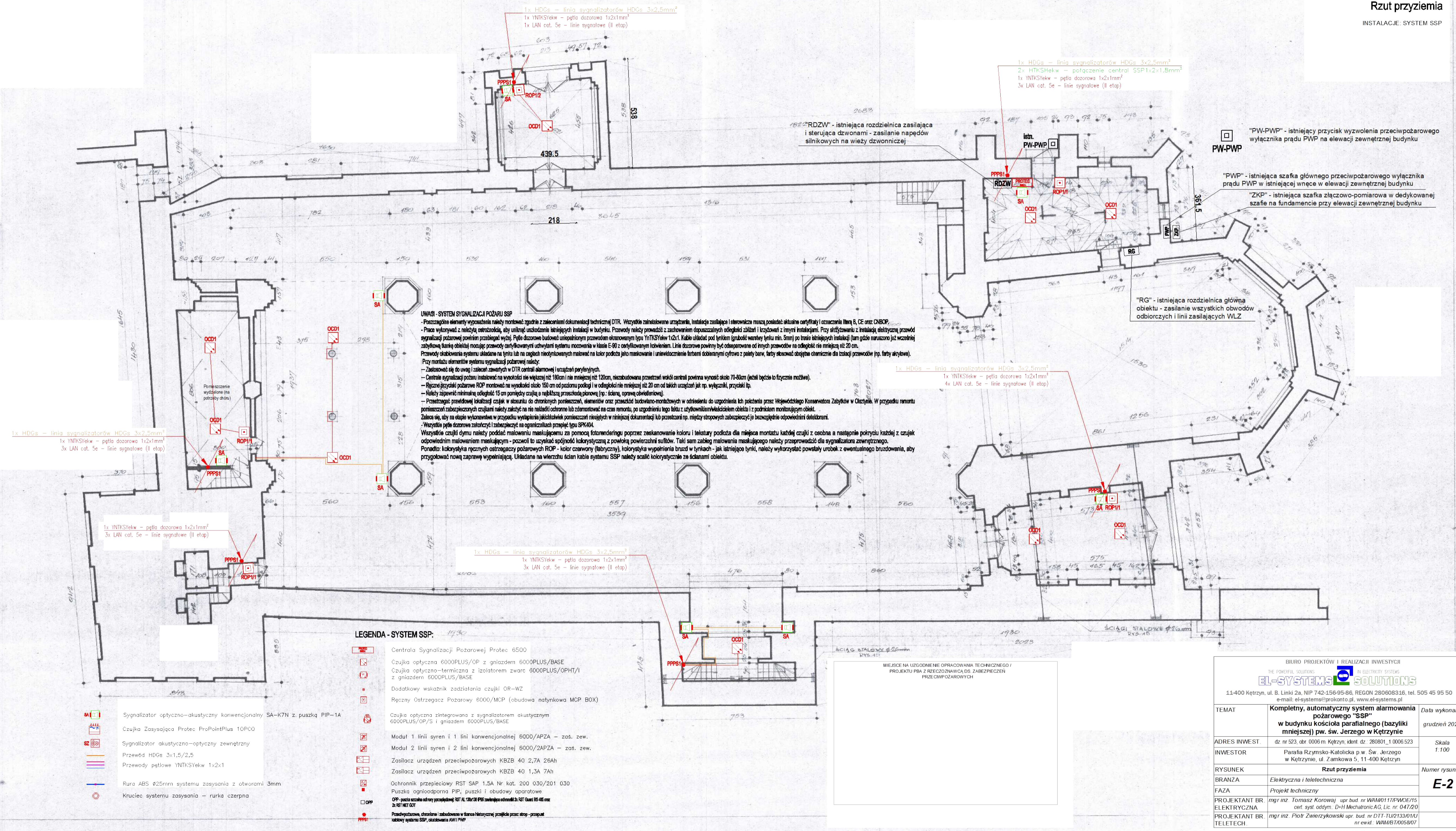
TEMAT	Kompletny, automatyczny system alarmowania pożarowego "SSP" w budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie	Data wykonania grudzień 2022
ADRES INWEST.	dz. nr 523, obr. 0006 m. Kętrzyn; ident. dz.: 280801_1.0006.523	Skala 1:500
INWESTOR	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn	Numer rysunku: E-PS1
RYSUNEK	Plan sytuacyjny	
BRANŻA	Elektryczna i teletechniczna	
FAZA	Projekt techniczny	
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Korowaj upr.bud. nr WAM/0117/PWOE/15 cert. syst. oddym.: D+H Mechatronic AG, Lic. nr: 047/20	
PROJEKTANT BR. TELETECH.	mgr inż. Piotr Zwierzykowski upr. bud. nr DTT-TU/2133/01/U nr ewid.: WAM/BT/0058/07	



UWAGI - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

- Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR. Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać aktualne certyfikaty i oznaczenia literą B, CE oraz CNBOP.
- Prace wykonywać z należytą ostrożnością, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku. Przewody należy prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości zbliżeń i krzyżowań z innymi instalacjami. Przy skrzyżowaniu z instalacją elektryczną przewód sygnalizacji pożarowej powinien przebiegać wyżej. Pętla dozorowa budować niepalnym przewodem ekranowanym typu YnTKSYekw 1x2x1. Kable układać pod tynkiem (grubość warstwy tynku min. 5mm) po trasie istniejących instalacji (tam gdzie naruszono już wcześniej zabytkową tkankę obiektu) mocując przewody certyfikowanymi uchwytyami systemu mocowania w klasie E-90 z certyfikowanym kotwieniem. Linie dozorowe powinny być odseparowane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm. Przewody okablowania systemu układane na tynku lub na ceglach nieotynkowanych malować na kolor podłoża jako maskowanie i niewidocznie farbami dobraćymi cyfrowo z palety barw, farby stosować obojętne chemicznie dla izolacji przewodów (np. farby akrylowe). Przy montażu elementów systemu sygnalizacji pożarowej należy:
 - Zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych.
 - Centrale sygnalizacji pożaru instalować na wysokości nie większej niż 180cm i nie mniejszej niż 120cm, niezabudowana przestrzeń wokół centrali powinna wynosić około 70-80cm (jeżeli będzie to fizycznie możliwe).
 - Ręczne przyciski pożarowe ROP montować na wysokości około 150 cm od poziomu podłogi i w odległości nie mniejszej niż 20 cm od takich urządzeń jak np. wyłączniki, przyciski itp.
 - Należy zapewnić minimalną odległość 15 cm pomiędzy czujką a najbliższą przeszkodą pionową (np.: ścianą, oprawą oświetleniową).
 - Przeszeregować prawidłowej lokalizacji czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów oraz przeszkód budowlano-montażowych w odniesieniu do uzgodnienia ich położenia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie. W przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami należy zakończyć na nie nakładki ochronne lub zdemontować na czas remontu, po uzgodnieniu tego faktu z użytkownikiem/właścicielem obiektu i z podmiotem monitorującym obiekt. Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieujętych w niniejszej dokumentacji lub przestrzeni np. między stropowych zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.
- Wszystkie pętla dozorowe zakończyć i zabezpieczyć na ogranicznikach przepięć typu SPK404.
- Wszystkie czujki dymu należy poddać malowaniu maskującemu za pomocą fotorenderingu poprzez zeskanowanie koloru i tekstury podłoża dla miejsca montażu każdej czujki z osobna a następnie pokryciu każdej z czujek odpowiednim malowaniem maskującym - pozwoli to uzyskać spójność kolorystyczną z powłoką powierzchni sufitów. Taki sam zabieg malowania maskującego należy przeprowadzić dla sygnalizatora zewnętrznego.
- Ponadto: kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP - kolor czerwony (fabryczny), kolorystyka wypełnienia bruzd w tynkach - jak istniejące tynki, należy wykorzystać powstały urobek z ewentualnego bruzdowania, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą. Układane na wierzchu ścian kable systemu SSP należy scalić kolorystycznie ze ścianami obiektu.

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI THE POWERFUL SOLUTIONS EL-SYSTEMS SOLUTIONS IN ELECTRICITY SYSTEMS 11-400 Kętrzyn, ul. B. Linki 2a, NIP 742-156-95-86, REGON 280608316, tel. 505 45 95 50 e-mail: el-systems@prokonto.pl, www.el-systems.pl		
TEMAT	Kompletny, automatyczny system alarmowania pożarowego "SSP" w budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie	Data wykonania grudzień 2022
ADRES INWEST.	dz. nr 523, obr. 0006 m. Kętrzyn; ident. dz.: 280801_1.0006.523	Skala 1:100
INWESTOR	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn	Numer rysunku: E-1
RYSUNEK	Rzut piwnicy - poziom -2,20m	
BRANŻA	Elektryczna i teletechniczna	
FAZA	Projekt techniczny	
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Korowaj upr.bud. nr WAM/0117/PWOE/15 cert. syst. oddym.: D+H Mechatronic AG, Lic. nr: 047/20	
PROJEKTANT BR. TELETECH.	mgr inż. Piotr Zwierzykowski upr. bud. nr DTT-TU/2133/01/U nr ewid.: WAM/BT/0058/07	



UWAGI - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

- Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR. Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać aktualne certyfikaty i oznaczenie literą B, CE oraz CNBOP.
- Praca wykonywać z należytą starannością, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku. Przewody należy prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości zbliżeń i krzyżowań z innymi instalacjami. Przy skrzyżowaniu z instalacją elektryczną przewód sygnalizacyjny powinien przebiegać wyżej.
- Pętle dozoruwać budować unipolarnym przewodem ekranowanym typu YnTKSYekw 1x2x1mm². Kable układać pod linkami (grubość warstwy linku min. 5mm) po trasie istniejących instalacji (tam gdzie naruszono już wcześniej zabudowę białą obiektu) mocując przewody certyfikowanymi uchwytemi systemu mocowania w klasie E-90 z certyfikowanym linkowaniem. Linie dozoruwać powinny być odseparowane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm.
- Przewody okablowania systemu układać na linku lub na cegłach niecyfrowanych malowanych na kolor podłoża jako maskowanie i uniemożliwienie farbyi odzierania cyfrowymi z palety barw, farby stosować dobrane chemicznie dla dżądaj przewodów (np. farby akrylowe).
- Przy montażu elementów systemu sygnalizacji pożarowej należy:
 - Zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych.
 - Centrale sygnalizacji pożaru instalować na wysokości nie większej niż 180cm i nie mniejszej niż 120cm, niezabudowana przesłania wokół centrali powinna wynosić około 70-80cm (jeżeli będzie to fizycznie możliwe).
 - Ręczne przyciski pożarowe ROP montować na wysokości około 150 cm od poziomu podłogi i w odległości nie mniejszej niż 20 cm od takich urządzeń jak np. wyłączniki, przyciski itp.
 - Należy zapewnić minimalną odległość 15 cm pomiędzy czujkami a najbliższą przeszkodą pionową (np. ścianą, oprawą oświetleniową).
 - Przesłaniać prawidłową lokalizację czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów oraz przesłaniać budowlano-montażowych w odniesieniu do uzgodnienia ich położenia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie. W przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami należy zakazać na nie nakładki ochronne lub zdejmować na czas remontu, po uzgodnieniu tego białdu z użytkownikami/właścicielem obiektu i z podmiotem monitorującym obiekt.
 - Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieuwjętych w niniejszej dokumentacji lub przesłaniać np. między stropowych zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi deletonami.
 - Wszystkie pętle dozoruwać zakotwić i zabezpieczyć na ogranicznikach przepięć typu SPK40A.
- Wszystkie czujniki dymu należy poddać malowaniu maskującemu za pomocą fotorenderingu poprzez zaskanowanie koloru i tekstury podłoża dla miejsca montażu każdej czujki z osobna a następnie pokryciu każdej z czujek odpowiednim malowaniem maskującym - pozwoli to uzyskać spójność kolorystyczną z powłoką powierzchni sufitów. Taki sam zabieg malowania maskującego należy przeprowadzić dla sygnalizatora zewnętrznego.
- Ponadto: kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP - kolor czerwony (fabryczny), kolorystyka wypaleniara białdu w tylnych - jak istniejące linki, należy wykorzystać powstały urobek z ewentualnego białdowania, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą. Układane na wierzchu ścian kable systemu SSP należy scalić kolorystycznie ze ścianami obiektu.

LEGENDA - SYSTEM SSP:

	Centrala Sygnalizacji Pożarowej Protec 6500
	Czujka optyczna 6000PLUS/OP z gniazdem 6000PLUS/BASE
	Czujka optyczno-termiczna z izolatorem zwarc 6000PLUS/OPHT/I z gniazdem 6000PLUS/BASE
	Dodatkowy wskaźnik zadziałania czujki OR-WZ
	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy 6000/MCP (obudowa natynkowa MCP BOX)
	Czujka optyczna zintegrowana z sygnalizatorem akustycznym 6000PLUS/OP/S i gniazdem 6000PLUS/BASE
	Moduł 1 linii syren i 1 linii konwencjonalnej 6000/APZA - zas. zew.
	Moduł 2 linii syren i 2 linii konwencjonalnej 6000/2APZA - zas. zew.
	Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 2,7A 26Ah
	Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 1,3A 7Ah
	Ochronnik przepięciowy RST SAP 1,5A Nr kat. 200 030/201 030
	Puszka ognioodporna PIP, puszki i obudowy aparatowe
	OPP - puszka szczelną ochronny przepięciowy RST AL 150x30 P165 zalekany ochronnik 2x RST Quad RS 406 oraz 2x RST NET GDT
	Przedpożarowe, chronione i zabudowane w stropie historycznej przebiegać przez strop - przepięciowy obkawy systemu SSP, okablowanie AW1 PWP

PW-PWP - istniejący przycisk wyzwolenia przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP na elewacji zewnętrznej budynku

PWP - istniejąca szafka głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP w istniejącej wnęce w elewacji zewnętrznej budynku

ZKP - istniejąca szafka złączowo-pomiarowa w dedykowanej szafie na fundamentzie przy elewacji zewnętrznej budynku

RG - istniejąca rozdzielnica główna obiektu - zasilanie wszystkich obwodów odbiorczych i linii zasilających WLZ

1822RDZW - istniejąca rozdzielnica zasilająca i sterująca dzwonami - zasilanie napędów silnikowych na wieży dzwonnicej

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 2x HTKSHekw - połączenie centrali SSP 1x2x1,8mm²
 1x YnTKSYekw - pętla dozoruwać 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 1x YnTKSYekw - pętla dozoruwać 1x2x1mm²
 1x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 1x YnTKSYekw - pętla dozoruwać 1x2x1mm²
 4x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 1x YnTKSYekw - pętla dozoruwać 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x YnTKSYekw - pętla dozoruwać 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

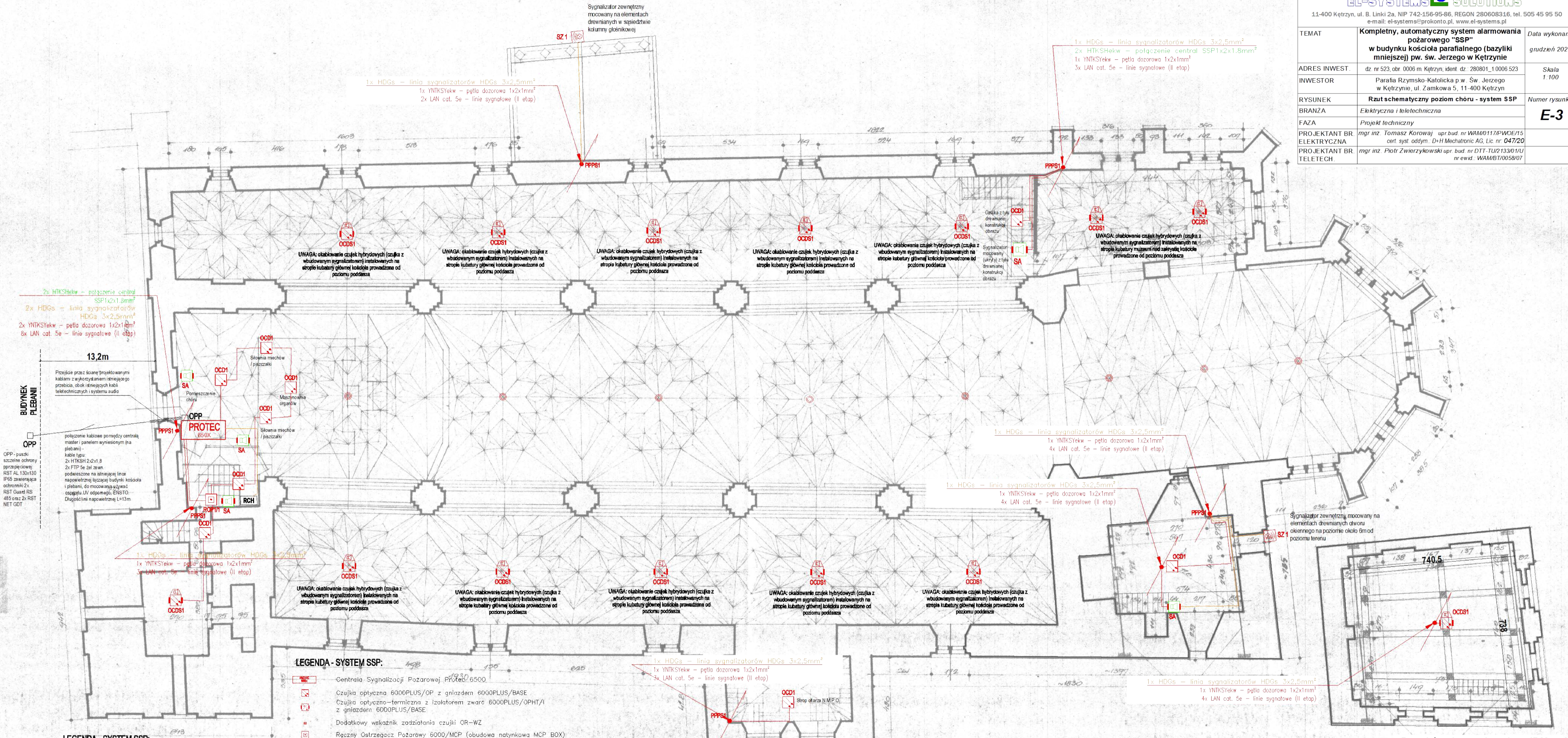
1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 1x YnTKSYekw - pętla dozoruwać 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

MIEJSCE NA UZGODNIENIE OPRACOWANIA TECHNICZNEGO /
 PROJEKTU PBA Z RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEN
 PRZECIWPOŻAROWYCH

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI
 THE POWERFUL SOLUTIONS IN ELECTRICITY SYSTEMS
EL-SYSTEMS SOLUTIONS
 11-400 Kętrzyn, ul. B. Linki 2a, NIP 742-156-95-86, REGON 280608316, tel. 505 45 95 50
 e-mail: el-systems@prokonto.pl, www.el-systems.pl

TEMAT	Kompletny, automatyczny system alarmowania pożarowego "SSP" w budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie	Data wykonania	grudzień 2022
ADRES INWEST.	dz. nr 523, obr. 0006 m Kętrzyn, ident. dz. 280801_1 0006 523	Skala	1:100
INWESTOR	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn		
RYSunEK	Rzut przyziemia	Numer rysunku	E-2
BRANZA	Elektryczna i teletechniczna		
FAZA	Projekt techniczny		
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Korowaj upr. bud. nr WAM0117/PWOE/15 cof. syst. oddym. D+H Mechanica AG, Lic. nr 047/20		
PROJEKTANT BR. TELETECH.	mgr inż. Piotr Zwierzykowski upr. bud. nr DTT-TU/2133/01/U nr ewid. WAMB10058007		

TEMAT	Kompletny, automatyczny system alarmowania pożarowego "SSP" w budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie	Data wykonania grudzień 2022
ADRES INWEST.	dz nr 523, obr. 0006 m Kętrzyn, ident dz. 280801_1.0006.523	Skala 1:100
INWESTOR	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn	Numer rysunku: E-3
RYSUNEK	Rzut schematyczny poziom chóru - system SSP	
BRANŻA	Elektryczna i teletechniczna	
FAZA	Projekt techniczny	
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Korowaj upr. bud. nr WAM0117/PWOE/15 cert. syst. odz. D+H Mechatronic AG, Lic. nr 047/20	
PROJEKTANT BR. TELETECH.	mgr inż. Piotr Zwierzykowski upr. bud. nr DTT-TU2/13301/U nr ewd. WAMB/0058/07	



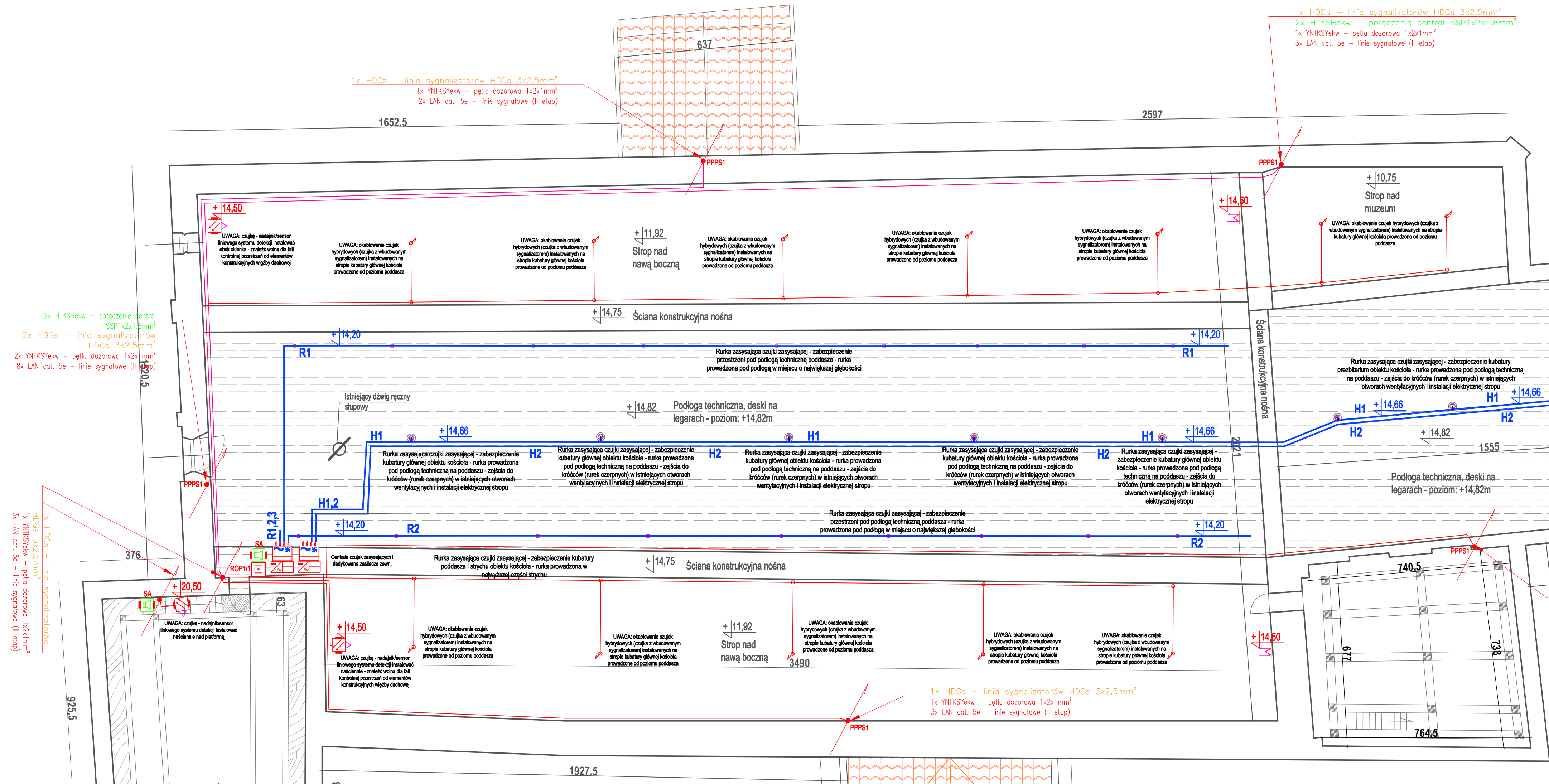
LEGENDA - SYSTEM SSP:

	Centrala Sygnalizacji Pożarowej Protec 6500
	Czujka optyczna 6000PLUS/OP z gniazdem 6000PLUS/BASE
	Czujka optyczno-termiczna z izolatorem zwarc 6000PLUS/OPHT/I z gniazdem 6000PLUS/BASE
	Dodatkowy wskaźnik zadziałania czujki QR-WZ
	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy 6000/MCP (obudowa natynkowa MCP BOX)
	Czujka optyczna zintegrowana z sygnalizatorem akustycznym 6000PLUS/OP/S i gniazdem 6000PLUS/BASE
	Moduł 1 linii syren i 1 lini konwencjonalnej 6000/APZA - zas.zew.
	Moduł 2 linii syren i 2 lini konwencjonalnej 6000/2APZA - zas.zew.
	Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 2,7A 26Ah
	Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 1,3A 7Ah
	Ochronnik przepięciowy RST SAP 1,5A Nr kat. 200 030/201 030
	Puszka ognioodporna PIP, puszki i obudowy aparatowe
	OPP - puszki szczelne odprawy przeciwpożarowej RST AL 130x130 IP65 zawierająca ochronnik 2x RST Guard RS 485 oraz 2x RST NET GDT
	Przewodnictwo, chromione i zabezpieczone w barwno historycznej przebieg przez strop - przepięciownikowy system SSP, okablowania AW IPWP

UWAGI - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

- Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami i dokumentacją techniczną DTR. Wszelkie zabudowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać aktualne certyfikaty i oznaczenia liter B, CE oraz CNBOP.
- Praca wykonywać z należytą ostrożnością, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku. Przewody należy prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości od ludzi i czynników. Przy skrzyżowaniach z instalacjami elektrycznymi przewody sygnalizacyjne powinny przebiegać wyżej. Pętle dozoru budować unipolarnym przewodem ekranowanym typu YNTKStekw 1x2x1. Kable układać pod linkami (grubość warstwy linki min. 5mm) po trasie istniejących instalacji (dla górnego nadzoru już wcześniej zabudowanej linki) mając przewody certyfikowanym uchwytem systemu mocowania w klasie E-30 z certyfikowanym łokciem. Linie dozoru powinny być odpinane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm. Przewody okablowania systemu układać na linkach na ogólnych niekierowanych malowach na kolor podłoża, białym malowach i lakierowanych farbami dobieżnymi o twardości i kolorze białym, listy stosować objęte certyfikacją dla każdej przewidywanej formy, listy akrylowe.
- Przy montażu elementów systemu sygnalizacyjnego należy:
 - Zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych.
 - Centralne sygnalizatory podziurzać na wysokości nie większej niż 150cm i nie mniejszej niż 120cm, niekablowane przesłony woli centrali powinna wynosić około 70-80cm (każde będzie to liczony metr).
 - Ręczne przyciski pożarowe ROP montować na wysokości około 150 cm od poziomu podłogi i w odległości nie mniejszej niż 20 cm od kłaków urządzeń jak np. wyłączniki, przyciski itp.
 - Należy zapewnić minimalną odległość 15 cm pomiędzy czujką a najbliższą przesłoną pionową (np. ścianą, czołową obwiedziną).
 - Przestrzegać prawidłowej lokalizacji czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów oraz przesłód budowlano-montażowych w odniesieniu do uzgodnienia ich położenia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie. W przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami należy zadbać nie o niekwalifikowane, lecz o zgodności tego faktu z użytkownikami/ właścicielami obiektu i z podmiotami montującymi obiekt.
- Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieujętych w niniejszej dokumentacji lub przesłone np. między stropami zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi osłonami.
- Wszelkie pętle dozoru zabezpieczyć i zabezpieczyć na ograniczonych przepisach typu SPK404.
- Wszelkie czujki dymu należy poddać malowaniu maskującemu za pomocą fotorendringu poprzez zeskanowanie koloru i tekstury podłoża dla miejsca montażu każdej czujki z osobna a następnie pokryciu każdej z czujek odpowiednim malowaniem maskującym - pozwoli to uzyskać spójność kolorystyczną z powłoką powierzchni sufitów. Taki sam zabieg malowania maskującego należy przeprowadzić dla sygnalizatora zewnętrzznego.
- Ponadto: kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP - kolor czerwony (fabryczny), kolorystyka wypełnienia bruzd w linkach - jak istniejąca linki, należy wykorzystać powłokę urobek z ewentualnego brudzenia, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą. Układane na wierzchu ścian table systemu SSP należy scalić kolorystycznie ze ścianami obiektu.

RZUT NA POZIOMIE CHÓRU 1:100
 SZCZEGÓLNOŚĆ 1:100
 SZCZEGÓLNOŚĆ 1:100



2x HTKSHekw - połączenie central SSP1x2x1.8mm²
 2x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 2x YNTKSyekw - pętla dozoru 1x2x1mm²
 8x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 2x HTKSHekw - połączenie central SSP1x2x1.8mm²
 1x YNTKSyekw - pętla dozoru 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 1x YNTKSyekw - pętla dozoru 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 1x YNTKSyekw - pętla dozoru 1x2x1mm²
 4x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów HDGs 3x2,5mm²
 1x YNTKSyekw - pętla dozoru 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnałowe (II etap)

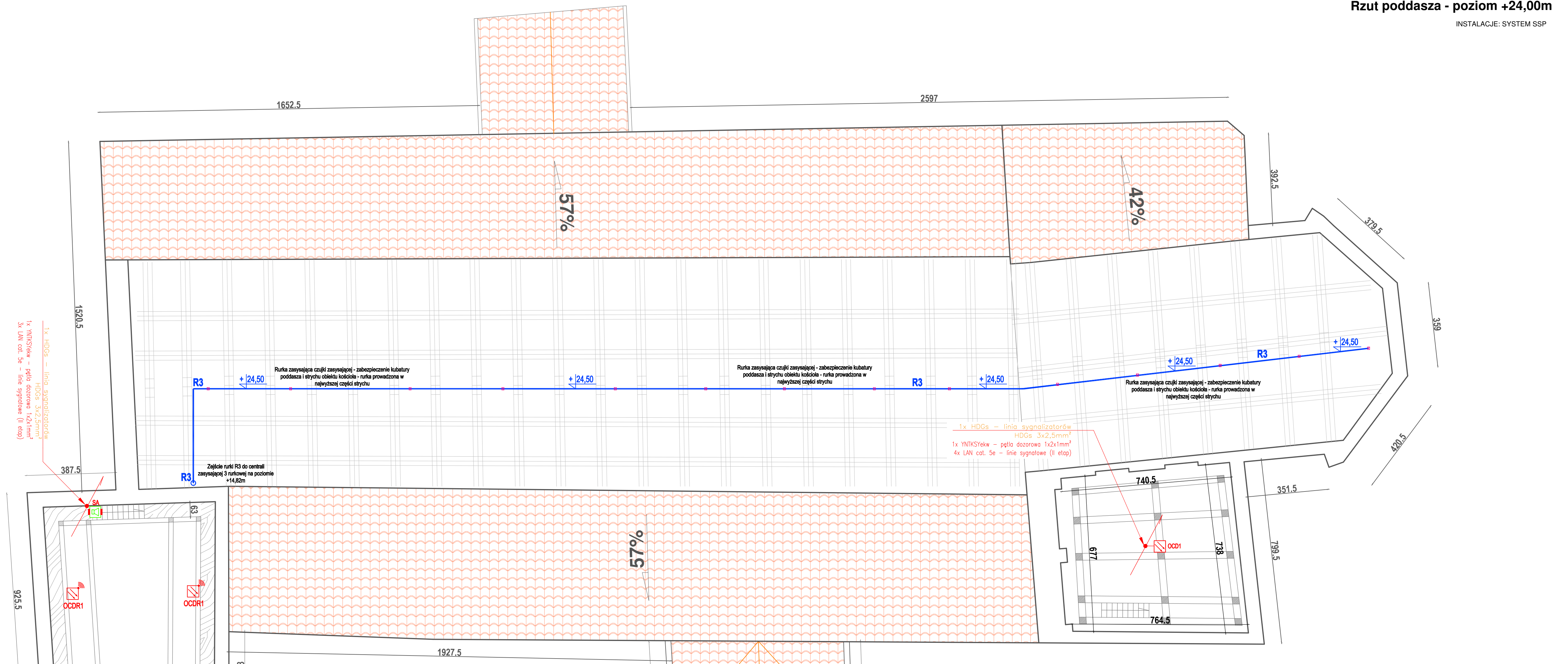
UWAGI - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

- Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR. Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać aktualne certyfikaty i oznaczenia literą B, CE oraz CNBOP.
- Prace wykonywać z należytą ostrożnością, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku. Przewody należy prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości zbliżeń i krzyżowań z innymi instalacjami. Przy skrzyżowaniu z instalacją elektryczną przewód sygnalizacji pożarowej powinien przebiegać wyżej. Pętla dozoru budować unipolarnym przewodem ekranowanym typu YNTKSyekw 1x2x1. Kable układać pod tynkiem (grubość warstwy tynku min. 5mm) po trasie istniejących instalacji (tam gdzie naruszono już wcześniej zabytą tkankę obiektu) mocując przewody certyfikowanymi uchwyłami systemu mocowania w klasie E-90 z certyfikowanym kowieriem. Linie dozoru powinny być odseparowane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm.
- Przewody okablowania systemu układane na tynku lub na ceglach nieotynkowanych malować na kolor podłoża jako maskowanie i uniemożliwienie farbami dobarianymi cyfrowo z palety barw, farby stosować obojętne chemicznie dla izolacji przewodów (np. farby akrylowe).
- Zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych.
- Centrale sygnalizacji pożaru instalować na wysokości nie większej niż 180cm i nie mniejszej niż 120cm, niezabudowana przestrzeń wokół centrali powinna wynosić około 70-80cm (jeżeli będzie to fizycznie możliwe).
- Ręczne przyciski pożarowe ROP montować na wysokości około 150 cm od poziomu podłogi i w odległości nie mniejszej niż 20 cm od takich urządzeń jak np. wyłączniki, przyciski itp.
- Należy zapewnić minimalną odległość 15 cm pomiędzy czujką a najbliższą przeszkodą pionową (np.: ściana, oprawa oświetleniowa).
- Przesłuzgzać prawidłową lokalizację czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów oraz przesłuzgzać budowlano-montażowych w odniesieniu do uzgodnienia ich położenia przez Wojewódzkiego Konservatora Zabytków w Olsztynie. W przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami należy zakazać na nie nakładki ochronne lub zdejmować na czas remontu, po uzgodnieniu tego faktu z użytkownikiem/właścicielem obiektu i z podmiotem monitorującym obiekt.
- Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieujętych w niniejszej dokumentacji lub przestrzeni np. między stropowymi zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.
- Wszystkie pętli dozoru zakończyć i zabezpieczyć na ogranicznikach przepięć typu SPK404.
- Wszystkie czujki dymu należy poddać malowaniu maskującemu za pomocą fotorenderingu poprzez zeskanowanie koloru i tekstury podłoża dla miejsca montażu każdej czujki z osobna a następnie pokryciu każdej z czujek odpowiednim malowaniem maskującym - pozwoli to uzyskać spójność kolorystyczną z powłoką powierzchni sufitów. Tak sam zabieg malowania maskującego należy przeprowadzić dla sygnalizatora zewnętrznego.
- Ponadto: kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP - kolor czerwony (fabryczny), kolorystyka wypełnienia bruzd w tynkach - jak istniejące tynki, należy wykorzystać powstały urobek z ewentualnego bruzdowania, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą. Układane na wierzchu ścian kable systemu SSP należy scalić kolorystycznie ze ścianami obiektu.

- LEGENDA - SYSTEM SSP:**
- SA [Symbol] Sygnalizator optyczno-akustyczny konwencjonalny SA-K7N z puszką PIP-1A
 - SA [Symbol] Czujka Zasysająca Protec ProPointPlus 10PCO
 - SZ [Symbol] Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
 - HDG [Symbol] Przewód HDGs 3x1,5/2,5
 - YNTK [Symbol] Przewody pętlowe YNTKSyekw 1x2x1
 - ABS [Symbol] Rura ABS Ø25mm systemu zasilania z otworami 3mm
 - CR [Symbol] Kruciec systemu zasilania - rurka czerna
 - AD [Symbol] Adresowalna czujka liniowa dymu zasilana z pętli 6000/Firebeam 40
 - LP [Symbol] Lustro pryzmatyczne czujki liniowej dymu

- LEGENDA - SYSTEM SSP:**
- PPPS1 [Symbol] Centrala Sygnalizacji Pożarowej Protec 6500
 - [Symbol] Czujka optyczna 6000PLUS/OP z gniazdem 6000PLUS/BASE
 - [Symbol] Czujka optyczno-termiczna z izolatorem zwarc 6000PLUS/OPHT/I z gniazdem 6000PLUS/BASE
 - [Symbol] Dodatkowy wskaźnik zadziałania czujki OR-WZ
 - [Symbol] Ręczny Ostrzegacz Pożarowy 6000/MCP (obudowa natynkowa MCP BOX)
 - [Symbol] Czujka optyczna zintegrowana z sygnalizatorem akustycznym 6000PLUS/OP/S i gniazdem 6000PLUS/BASE
 - [Symbol] Moduł 1 linii syren i 1 lini konwencjonalnej 6000/APZA - zas. zew.
 - [Symbol] Moduł 2 linii syren i 2 lini konwencjonalnej 6000/2APZA - zas. zew.
 - [Symbol] Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 2,7A 26Ah
 - [Symbol] Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 1,3A 7Ah
 - [Symbol] Ochronnik przepięciowy RST SAP 1.5A Nr kat. 200 030/201 030
 - [Symbol] Puszka ognioodporna PIP, puszki i obudowy aparatów
 - [Symbol] OPP - puszka ochronna przeciwpożarowa RST AL 15x150 PPS zawierająca ochronnik 2x RST Guard RS 445 oraz 2x RST NET 6DT
 - [Symbol] Przewodoprowadzające, chronione i zabudowane w blance historycznej przebiegające przez strop - przepust kablowy systemu SSP, okablowanie AW i PWP

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI		
THE POWERFUL SYSTEMS IN ELECTRICITY SYSTEMS		
EL-SYSTEMS SOLUTIONS		
11-400 Kętrzyn, ul. B. Linki 2a, NIP 742-156-95-86, REGON 280608316, tel. 505 45 95 50 e-mail: el-systems@prokonto.pl, www.el-systems.pl		
TEMAT	Kompletny, automatyczny system alarmowania pożarowego "SSP" w budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie	Data wykonania grudzień 2022
ADRES INWEST.	dz. nr 523, obr. 0006 m. Kętrzyn, ident. dz.: 280801_1.0006.523	Skala 1:100
INWESTOR	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn	
RYSunEK	Rzut poddasza - poziom +14,82m	Numer rysunku: E-4
BRANŻA	Elektryczna i teletechniczna	
FAZA	Projekt techniczny	
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Korowaj upr. bud. nr WAM/0117/PWOE/15 cert. syst. oddym.: D+H Mechatronic AG, Lic. nr. 047/20	
PROJEKTANT BR. TELETECH.	mgr inż. Piotr Zwierzykowski upr. bud. nr DTT-TU/2133/01/U nr ewid.: WAM/BT/0058/07	



1x HDGs - linia sygnalizatorów
 HDGs 3x2,5mm²
 1x YNTKSYekw - pętla dozorcza 1x2x1mm²
 3x LAN cat. 5e - linie sygnowe (II etap)

1x HDGs - linia sygnalizatorów
 HDGs 3x2,5mm²
 1x YNTKSYekw - pętla dozorcza 1x2x1mm²
 4x LAN cat. 5e - linie sygnowe (II etap)

UWAGI - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

- Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR. Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać aktualne certyfikaty i oznaczenia literą B, CE oraz CNBOP.
- Prace wykonywać z należytą ostrożnością, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku. Przewody należy prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości zbliżeń i krzyżowań z innymi instalacjami. Przy skrzyżowaniu z instalacją elektryczną przewodów sygnalizacji pożarowej powinien przebiegać wyżej. Pętla dozorcza budować unipolarnym przewodem ekranowanym typu YnTKSYekw 1x2x1. Kable układać pod tynkiem (grubość warstwy tynku min. 5mm) po trasie istniejących instalacji (tam gdzie naniesiono już wcześniej zabłytkową tynkową obiektu) mocując przewody certyfikowanymi uchwyłami systemu mocowania w klasie E-90 z certyfikowanym kotwieniem. Linie dozorcze powinny być odseparowane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm.
- Przewody okablowania systemu układane na tynku lub na ceglach nieotynkowanych malować na kolor podłoża jako maskowanie i uniewidocznienie farbami dobraćymi cyfrowo z palety barw, farby stosować obojętne chemicznie dla izolacji przewodów (np. farby akrylowe).
- Przy montażu elementów systemu sygnalizacji pożarowej należy:
 - Zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych.
 - Centrale sygnalizacji pożaru instalować na wysokości nie większej niż 180cm i nie mniejszej niż 120cm, niezabudowana przestrzeń wokół centrali powinna wynosić około 70-80cm (jeżeli będzie to fizycznie możliwe).
 - Ręczne przyciski pożarowe ROP montować na wysokości około 150 cm od poziomu podłogi i w odległości nie mniejszej niż 20 cm od takich urządzeń jak np. wyciążki, przyciski itp.
 - Należy zapewnić minimalną odległość 15 cm pomiędzy czujką a najbliższą przeszkodą pionową (np.: ścianą, oprawą oświetleniową).
 - Przestrzegać prawidłowej lokalizacji czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów oraz przeszkód budowlano-montażowych w odniesieniu do uzgodnienia ich położenia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie. W przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami należy zakotwić na nie nakładki ochronne lub zdemontować na czas remontu, po uzgodnieniu tego faktu z użytkownikiem/właścicielem obiektu i z podmiotem monitorującym obiekt.
 - Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieuwjętych w niniejszej dokumentacji lub przestrzeni np. między stropowych zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.
- Wszystkie pętli dozorcze zakończyć i zabezpieczyć na ogranicznikach przepięć typu SPK404.

Wszystkie czujki dymu należy poddać malowaniu maskującemu za pomocą fotorenderingu poprzez zeskanowanie koloru i tekstury podłoża dla miejsca montażu każdej czujki z osobną a następnie pokryciu każdej z czujek odpowiednim malowaniem maskującym - pozwoli to uzyskać spójność kolorystyczną z powłoką powierzchni sufitów. Taki sam zabieg malowania maskującego należy przeprowadzić dla sygnalizatora zewnętrznego. Ponadto: kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP - kolor czerwony (fabryczny), kolorystyka wypełnienia bruzd w tynkach - jak istniejące tynki, należy wykorzystać powstały urobek z ewentualnego brudzenia, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą. Układane na wierzchu ścian kable systemu SSP należy scalić kolorystycznie ze ścianami obiektu.

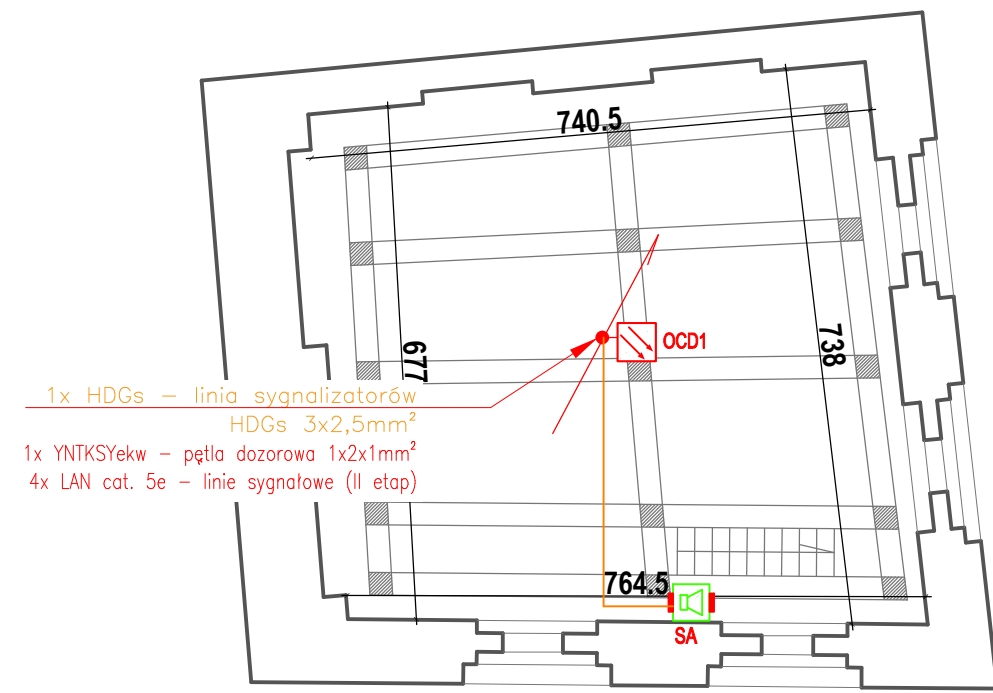
- LEGENDA - SYSTEM SSP:**
- Sygnalizator optyczno-akustyczny konwencjonalny SA-K7N z puszką PIP-1A
 - Czujka Zasyssająca Protec ProPointPlus 10PCO
 - Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
 - Przewód HDGs 3x1,5/2,5
 - Przewody pętlowe YNTKSYekw 1x2x1
 - Rura ABS Ø25mm systemu zasyssania z otworami 3mm
 - Kruciec systemu zasyssania - rurka czerpna
 - Adresowalna czujka liniowa dymu zasilana z pętli 6000/Firebeam 40
 - Lustro pryzmatyczne czujki liniowej dymu

- LEGENDA - SYSTEM SSP:**
- Centrala Sygnalizacji Pożarowej Protec 6500
 - Czujka optyczna 6000PLUS/OP z gniazdem 6000PLUS/BASE
 - Czujka optyczno-termiczna z izolatorem zwarc 6000PLUS/OPHT/I z gniazdem 6000PLUS/BASE
 - Dodatkowy wskaźnik zadziałania czujki OR-WZ
 - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy 6000/MCP (obudowa natynkowa MCP BOX)
 - Czujka optyczna zintegrowana z sygnalizatorem akustycznym 6000PLUS/OP/S i gniazdem 6000PLUS/BASE
 - Moduł 1 linii syren i 1 linii konwencjonalnej 6000/APZA - zas. zew.
 - Moduł 2 linii syren i 2 linii konwencjonalnej 6000/2APZA - zas. zew.
 - Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 2,7A 26Ah
 - Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 1,3A 7Ah
 - Czujka bezprzewodowa (radiowa) montowana na suficie z poszanowaniem zabłytkowej struktury. Sygnal z czujki przekazywany do centrali C-SSP za pośrednictwem bezprzewodowych translatorów Protec 6000/WLS/HLI ozn. KSR
 - Bezprzewodowy (radiowy) translator Protec 6000/WLS/HLI

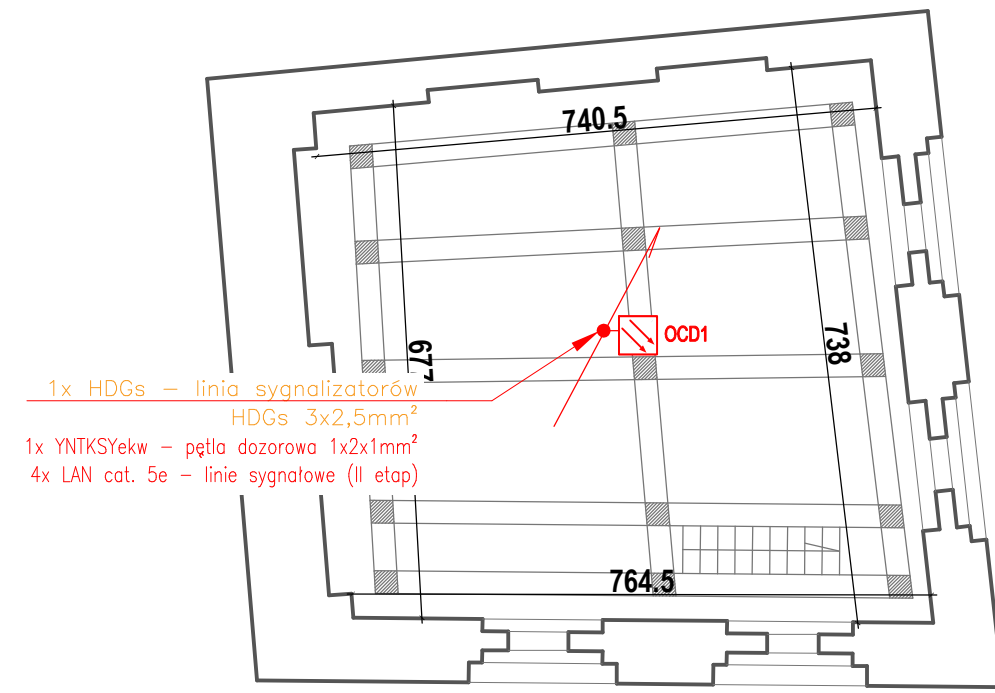
BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI THE POWERFUL SOLUTIONS IN ELECTRICITY SYSTEMS EL-SYSTEMS SOLUTIONS 11-400 Kętrzyn, ul. B. Linki 2a, NIP 742-156-95-86, REGON 280608316, tel. 505 45 95 50 e-mail: el-systems@prokonto.pl, www.el-systems.pl		
TEMAT	Kompletny, automatyczny system alarmowania pożarowego "SSP" w budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie	Data wykonania grudzień 2022
ADRES INWEST.	dz. nr 523, obr. 0006 m. Kętrzyn; ident. dz.: 280801_1.0006.523	Skala 1:100
INWESTOR	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn	
RYSUNEK	Rzut poddasza - poziom +24,00m	Numer rysunku: E-5
BRANŻA	Elektryczna i teletechniczna	
FAZA	Projekt techniczny	
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Korowaj upr. bud. nr WAM/0117/PWOE/15 cert. syst. oddym. D+H Mechatronic AG, Lic. nr. 047/20	
PROJEKTANT BR. TELETECH.	mgr inż. Piotr Zwierzykowski upr. bud. nr DTT-TU/2133/01/U nr ewid.: WAM/B1/0058/07	

Rzuty poziomów wież: dzwoniczej i obronnej

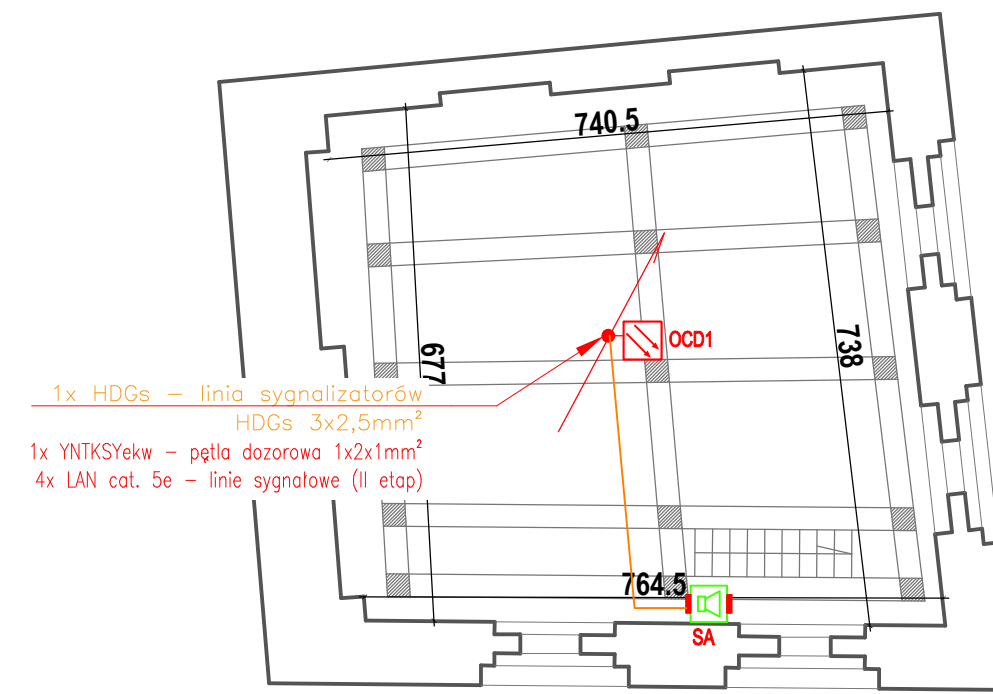
INSTALACJE: SYSTEM SSP



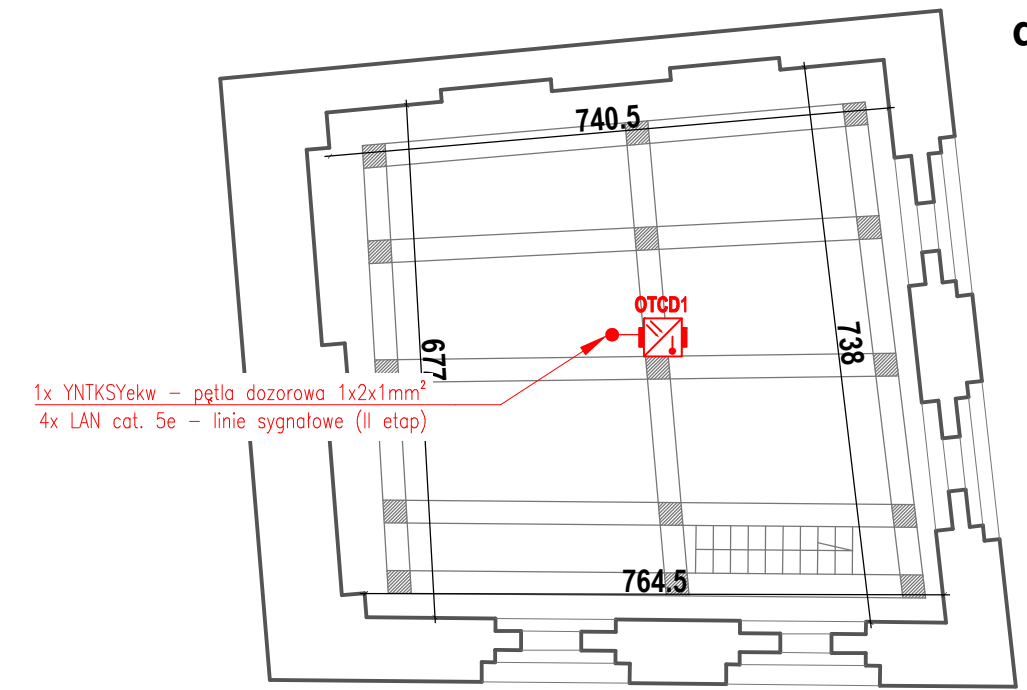
Rzut wieży południowo-wschodniej (z dzwonami)
na poziomie ±12,40m



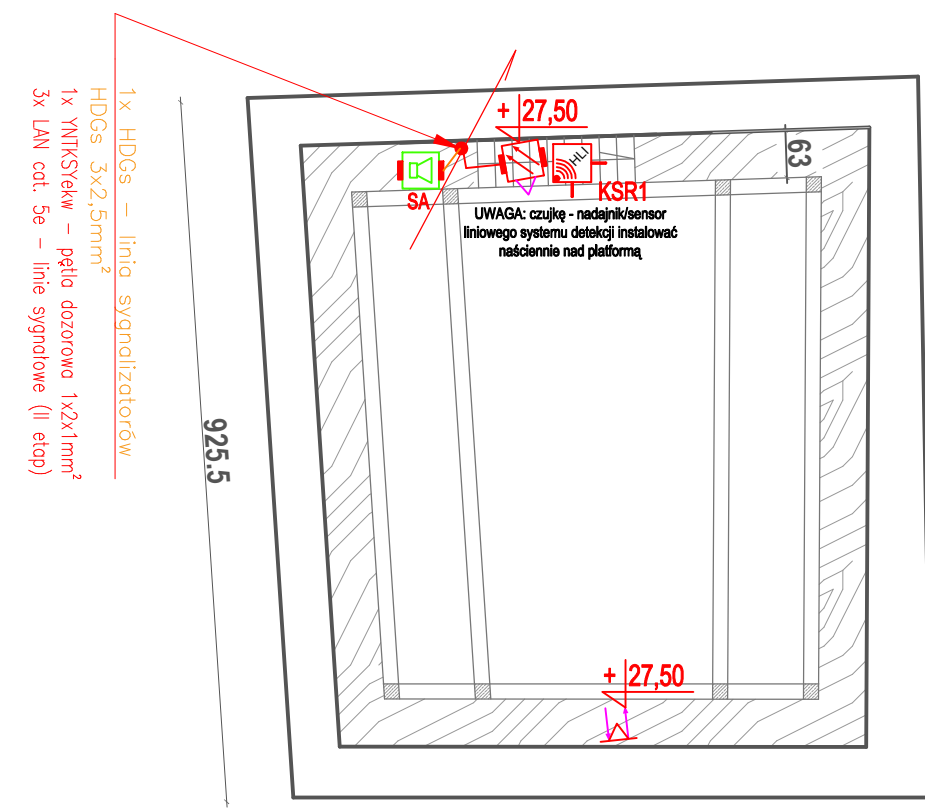
Rzut wieży południowo-wschodniej (z dzwonami)
na poziomie ±16,90m



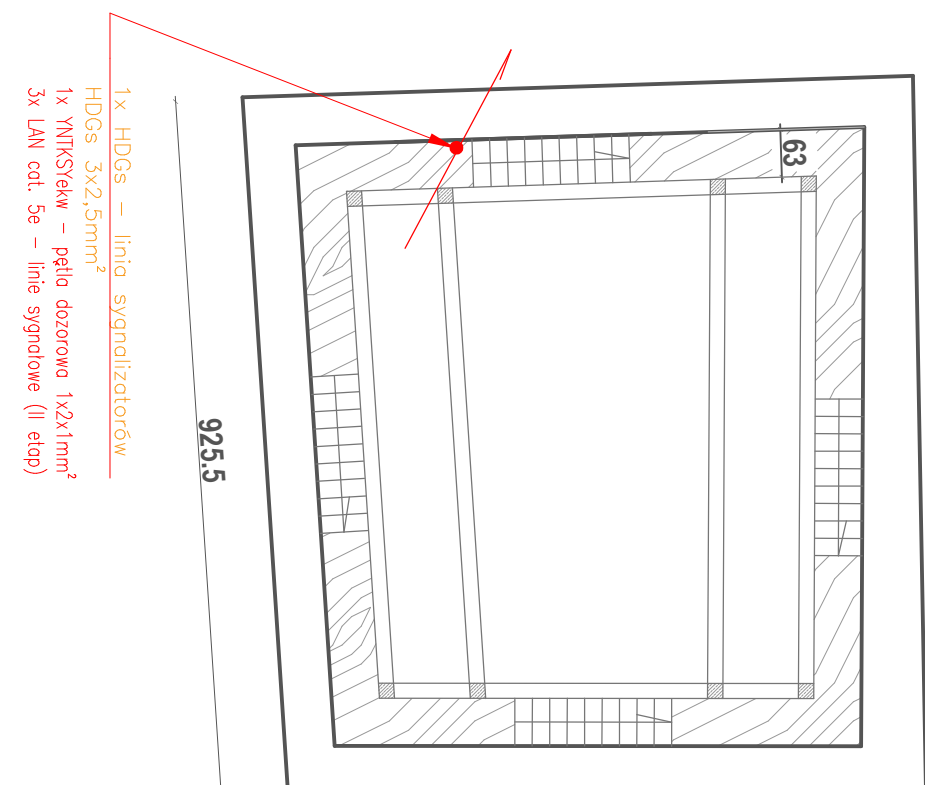
Rzut wieży południowo-wschodniej (z dzwonami)
na poziomie ±20,40m dzwony



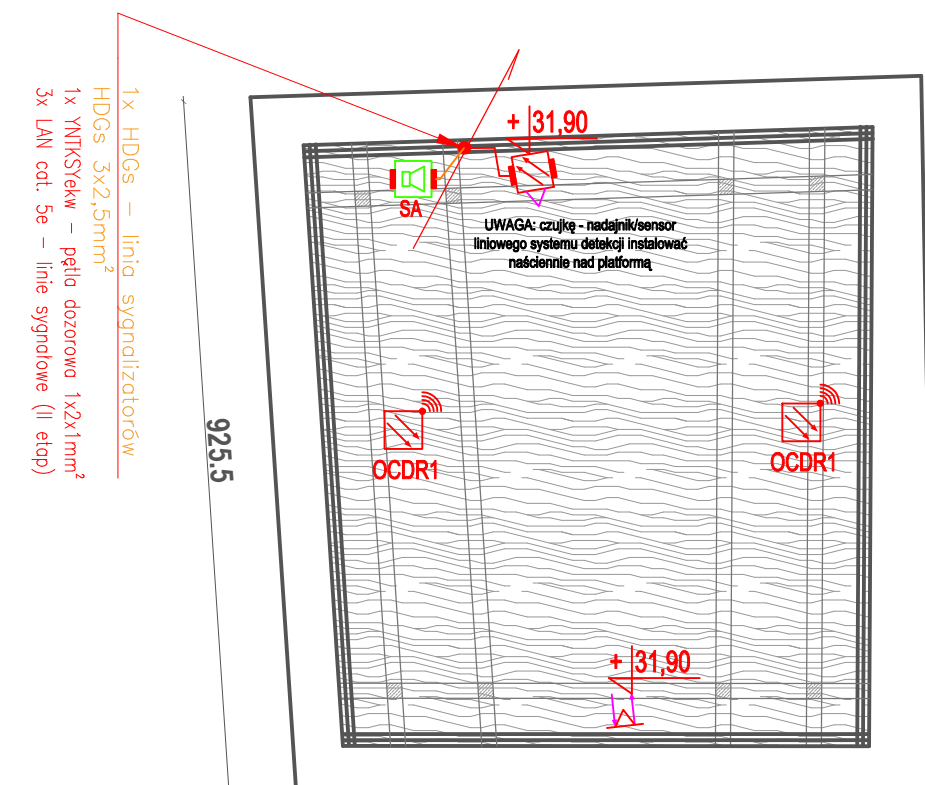
Rzut wieży południowo-wschodniej
(z dzwonami) na poziomie +28,30m poddasze



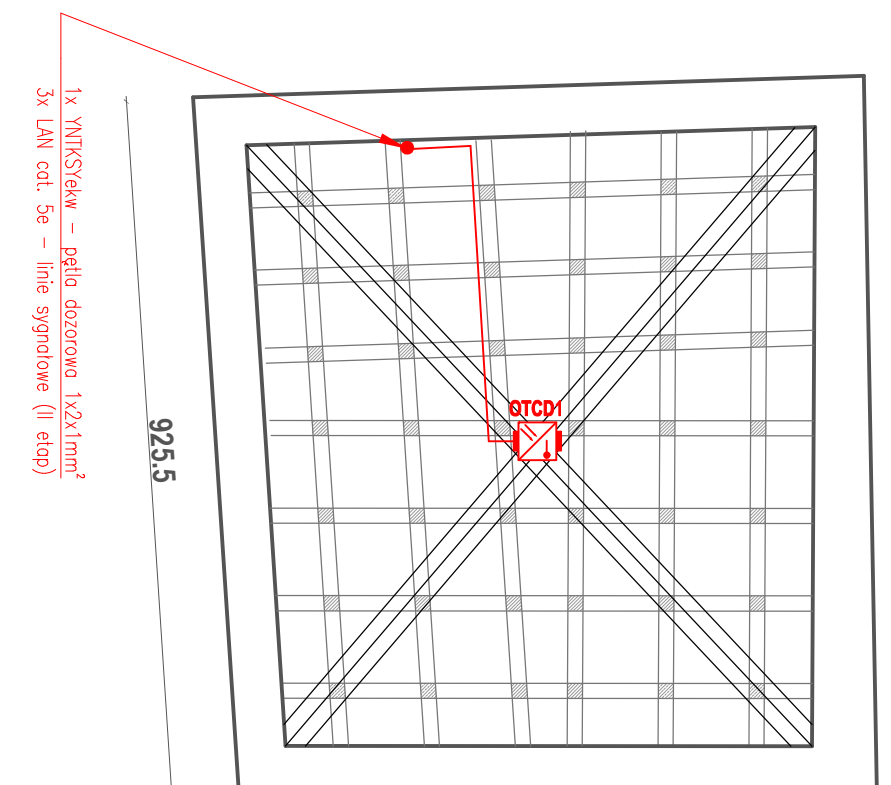
Rzut wieży obronnej (widokowej)
na poziomie ±27,50m



Rzut wieży obronnej (widokowej)
na poziomie ±28,50m



Rzut wieży obronnej (widokowej)
na poziomie ±30,00m (punkt widokowy)



Rzut wieży obronnej (widokowej)
na poziomie ±38,00m (najwyższy dostępny punkt)

UWAGI - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

- Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR. Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać aktualne certyfikaty i oznaczenia literą B, CE oraz CNBOP.
- Prace wykonywać z należytą ostrożnością, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku. Przewody należy prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości zbliżeń i krzyżowań z innymi instalacjami. Przy skrzyżowaniu z instalacją elektryczną przewód sygnalizacji pożarowej powinien przebiegać wyżej. Pętla dozorcowa budować uniepalnionym przewodem ekranowanym typu YntKSYekw 1x2x1. Kable układać pod tynkiem (grubość warstwy tynku min. 5mm) po trasie istniejących instalacji (tam gdzie naruszono już wcześniej zabytową i twardą obiektu) mocując przewody certyfikowanymi uchwyłami systemu mocowania w klasie E-90 z certyfikowanym kotwiczeniem. Linie dozorcowe powinny być odseparowane od innych przewodów na odległość nie mniejszą niż 20 cm.
- Przewody okablowania systemu układane na tynku lub na cegłach nieotynkowanych malować na kolor podłoża jako maskowanie i uniewidocznić farbami dobraćymi cyfrowo z palety barw, farby stosować obojętne chemicznie dla izolacji przewodów (np. farby akrylowe).
- Przy montażu elementów systemu sygnalizacji pożarowej należy:
 - Zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR centrali elementowej i urządzeń peryferyjnych.
 - Centralne sygnalizacje pożaru instalować na wysokości nie większej niż 180cm i nie mniejszej niż 120cm, niezabudowana przestrzeń wokół centrali powinna wynosić około 70-80cm (jeżeli będzie to fizycznie możliwe).
 - Ręczne przyciski pożarowe ROP montować na wysokości około 150 cm od poziomu podłogi i w odległości nie mniejszej niż 20 cm od takich urządzeń jak np. wyłączniki, przyciski itp.
 - Należy zapewnić minimalną odległość 15 cm pomiędzy czujką a najbliższą przeszkodą pionową (np.: ścianą, oprawą oświetleniową).
 - Przestrzegać prawidłowej lokalizacji czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów oraz przeszkód budowlano-montażowych w odniesieniu do uzgodnienia ich położenia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie. W przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami należy zakazać na nie nakładki ochronne lub zdemontować na czas remontu, po uzgodnieniu tego faktu z użytkownikami/właścicielem obiektu i z podmiotem monitorującym obiekt.
 - Zaleca się, aby na etapie wykonawstwa w przypadku wystąpienia jakichkolwiek pomieszczeń nieujętych w niniejszej dokumentacji lub przestrzeni np. między stropowych zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.
 - Wszystkie pętli dozorcowe zakończyć i zabezpieczyć na ogranicznikach przepięć typu SPK404.
- Wszystkie czujki dymu należy poddać malowaniu maskującemu za pomocą fotorenderingu poprzez zeskanowanie koloru i tekstury podłoża dla miejsca montażu każdej czujki z osobną a następnie pokryciu każdej z czujek odpowiednim malowaniem maskującym - pozwoli to uzyskać spójność kolorystyczną z powłoką powierzchni sufitów. Taki sam zabieg malowania maskującego należy przeprowadzić dla sygnalizatora zewnętrznego.
- Ponadto: kolorystyka ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP - kolor czerwony (fabryczny), kolorystyka wypełnienia bruzd w tynkach - jak istniejące tynki, należy wykorzystać powstały urodek z ewentualnego bruzdowania, aby przygotować nową zaprawę wypełniającą. Układane na wierzchu ścian kable systemu SSP należy scalić kolorystycznie ze ścianami obiektu.

LEGENDA - SYSTEM SSP:

- Centrala Sygnalizacji Pożarowej Protec 6500
- Czujka optyczna 6000PLUS/OP z gniazdem 6000PLUS/BASE
- Czujka optyczno-termiczna z izolatorem zwarc 6000PLUS/OPHT/I z gniazdem 6000PLUS/BASE
- Dodatkowy wskaźnik zadziałania czujki OR-WZ
- Ręczny Ostrzegacz Pożarowy 6000/MCP (obudowa natynkowa MCP BOX)
- Czujka optyczna zintegrowana z sygnalizatorem akustycznym 6000PLUS/OP/S i gniazdem 6000PLUS/BASE
- Moduł 1 linii syren i 1 lini konwencjonalnej 6000/APZA - zas. zew.
- Moduł 2 linii syren i 2 lini konwencjonalnej 6000/2APZA - zas. zew.
- Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 2,7A 26Ah
- Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych KBZB 40 1,3A 7Ah
- Czujka bezprzewodowa (radiowa) montowana na suficie z poszanowaniem zabytkowej struktury. Sygnal z czujki przekazywany do centrali C-SSP za pośrednictwem bezprzewodowych translatorów Protec 6000/WLS/HLI ozn. KSR
- Bezprzewodowy (radiowy) translator Protec 6000/WLS/HLI

LEGENDA - SYSTEM SSP:

- Sygnalizator optyczno-akustyczny konwencjonalny SA-K7N z puszką PIP-1A
- Czujka Zasysająca Protec ProPointPlus 10PCO
- Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
- Przewód HDGs 3x1,5/2,5
- Przewody pętlowe YNTKSYekw 1x2x1
- Rura ABS Ø25mm systemu zasymania z otworami 3mm
- Kruciec systemu zasymania - rurka czerpna
- Adresowalna czujka liniowa dymu zasilana z pętli 6000/Firebeam 40
- Lustro pryzmatyczne czujki liniowej dymu

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI		
EL-SYSTEMS SOLUTIONS		
11-400 Kętrzyn, ul. B. Linki 2a, NIP 742-156-95-86, REGON 280608316, tel. 505 45 95 50 e-mail: el-systems@prokonto.pl, www.el-systems.pl		
TEMAT	Kompletny, automatyczny system alarmowania pożarowego "SSP" w budynku kościoła parafialnego (bazyliki mniejszej) pw. św. Jerzego w Kętrzynie	Data wykonania grudzień 2022
ADRES INWEST.	dz. nr 523, obr. 0006 m. Kętrzyn; ident. dz.: 280801_1.0006.523	Skala 1:100
INWESTOR	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jerzego w Kętrzynie, ul. Zamkowa 5, 11-400 Kętrzyn	Numer rysunku: E-6
RYSUNEK	Rzuty poziomów wież: dzwoniczej i obronnej	
BRANŻA	Elektryczna i teletechniczna	
FAZA	Projekt techniczny	
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Korowaj upr.bud.nr WAM/0117/PWOE/15 cert. syst. oddym.: D+H Mechatronic AG, Lic. nr: 047/20	
PROJEKTANT BR. TELETECH.	mgr inż. Piotr Zwierzykowski upr. bud. nr DTT-TU/2133/01/U nr ewid.: WAM/BT/0058/07	