

TOM 1 A7

PREZYDENT MIASTA TORUNIA  
NIM  
PROJEKT BUDOWLANY

TELTECH

Egz. Nr...1

stanowi integralną część decyzji  
pozwoleniu na budowę

z dnia 03.07.2019r. znak:  
PROJEKT BUDOWLANY NAB. 6740.11.86.174.2019 MF. Mka

NAZWA INWESTYCJI:

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

Budowa Instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu  
pożarowego PSP.

z up. Prezydenta Miasta Torunia

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU

Kościół Parafialny pw. WNIEBOWZIĘCIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY I  
BŁ. KS. STEFANA WINCENTEGO FRELICHOWSKIEGO przy ul., ul. Panny  
Marii 2 87-100 TORUŃ

dz. nr ewidencyjny gruntu 40

obręb ewidencyjny 15, jednostka ewidencyjna 046 301-1, Toruń A7

Numer obiektu w rejestrze zabytków A/406.

inż. Andrzej Ostrowski  
Kierownik Referatu Infrastruktury

INWESTOR:

Parafia rzymskokatolicka pw. WNIEBOWZIĘCIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI  
PANNY I BŁ. KS. STEFANA WINCENTEGO FRELICHOWSKIEGO przy  
ul. Panny Marii 2 87-100 TORUŃ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

TP TELTECH SP Z O. O  
90-418 ŁÓDŹ  
Al. Tadeusza Kościuszki 5/7  
NIP 725-18-20 -520

Załącznik do wniosku

2020 -03- 11  
z dn. .... Nr dz. 2446

Załącznik do wniosku

2020 -06- 05  
z dn. .... Nr dz. 5295

AUTOR OPRACOWANIA:

Funkcja	Projektant	Data	Podpis
PROJEKTANT – specjalność ; projektowanie w specjalnościach instalacyjnych w telekom. Przewodowej wraz z infrastrukturą linii, instalacji i urządzeń liniowych	inż. Andrzej Szczęsny upr. bud. 1645/99/U	25.11.2019	A7
SPRAWDZAJĄCY Specjalność instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	mgr.inż Artur Łucka upr. bud. LUB/0135/PW0E/10	25.11.2019	q
WSPÓŁPRACA Projektowanie systemów pożarowych	mgr inż. Grzegorz Leško CNBOP -SITPD1212/07	25.11.2019	al

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH

mgr inż. Krzysztof Arbut Nr upr. 632/2015  
Toruń, 23.12.2019

Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam

bez uwag z uwagami:

Załącznik do wniosku

2020 -02- 05  
z dn. .... Nr dz. 1197

al

## 1. Spis zawartości opracowania

1. Spis zawartości opracowania.....	2
2. Spis rysunków, tablic.....	3
3. Oświadczenie Projektanta .....	4
4. Przedmiot opracowania .....	5
5. Wytyczne projektowe .....	5
5.1. Materiały wyjściowe .....	5
5.2. Cel Projektu .....	6
5.3. Analiza zagrożeń, rozwój pożaru .....	7
5.4. Koncepcja ochrony .....	7
5.5. Podział na strefy dozorowe.....	8
5.6. Opis systemu .....	8
5.7. Organizacja alarmowania pożarowego .....	9
5.8. Współpraca z innymi podsystemami.....	9
5.9. Podłączenie do monitoringu pożarowego.....	10
5.10. Założenia szczegółowe dotyczące urządzeń.....	11
5.11. Zasilanie podstawowe i rezerwowe systemu instalacji SSP.....	12
5.12. Dobór tras kablowych i przewodów.....	13
6. Wykonanie robót .....	13
7. Odbiór techniczny końcowy .....	13
8. Szkolenie personelu .....	14
9. Konserwacja .....	14
11. Zalecenia dla wykonawcy .....	16
12. Lista urządzeń.....	17
13. Informacja do uwzględnienia w planie BioZ.....	18
14. Uprawnienia .....	22
15. Obliczenia Systemu Zasysającego.....	31-33
16. Rysunki.....	34-37
17. Projekt zagospodarowania działki nr 40 .....	38
18. Uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków .....	39

## 2. Spis rysunków, tablic.

Lp.	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Strona
1.	Schemat Blokowy SSP	Rys.1	32
2.	Plan Instalacji linii dozorowej L1 rzut przyziemia	Rys.2	33
3.	Plan Instalacji linii dozorowej L2-empora	Rys.3	34
4.	Plan Instalacji linii dozorowej L2-strych	Rys.4	35

### 3. Oświadczenie Projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018, poz. 1202 z późn. zm.) oświadczam, że:

„Budowa Instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP”  
w budynku przy ul. Panny Marii 2 87-100 TORUŃ ”

Dla Inwestora:

Parafia rzymskokatolicka, Parafia rzymskokatolicka pw. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny i Bł. ks. Stefana Wincentego Frelichowskiego

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Teren znajduje się w ścisłej strefie konserwatorskiej i obiekt jest wpisany do rejestru zabytków pod nr A/406*

Projektant

*mgr inż. Artur Łucka*  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacje i urządzenia elektryczne, elektroenergetyczne  
KONSTRUKTOR WYKONAWCA

*inż. Andrzej Szczęsny*  
upr. budowlane w telekomunikacji do projektowania w zakresie linii instalacji urządzeń linowych  
Nr wid. 1645/96/U



## 4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest „**Budowa Instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP**” w Kościele Parafialnym pw. WNEBOWZIĘCIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY I BL. KS. STEFANA WINCENTEGO FRELICHOWSKIEGO

Specyfikacja określa stan oczekiwany przez inwestora odnośnie wykonania instalacji SSP, a w szczególności:

- wytyczne projektowe,
- szczegółowe rozwiązania techniczne,
- opis urządzeń,
- zestawienie urządzeń,
- rysunki pokazujące rozmieszczenie poszczególnych elementów,
- rysunki blokowe,
- wytyczne montażowe,
- wytyczne dotyczące konserwacji.

Dokumentacja jest opracowaniem kompletnym i jedynym określającym wymagania inwestora. Wszelkie odstępstwa wynikające muszą być pisemnie uzgodnione z projektantem.

## 5. Wytyczne projektowe

### 5.1. Materiały wyjściowe

Podstawę techniczną do wykonania niniejszego opracowania stanowią następujące:  
Ustawy i rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 (Dz.U. 2014, poz 1240 ) w sprawie zabezpieczenia zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.)
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. 2016, poz. 1570 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późniejszymi zmianami)

Normy i wytyczne:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

- PKN-CEN TS 54-14 Specyfikacja techniczna Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Aspirating Smoke Detector (ASD) Systems – Code of Practice . FIA – Fire Industry Association Issue3 February 2012
- „WYTYCZNE PROJEKTOWANIA INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻAROWEJ SITP WP\_02:2010” wydane przez SITP.

Pozostałe materiały:

- Vademecum Zabezpieczeń Obiektów Sakralnych S.Kocewiak, P.Ogrodzki, J.Rulewicz Warszawa 2005.
- Wybrane zagadnienia z zakresu Ochrony Muzeów i Zbiorów Przed Pożarem - Biblioteka Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów Warszawa 2014.
- Projekt budowlany obiektu – rzut;
- Dokumentacje techniczno-ruchowe wydane przez producentów urządzeń;
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej;
- Projektowanie Instalacji SSP Zacisze 2002 i 2005.
- Postanowienie Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP numer WZ.5595.412.2019.
- Ekspertyza Techniczna autorstwa rzeczoznawcy ds. pożarowych Krzysztofa Arent.

## 5.2. Cel Projektu

Celem projektu jest objęcie ochroną całkowitą Kościoła pw. Kościele Parafialnym pw. WNIĘBOWZIĘCIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY I BŁ. KS. STEFANA WINCENTEGO FRELICHOWSKIEGO zgodnie z postanowieniem WZ.5595.412.2019, obejmującą zakres jak na rysunkach.

Zgodnie z Ekspertyzą Techniczna w części zamieszkania przez księży ma być umieszczone dodatkowe pole obsługowego systemu, tym samym miejsce instalacji w/w pola obsługowego oraz przebieg linii dozoru prowadzącej do niego będą chronione przez czujki pożarowe.

Całość będzie włączona do monitoringu pożarowego PSP zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez KG PSPS.

Przyjęto, że nadrzędne przy wykonywaniu projektu to minimalna ingerencja w obiekt, stąd zastosowanie najnowocześniejszego systemu radiowego oraz czujek zasysających z kapilarami.

### 5.3. Analiza zagrożeń, rozwój pożaru

Biorąc pod uwagę przeznaczenie budynku głównymi zagrożeniami pożarowymi są:

- możliwość zaprószenia ognia przez użytkowników związane z normalną eksploatacją
- umyślne zaprószenie ognia
- normalnie użytkowane urządzenia elektryczne
- prowizoryczne zakładanie połączeń lub obwodów elektrycznych instalacji, lub też prowizoryczne podłączenia odbiorników elektrycznych, niezgodnie z instrukcją producenta,
- przeciążenia instalacji elektrycznych w wyniku podłączenia do jednego obwodu kilku odbiorników o dużej mocy,
- zwarcia w przewodach elektrycznych przy braku kontrolowania stanu technicznego instalacji, nie prowadzenia okresowych pomiarów elektrycznych rezystancji izolacji instalacji i urządzeń elektrycznych,
- niewłaściwe prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych między innymi takich jak: spawanie, cięcie gazowe, lutowanie, zgrzewanie itp. prowadzonych najczęściej w trakcie remontów lub modernizacji pomieszczeń,

#### Miejsca szczególnie narażone

- rozdzielnie elektryczne,
- organy,
- strychy,
- pomieszczenia pomocnicze,
- tymczasowe instalacje eksponowane z okazji świąt oraz rocznic.

### 5.4. Koncepcja ochrony

Ochronę oparto na systemie mieszanym czujki punktowe przewodowe , system bezprzewodowy, czujki liniowe oraz system zasysający ASD.

Pomieszczenia z sufitami kolebkowymi i w miejscach gdzie występuje polichromia będą chronione przez czujki bezprzewodowe .

Strych nad nawą główną i prezbiterium będzie chroniony przez czujki liniowe , pozostałe strychy oraz wieżyczki , będą chronione czujkami przewodowymi-multisensorycznymi. Dodatkowo zaprojektowane czujki punktowe bezprzewodowe do ochrony instrumentu organowego.

Zastosowano czujki wielodetektorowe, które zapewnią wysoką odporność na zjawiska fałszywych alarmów .

Odrębnie jest rozwiązana kubatura kościoła, ze względu na wysokość obiektu przekraczające 11 m (miejscami do 26m) i braku technicznej możliwości montażu dwóch warstw czujek liniowych, koncepcję oparto o system zasysający ASD. Wykorzystując zapisy Code of Practice FIA gdzie przebadano działania system ASD w zakresie wysokości powyżej 11m zdecydowano zastosować system ASD w podwyższonej klasie B.

Dodatkowo zdecydowano się zagaęścić ilość otworów w stosunku do zapisów w/w dokumencie.

Elementy wykrywacze podłączone są do jednej centrali posiadającej dwie pętle dozorowe.

Central będzie zlokalizowana w zakrystii tam też będzie zlokalizowany nadajnik UTAiSU.

Dodatkowo w miejscu zamieszkania przez księży, będzie zlokalizowany panel obsługowy z pętlowym sygnalizatorem pełniącym rolę wskaźnika zadziałania centrali.



Panel obsługowy będzie instalowany na pętli dozorowej co uprości ilość okablowania.

### 5.5. Podział na strefy dozorowe.

Obiekt ma być podzielony na sekcje logiczne od I do IV obejmujących swym zasięgiem obszary jak w tabeli 1 strefy.

Numer Sekcji	Nazwa Sekcji
SEKCJA I	Kościół nawy boczne, główna, prezbiterium
SEKCJA II	Kościół nawa boczna od zakrystii czujniki punktowe
SEKCJA III	Kościół strych
SEKCJA IV	Kościół wieża
SEKCJA V	Kościół wieża
SEKCJA VI	Kościół wieża
SEKCJA VII	Organy czujki punktowe
SEKCJA VIII	Zakrystia
SEKCJA IX	Salka katechetyczna
SEKCJA X	Strych nad salką katechetyczną
SEKCJA XI	Kaplica
SEKCJA XII	Strych nad kaplicą

Tabela 1 – podział na strefy dozorowe

Każda czujka, ROP musi być opisana numerem pomieszczenia lub w sposób uzgodniony z administratorem obiektu . Napisy muszą być czytelne dla osób prowadzących weryfikacje alarmów.

### 5.6. Opis systemu

Projektowana instalacja Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) zawiera następujące elementy:

- centrale CSP;
- czujki wielodetektorowe - przewodowe oraz bezprzewodowe,
- czujki liniowe
- ręczne ostrzegacze pożaru (przyciski ROP) - przewodowe oraz bezprzewodowe;
- moduły wejścia /wyjścia,
- sygnalizatory akustyczne
- Pod system zasysający – ASD
- Urządzenie transmisji alarmów-UTA

**Instalacja Sygnalizacji Alarmu Pożaru (SSP)** umożliwi wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja jest oparta o system automatycznych czujników i ręcznych przycisków oraz podsystemu zasysającego będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji gdzie nastąpiło zjawisko pożarowe oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mienie ludzkie w chwili pożaru.



Ze względu na możliwe zagrożenia, oraz konieczność jak najmniejszej ingerencji w obiekt do ochrony wybrano czujki wielodetektorowe (przewodowe oraz bezprzewodowe) oraz system zasysający do ochrony głównej i bocznych naw kościoła.

Pozwoli to na wykonywanie wszystkich pożarów testowych TF1 –TF9 we wstępnej fazie rozwoju .

Przy wyjściach i zaprojektowano ręczne ostrzegacze pożarowe. Wszystkie elementy systemu: czujki , moduły wejścia wyjścia oraz ręczne ostrzegacze pożarowe wyposażone będą w izolatory zwarć.

Do budowy pętli dozorowej zastosowano kable niepalnione , typu YnTKSYekw oraz kable o odporności ogniowej E30 dla: linii sygnalizatorów, zasilania centrali CSP .

Obiekt obsługiwać będą jedna centrala CSP.

## 5.7. Organizacja alarmowania pożarowego

### Wersja z obsługą centrali pożarowej.

Po otrzymaniu sygnału pożarowego z czujki lub przycisku ROP na wyświetlaczu cyfrowym wyświetlić się ma nr strefy, nr elementu, opis słowny zagrożonego pomieszczenia.

Zadziałanie czujki wywołać ma alarm optyczny i akustyczny (ALARM I STOPNIA) w centrali przez czas T1 (60[s]) i przeznaczony jest on na zgłoszenie się personelu obsługującego System SSP.

Jeżeli w czasie T1 obsługa nie podejmie działań przy Systemie SSP centrala ma przejść automatycznie do ALARMU II STOPNIA.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania ALARMU I STOPNIA o czas T2 (max 300[s]) - czas na weryfikację alarmu pożarowego dobieranego indywidualnie dla każdej strefy logicznej , mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania Systemu SSP nastąpić ma ALARM II STOPNIA – POŻAROWY.

Wciśnięcie któregośkolwiek przycisku (ROP) ma wywołać również ALARM II STOPNIA.

Czas opóźnienia należy dobrać praktycznie na obiekcie i dla poszczególnych stref oddzielnie. Podany czas 300s jest maksymalny i dotyczy najgorszego przypadku tzn. weryfikacji alarmu w najbardziej odległej części tzn. na strych nad nawą główną.

**W przypadku braku obsługi centrali** pożarowej centrali należy przełączyć w tryb bez obsługi i każdy alarm z czujek zamontowanych będzie traktowany jako alarm drugiego stopnia bez czasowych opóźnień.

## 5.8. Współpraca z innymi podsystemami.

### System zasysający typu VESDA

Do ochrony części obiektu Kościół zastosowano VESDA VEP-A00-P zasysającą czujkę dymu o zakresie czułości od 0,005% do 20% zaciemnienia ma metr z dwoma progami alarmowymi.

Czujka zasysa powietrze do centralnego laserowego detektora dymu z chronionej przestrzeni przez wyprowadzone z rur elastyczne kapilary. ( kapilary przezroczysta rurka plastikowa o średnicy zewnętrznej 10mm wewnętrznej 6mm). Projektuje się wykorzystanie 4 rur .

Kapilary zostaną wyprowadzone przez istniejące otwory w rozetach . Kapilary będą wystawać na odległości 15cm od stropu. Kapilary przyjęto że będą nie dłuższe niż 1.5m. W przypadku konieczności ich wydłużenia trzeba powtórzyć obliczenia. W obecnej symulacji wentylator pracuje na najniższej nastawie co pozostawia pole manewru .

Kapilary zamontowane na wysokości stropu, aby skompensować wysokość obiektu będą pracować w klasie B. Uwaga nie wolno zmieniać czułości do klasy C. Występujące okresowo zadymienie z kadzielnicy które powodować fałszywe należy uprzedzać poprzez blokowanie elementów na czas uroczystości.

Według EN54-20:

Klasa B: 0,1% zaciemnienia/m

Informacja o stanach alarmowych (Pożar 1, Pożar 2, usterka) jest przekazywana do centrali sygnalizacji pożaru.

Szczegóły zawarto w wykonanej za pomocą programu ASPIRE firmy Xtralis, symulacji przepływów. Centrala CSP poprzez element wejścia/wyjścia FDCIO 222, zainstalowanym na pętli będzie nadzorować pracę systemu ASD.

Centrala CSP poprzez wejścia odbierać ma sygnały:

- Usterka VESDA
- Usterka ZAS
- Zadziałanie VESDA prealarm klasa A
- Zadziałanie VESDA alarm klasa B

### 5.9. Podłączenie do monitoringu pożarowego.

System Transmisji sygnałów Pożarowych i Uszkodzeniowych STAP jest zgodny z normą PN-EN 54-21:2009, składa się z urządzenia SMAP zainstalowanego w obiekcie najbliższej jednostki PSP oraz z urządzenia obiektowego UTAiS - Urządzenie transmisji alarmów pożarowych i uszkodzeniowych typ DN 1.

Nadajnik będzie przyłączony bezpośrednio do centrali zamontowanej w Zakrystii do dedykowanych do tego celu wyjść/wejść.

Urządzenie DN 1 pracuje z dwiema drogami transmisji: radiową oraz telefoniczną. Nadajnik DN 1 jest urządzeniem dwukierunkowe zapewniające transmisję z obiektu sygnałów: pożarowego drugiego stopnia i uszkodzenia centrali SSP. Sygnał alarmu do PSP sygnał uszkodzenia do operatora monitoringu pożarowego. W drugą stronę do obiektu i tym samym do centrali SSP transmitowany jest sygnał potwierdzenia odbioru sygnału pożarowego II stopnia przez PSP oraz sygnał uszkodzenia systemu transmisji alarmów.

Jako droga zapasowa używane jest łącze PSTN analogowe bezpośrednio z przełącznicy głównej obiektu. Łącze nie musi być dedykowane jedynie do celów monitoringu pożarowego.

Urządzenie obiektowe DN 1 wymagania:

Połączenie pomiędzy SSP a UTAS wykonać kablem HTKSH PH90 minimum 4x2x0,8 w przypadku umieszczenia nadajnika przy centrali CSP można wykonać połączenia kablem YnTKSY Nx2x0,8

Połączenia prowadzące sygnały z CSP do UTAiS są monitorowane przez UTAiS. Sygnały przekazywane z UTAiS do CSP są powinny być nadzorowane przez CSP.

Sygnały wysyłane przez nadajnik:

Rodzaj alarmu	Nazwa sekcji	Do kogo
Alarm II stopnia	SEKCJA Strych sekcje III,IV,V,VI	PSP/SMA
Alarm II stopnia	Pozostałe sekcje	PSP/SMA
Usterka ogólna		SMA
Usterka ASD/Brak zasilania ASD - praca na akumulatorze		SMA
Alarm I stopnia ASD		SMA



## 5.10. Założenia szczegółowe dotyczące urządzeń

- **CENTRALA SSP**

Zaprojektowano systemy Sygnalizacji Alarmu Pożaru (SSP) w oparciu o urządzenia firmy Siemens: centralę serii FC722 ZA. Wybór centrali podyktowany jest rozwiązaniami radiowym proponowanymi przez ten system (praca w dwóch pasmach częstotliwości oraz budowę sieci radiowej typu mesh).

Najmniejszy model, posiada dwie linie dozоровe. Centralę projektuje się umieścić w Zakrystii dodatkowo panel obsługowy w klatce schodowej przy mieszkaniach księży. Zastosowana centrala posiada aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP. Czujki w tych miejscach gdzie będą znajdować się na polichromii należy pomalować na kolor wpasowujący element do podłoża.

- **CZUJKI**

w systemie zastosowano czujki wielodetektorowe (zarówno przewodowe jak i bezprzewodowe) OOH740 z dwoma detektorami optycznymi oraz dwoma termicznymi.

Czujki mają możliwość ustawienia różnych czułości. W przypadku gdy czujka pracuje w innym trybie niż zrównoważonym PS 4, zostało to zaznaczone na rysunkach.

PS4 zrównoważony ustawienie domyślne

PS7 pomieszczenia zakurzone

PS2 pomieszczenia ze zjawiskami zwodniczymi.

Na rysunkach zaznaczono miejsca ustawienia czujek w miejscach gdzie jest odmienne niż domyślne.

- **RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE.**

W systemie zastosowano przyciski (ROP'y) FDME221 (w obudowie IP44), umieszczone wewnątrz obiektu przy wyjściach ewakuacyjnych. Dodatkowo zaprojektowano ROP w pobliżu centrali pożarowej.

- **ELEMENTY WEJŚCIA / WYJŚCIA**

Do sterowania i nadzorowania urządzeń wykonawczych, na pętli będą zainstalowane moduły wejścia/wyjścia. Moduły adresowalne FDCI 222 posiadający 4we - płytka w obudowie - służące do nadzorowania VESDA.

**Wszystkie w/w elementy są wyposażone w izolatory zwarć.**

- **SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE**

Sygnalizatory zorganizowane są w formie w dwóch magistral. Jeden sygnalizator jest włączony bezpośrednio do dedykowanego wyjścia z CSP. Sygnalizator LS1 będzie zainstalowany na ścianie na wysokości empy. Sygnalizator LS1 ma być w kolorze białym.

Druga linia sygnałowa - LS2 jest zorganizowana w oparciu o moduł FDCIO 221 i zasilacz buforowy zewnętrzny, oba urządzenia zainstalowane na strychu.

Sygnalizator podłączony do linii LS2 będzie zainstalowany na stropie, w nawie głównej na kratce wentylacyjnej. Sygnalizator ma być pomalowany na kolor czarny.

Jako sygnalizatorów użyto produktu SA-K5N.. Moduł nadzoruje pracę zasilacza.

Magistrala sygnalizatorów musi być monitorowana - konieczność zainstalowania rezystora końca linii.

W celu usprawnienia obsługi centrali, dodatkowo projektuje się sygnalizator pętlowy w miejscu montażu wyniesionego panelu obsługowego.

Sygnalizator ten będzie uruchamiany w I stopniu alarmowania a wyłączany w momencie przyjęcia do obsługi zdarzenia. Dodatkowo sygnalizator będzie włączany w II stopniu alarmowania.

Sygnalizatory są wyposażone w izolatory zwarć i są zasilane z pętli obustronnie.



w systemie pełni rolę pomocniczą aczkolwiek projektuje się również włącznie w drugim stopniu alarmowania.

### 5.11. Zasilanie podstawowe i rezerwowe systemu instalacji SSP

Zasilanie centrali SSP oraz zasilacza buforowego ZAS w podstawową energię elektryczną należy wykonać z rozdzielni z odrębnych zabezpieczeń. Zasilanie wykonać przewodem niepalnym NHXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kV 3X2,5mm sprzed głównego wyłącznika prądu w RG.

Centrala CSP posiada autonomiczne źródło zasilania rezerwowego, którego podstawą są baterie akumulatorów zdolne do utrzymania instalacji lub urządzeń w stanie pracy w ciągu 72 h, po czym pojemność baterii powinna być jeszcze wystarczająca do minimum 30 minutowej pracy instalacji lub urządzenia w stanie alarmu.

Określenie pojemności akumulatorów:

$$Q = k(I_1 \times t_1 + I_2 \times 0,5)$$

gdzie :

k- współczynnik bezpieczeństwa

I<sub>1</sub>- prąd rozładowania akumulatora w przypadku braku zasilania 230V w czasie dozoruowania  
t<sub>1</sub>- wymagany czas rozładowania akumulatora w godz.

I<sub>2</sub>- prąd pobierany przez centralę sygnalizującą alarm pożarowy najbardziej obciążonej linii dozoruowej.

Akumulatory zostały dobrane z użyciem arkusza kalkulacyjnym firmy Siemens, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa.

Warunki powyżej spełniają :

dla centrali pożarowej CSP wymagana pojemność wynosi 16Ah po uwzględnieniu współczynnika bezpieczeństwa k=1,25 wynosi 20Ah

Projektuje się dwa akumulatory 12V/26Ah.

Obliczenia dla centrali ASD:

pobór prądu dla minimalnej nastawy wentylatora (wynikającej z symulacji) wynosi 0,29A (0,32A w trybie alarmowania)

Wymagana pojemność akumulatora wychodzi 21,4Ah przy współczynniku bezpieczeństwa K=1,4 (ze względu na temperaturę otoczenia dobrano wyższy współczynnik bezpieczeństwa) daje to 29,9Ah.

Projektuje się zasilacz buforowy EN54-5A40, producent PULSAR wraz z dwoma akumulatorami 12V/40Ah.

## 5.12. Dobór tras kablowych i przewodów.

### TRASY Kablowe

Trasa kablowa sygnalizatorów należy wykonać jako trasę kablową E30, zatem należy zastosować kable o indeksie min. PH30 i elementami mocującymi posiadającymi świadectwo dopuszczenia CNBOP. Zaprojektowano użycie rozwiązania firmy BAKS: uchwyt UDF10 wraz z wkrętem samowiercącym dobranym do podłoża.

Kable linii dozorowych, kapilary w obrębie strychów oraz katakumb należy układać bezpośrednio w rurkach PMA VOHD 07B 5,8/10 (kolor szary) o podniesionej odporności na gryzonie.

Pion na strych prowadzić klatką prowadzącą na strych z wykorzystaniem istniejących mocowań do przewodów. W tym celu należy zdemontować istniejące okablowanie linii dozorowych używanych do wcześniej użytkownych systemów pożarowych (przewody te nie posiadają atestów oraz nie nadają się do technicznego wykorzystania).

- linia dozorowa
  - linia sygnalizatorów
- Dobór przewodów.  
- zasilanie CSP, ZAS

YnTKSY ekw 1 x 2 x 0.8

HTKSY PH30 1\*2\*1 trasa kablowa E30

NHXX FE180 PH30/E30 0,6/1 kV, NHXX-J FE180  
PH30/E30 0,6/1 kV 3X2,5mm

## 6. Wykonanie robót

Roboty, których dotyczy dokumentacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie kompletnej instalacji SSP. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Rysunki i dokumentacja techniczna są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca powinien wyjaśnić sporne kwestie z projektantem.

Wszelkie odstępstwa oraz ewentualne zmiany w zastosowanym osprzęcie lub urządzeniach muszą być uzgadniane z projektantem. Wykonawstwo instalacji SSP winno być zlecone firmie posiadającej właściwe doświadczenie oraz uprawnienia do realizacji tego typu robót i gwarantującemu wysoką jakość oraz terminowość wykonania.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych oraz dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie a w szczególności:

- materiały budowlane, właściwie oznaczone, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, Świadectw Dopuszczenia oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

## 7. Odbiór techniczny końcowy

Jest to odbiór techniczny całkowitego zakresu robót elektrycznych po zakończeniu budowy, przed przekazaniem go do eksploatacji. Należy przedłożyć następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą w 2 egz. wersja papierowa z uzgodnieniami rzeczoznawcy oraz 1 egz. wersji elektronicznej CD,
- protokół sprawdzenia sprawności 100% elementów dozorowych: czujki, przyciski (udokumentować wydrukami z SSP) 2 egz.,
- protokół szkolenia osób z umiejętności obsługi systemu 2 egz.,
- instrukcję użytkownika w języku polskim 2 egz.,

- wykonawca ma obowiązek oznakować przyciski ROP za pomocą dopuszczonych przez CNBOP znaków z materiałem fotoluminescencyjnym.

## 8. Szkolenie personelu

Osoby które są przewidziane do codziennej obsługi, kontroli technicznej urządzeń systemów sygnalizacji pożaru oraz oddymiania należy przeszkolić w/w zakresie. Fakt przeszkolenia powinien zostać potwierdzony przez zarówno osoby szkolące jak i będące odbiorcami szkolenia. Osoby szkolące powinny legitymować się potwierdzoną wiedzą w zakresie w/w systemów oraz zagadnień ochrony p.pożarowej.

## 9. Konserwacja

Obsługa powinna odbywać się w następujących trybach:

- tygodniowym
- miesięcznym
- kwartalnym
- rocznym

Przegląd tygodniowy wykonywanych przez przeszkolonego pracownika, upoważnionego przez Inwestora.

Obsługa powinna odbywać się w następujących trybach:

- codziennym
- miesięcznym
- półrocznym ( półrocznym jeśli producent tego wymaga )
- rocznym

Przegląd codzienny oraz miesięczny wykonywanych przez przeszkolonego pracownika, upoważnionego przez Inwestora.

Codziennie należy sprawdza zapisy na wyświetlaczu komunikaty o alarmach, usterkach technicznych powiadamiania konserwatora systemu. Stan wskaźników optycznych we wszystkich urządzeniach - SSP, UTA.

Obsługa miesięczna sprawdzenie zasilania awaryjnego , stan wskaźników optycznych.

Konserwacja kwartalna oraz roczna powinna być przeprowadzona przez firmę uprawnioną.

Zakres zalecanych prac konserwacyjnych:

Półrocznie :

- Sprawdzenie wszystkich zapisów w książce eksploatacji i podjęcie niezbędnych działań, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
- Spowodowanie zadziałania, co najmniej jednego ręcznego i automatycznego ostrzegacza pożarowego, w celu sprawdzenia czy SSP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, eliminuje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze oraz spowodowała zadziałanie każdego łącza do SMA i/lub straży pożarnej.
- Przeprowadzenie testów wskaźników optycznych w centrali, a każdy fakt niesprawności jakiegos wskaźnika zostanie odnotowany w książce eksploatacji.
- Sprawdzenie czy nadzorowanie uszkodzeń SSP funkcjonuje prawidłowo;
- Dokonanie rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych.



Rocznie:

- Sprawdzenie poprawności zadziałania każdego elementu: czujki, wskaźnika zadziałania, sygnalizatora oraz ręcznego ostrzegacza, elementy wej/wyj. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 50% w/w elementów przy kolejnej kontroli kwartalnej.
- Spowodowanie zadziałania, jednego ręcznego lub automatycznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy SSP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, eliminuje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze oraz spowodowała zadziałanie każdego łącza do SMA i do PSP. Zaleca się sprawdzanie 25% stref przy kolejnej kontroli kwartalnej.
- Sprawdzenie zdolności SSP do uaktywnienia wszystkich wyjść funkcji pomocniczych oraz sygnalizatorów.
- Sprawdzenie wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
- Dokonanie oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych; sprawdził także, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
- Sprawdzenie stanu wszystkich akumulatorów rezerwowych.
- Dla linii pętlowych sprawdzenie poprawności przełączania systemu na zasilenie obustronne linii.
- Odczytanie stanu zabrudzenia czujek – czyszczenie w przypadku poziomu przekraczającego 25%.
- Przetarcie czujek liniowych oraz lusterek

## 10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 (Dz.U. 2014, poz 1240 ) w sprawie zabezpieczenia zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.)
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. 2016, poz. 1570 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późniejszymi zmianami).

### Kategoria geotechniczna obiektu

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie geotermicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 r. ,poz.463 §4 , ust.3, pkt. 3,lit.h) obiekt jest wpisany na listę zabytków ale nie są wykonywane prace w zakresie geotechnicznym

Obszar nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie powoduje negatywnych wynikających z tego oddziaływań.

Inwestycja nie stanowi zagrożenie dla środowiska i nie będzie oddziaływać negatywnie na Środowisko.

*inż. Andrzej Kozłowski*  
inż. budowlane w telekomunikacji  
projektowania w zakresie linii  
instalacji i urządzeń liniowych  
Nr ewid. 1645/99/U

*mgr inż. Artur Łucka*  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności: sieci instalacje i urządzenia  
elektryczne i elektroenergetyczne  
14157/17/2016/1657/WO/E.A.O.

## 11. Zalecenia dla wykonawcy

- a) Początki i końce linii dozorowych należy prowadzić w oddzielnych kablach.
- b) Wszystkie elementy montować na pętli dozorowej zgodnie z DTR-ką producenta.
- c) pętle instalacji sygnalizacji alarmowej pożaru (SSP) należy wykonać kablem typu YnTKSY ekw 1x2x0,8 dbając o zachowanie ciągłości ekranu. Ekran łączyć zgodnie z DTR producenta.
- d) Linie sygnalizatorów akustyczno-optycznych wykonać przewodem sygnałowym PH 30 jako trasę kablową E30, wszystkie sygnalizatory podłączać przez puszkę instalacyjną z kostką ceramiczną oraz bezpiecznikiem topikowym.
- e) Wszystkie elementy liniowe rozmieścić zgodnie z rysunkami, przebieg pętli dozorowej a także kolejność występowania na niej elementów może być zmieniana.
- f) Wykonanie wszelkich otworów w stropach i ścianach a także uszczelnienie tych otworów przy przejściach przez różne strefy ogniowe masami o odpowiedniej odporności ogniowej.
- g) Nie wolno prowadzić przewodów linii dozorowych, sygnalizacyjnych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi o napięciu >60V w tym samym przepięciu, korycie kablowym lub rurce.
- h) Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Wskazane jest zachowanie odległości min 10cm.
- i) Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednodcinkowe.
- j) Centralę sygnalizacji pożaru należy zamontować na takiej wysokości, aby pole odczytu było na wysokości max 1,8m od podłogi. Ręczne ostrzegacze pożaru należy montować na wysokości 1,2m do 1,6m. Centralę oddymiania powyżej 1,8 m od posadzki tak aby ograniczyć niebezpieczeństwo ewentualnego uszkodzenia.
- k) Odstępy czujek punktowych od ścian nie mogą być mniejsze niż 50cm. Minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych i wywiewnych wynosi 1,5m. W przypadku, kiedy układ kratki wentylacyjnych uniemożliwia zamontowanie czujki w środku geometrycznym należy sprawdzić czy nie zostanie przekroczona maksymalna odległość pozioma pomiędzy czujką ścianą.
- l) W pomieszczeniu montażu centrali umieścić plan sytuacyjny dozorowanego przez System obiektu z zaznaczeniem na nim wszystkich elementów adresowalnych wchodzących w skład Systemu.
- m) Wykonawca oznaczy wszystkie czujki, przyciski ROP, wskaźniki zadziałania, moduły wej/wyj numerami logicznymi, czytelnymi z poziomu podłogi, zgodnie z programem centrali SSP oraz planem sytuacyjnym rozmieszczenia urządzeń, który należy umieścić w pomieszczeniu centrali. Oznaczenie elementu powinno zawierać: nr linii, nr elementu. Opisy muszą być czytelne.
- n) Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności wskazanego przez inwestora przedstawiciela.
- o) Czujki montować zgodnie z rysunkami każdą zmianę lokalizacji detektorów należy skonsultować z projektantem.



## 12. Lista urządzeń

Ip	Typ	Opis urządzenia/usługi	Producent	Jedn. miary	Ilość
1	FC722-ZA	Centrala 2 pętle (252 adresy); zasilacz 150W; obudowa Comfort	Siemens	szt.	1
2	BAT12-25	Akumulator 12V, 25Ah (28Ah, LL), VDS	Siemens	szt.	2
3	FT2010-A1	Panel informacyjno-kontrolny, stacyjka Nordic	Siemens	szt.	1
4	FDCW241	Interfejs radiowy SWING	Siemens	szt.	3
5	FDOOT271	Bezprzewodowa czujka wielodetektorowa	Siemens	szt.	18
6	FDB271	Gniazdo czujki bezprzewodowej	Siemens	szt.	18
7	FDME273	Ręczny ostrzegacz pożarowy bezprzewodowy	Siemens	szt.	5
8	FDMH273-R	Obudowa do FDME273 czerwona	Siemens	szt.	5
9	BAT3.6-10	Zestaw baterii do urządzeń bezprzewodowych	Siemens	szt.	26
10	FDCIO222	Moduł 4 wejścia / 4 wyjścia (4A / 250VAC)	Siemens	szt.	1
11	FDCIO221	Moduł 1 wejście / 1 wyjście (2A / 30 VDC/VAC)	Siemens	szt.	1
12	FDC221	Obudowa z pokrywą IP65	Siemens	szt.	2
13	FDS221-R	Sygnalizator akustyczno-optyczny pętlowy IP43	Siemens	szt.	1
14	FDB221	Gniazdo sygnalizatora adresowalnego	Siemens	szt.	1
15	OOH740	Czujka wielodetektorowa (2xO, 2xT), TF1-TF9, ASATEchnology	Siemens	szt.	22
16	DB721	Gniazdo czujki adresowalnej (z przejściem)	Siemens	szt.	22
17	FDME221	Ręczny ostrzegacz pożarowy IP44 (wymaga obudowy FDMH291)	Siemens	szt.	2
18	FDMH291-R	Obudowa do FDME221 czerwona	Siemens	szt.	2
19	FDME223	Ręczny ostrzegacz pożarowy IP64	Siemens	szt.	1
20	FDMH293-R	Obudowa do FDM223 czerwona	Siemens	szt.	1
21	DMZ1197-AD	Uszczelka do FDMH293 - wymagana dla IP64 (zamówienie - krotność 5 szt.)	Siemens	szt.	1
22	FDL241-9	Czujka liniowa	Siemens	szt.	4
23	FDLB291	Gniazdo czujki liniowej	Siemens	szt.	4
24	DLR1192	Reflektor 30..50 m	Siemens	szt.	1
25	DLR1191	Reflektor 20..100 m; lustro pryzmatyczne z grzałką	Siemens	szt.	3
26	SAKS	sygnalizator SAK5N	WZ	szt.	2
27	EN54-2A17	(420x420x102); 1,0A / 2,0A 27,6VDC; 2x17Ah	Siemens	szt.	1
28	FA2005-A1	Akumulator 12V, 17Ah, VDS	Siemens	szt.	1
29	VEP-A00-P	4 Pipe VEP with FOK LED's - Black Plastic	Xtralis	szt.	1
30	FA2007-A1	Akumulator 12V, 45Ah, VDS	Siemens	szt.	2
31	EN54-5A40	(420x420x182); 4,0A / 5,0A 27,6VDC; 2x40Ah	Pulsar	szt.	1
32	Typ R-2519	Rura PVC 25 x 1,9 mm, szara 1m/w odcinkach 2.5m	Wagner	szt.	75
33	Typ R-2519-M	Mufa PVC 25 mm, szara	Wagner	szt.	100
34	PIP-003	Mufa rozłączna, 25mm, ABS (opakowanie 10 szt.)	Xtralis	szt.	1
35	Typ R-2519-B90	Łuk 90° łagodny 25 mm, szary	Wagner	szt.	10
36	Typ R-2519-E	Zaślepka końcowa PVC 25 mm, szara	Wagner	szt.	4
37	Typ NG 23	Uchwyt do rur PVC	Wagner	szt.	200
38	221-036	221-036 Rura kapilarna, 10 mm, 100 m	Xtralis	szt.	1
39	222-059	222-059 Napowietznik rury kapilarnej 10 sztuk	Xtralis	szt.	3
40	PIP-016	PIP-016 Adapter rury kapilarnej 10 sztuk	Xtralis	szt.	3
41	VSP 850G	filtr zewnętrzny	Xtralis	szt.	4
42	PIP-026	25mm, rura elastyczna, kompensacyjna, 30cm	Xtralis	szt.	4
43	Typ TM20N (125 ml)	Płyn czyszczący do rur i akcesoriów PVC/ABS 125 ml	Wagner	szt.	1
44	Typ T160 (125 gr)	Klej do rur i akcesoriów PVC 0.125g	Wagner	szt.	4
45	PSH 106025	obudowa 1000x600x250	Kubiak	szt.	1
46		grzałka 50W		szt.	1
47		termostat		szt.	1
48		NHXH FE180 PH30/E30 0,6/1 kv, NHXH-J FE180 PH30/E30 0,6/1 kv	Techno-kabel	m	100
49	HLGs	3x1,5mm <sup>2</sup>	TechoKabel	mb.	100
50	YnTKSY	Kabel 1x2x0,8	TELEFONIKA	m	650
51	Trasa kablowa	rurki montażowe, łączniki,		m	
52		rurka miedziana fi 15mm		mb.	100
53		mufa fi 16		szt.	30
54	PMA VOHD 07B 5,8/10	Peszel utwardzony		m	400
55	S 301 B-10A	zabezpieczenie nadprądowe		szt.	3
56		Puszka rozdzielcza natynkowa		szt.	1
57	USM-A	zabezpieczenie odgromowe klasa D typ 3		szt.	3
58		materiały pomocnicze kołki		kmp	1
59		drabina 3x14		szt.	1
60		zabezpieczenie odgromowe klasa B+C		szt.	1

inż. Andrzej Szczęsny  
 - budowlane w telekomunikacji  
 - projektowania w zakresie linii  
 - instalacji urządzeń liniowych  
 Nr ewid. 1645/95, J

mgr inż. Artur Łucka  
 Upr. budowlana do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacji urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 1645/95, J

Lublin 25 listopad 2019

al



### 13. Informacja do uwzględnienia w planie BiOZ

Inwestycja: Budowa Instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP

#### ADRES I KATEGORIA OBIEKTU

Kościół Parafialny pw. WNIĘBOWZIĘCIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY I  
BŁ. KS. STEFANA WINCENTEGO FRELICHOWSKIEGO przy ul., ul. Panny  
Marii 2 87-100 TORUŃ  
dz. nr ewidencyjny gruntu 40  
obręb ewidencyjny 15  
Numer obiektu w rejestrze zabytków A/406.

#### INWESTOR:

Parafia rzymskokatolicka pw. WNIĘBOWZIĘCIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI  
PANNY I BŁ. KS. STEFANA WINCENTEGO FRELICHOWSKIEGO przy  
ul. Panny Marii 2 87-100 TORUŃ

Projektował : mgr. inż. Artur Lucka , Dys, ul. Poprzeczna 18, 21-003 Ciecierzyn,

Projektował : inż. Andrzej Szczęsny , 20-732 Lublin, ul. Białostocka 19

**mgr inż. Artur Lucka**  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: sieci instalacje i urządzenia  
elektryczne i elektroenergetyczne  
KONT BWA LUB 01357PWOE1.0.

**inż. Andrzej Szczęsny**  
budowlane w telekomunikacji  
projektowania w zakresie linii,  
instalacji i urządzeń liniowych  
Nr ewid. 1645/99/U

### Informacje do uwzględnienia w planie BiOZ

Parafia rzymskokatolicka, Parafia rzymskokatolicka pw. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny i Bl. ks. Stefana Wincentego Frelichowskiego

#### 1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Parafia rzymskokatolicka, Parafia rzymskokatolicka pw. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny i Bl. ks. Stefana Wincentego Frelichowskiego – prace wykonywane wewnątrz obiektu w którym istnieje czynna instalacja elektryczna

#### 2. Zakres opracowania

- Niniejsze opracowanie dotyczy instalacji elektrycznej niskoprądowej inwestycji pt. Budowa Instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) Kościoła Parafialnego pw. Świętych Apostołów Piotra i Pawła w Kaniem, Kanie 119A, 22-170 Rejowiec Fabryczny z uwagi na charakter obiektu, wykonywane prace winno cechować rozwagą, starannością oraz pełne zachowanie zasad bezpieczeństwa BHP
- i bezpieczeństwa pożarowego. Wymagane jest każdorazowo po każdym dniu pracy uporządkowanie miejsca pracy i posprzątanie. Dopuszcza się pozostawienie rusztowań, przy czym powinny być one nie dostępne dla osób postronnych. Elementy wyposażenia elektrycznego tj. rozdzielnice przenośne placu budowy, przenośne elementy oświetlenia elektrycznego, przedłużacze, powinny być po skończonej pracy zdemontowane i składowane w zabezpieczonym pomieszczeniu.

#### 3. Podstawa opracowania

- 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych,
- 2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- 3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- 4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 5. Wizja lokalna terenu przyszłej budowy.

#### 4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Na całość robót składają się następujące elementy.

- roboty przygotowawcze,
- prace transportowe materiałów i sprzętu
- montaż instalacji systemu SSP, SSWiN oraz CCTV,
  - • montaż elementów systemu SSP, SSWiN oraz CCTV,
  - • podłączenie i rozruch elementów systemu
- wykonanie pomiarów elektrycznych
- Wykonanie prób po montażowych i rozruch urządzeń systemów SSP, SSWiN oraz CCTV
- Istniejące obiekty budowlane na działce
- Prace wykonywane będą wewnątrz budynku, w obiekcie istnieje czynna instalacja elektryczna.
- Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.



- Drogi transportowe i ciągi piesze.

#### **4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

##### **5.1. Zagospodarowanie placu budowy**

- Wymaga się, aby przed rozpoczęciem robót budowlanych Inwestor zapewnił możliwość sprawdzenia prawidłowego przygotowania placu budowy przez Kierownika Budowy. Jest to warunek konieczny do przystąpienia do jakichkolwiek robót budowlanych.
- Zagospodarowanie placu budowy musi spełniać odpowiednie wymagania, a w szczególności:
- Inwestor zapewni pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne.
- Inwestor zapewni pomieszczenie na składowanie elementów wyposażenia placu budowy jak również na używane materiały.
- Inwestor wskaże punkty poboru energii elektrycznej do których wykonawca przyłączy swoją instalację do zasilania elektronarzędzi i innych urządzeń placu budowy..
- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych.
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

#### **Zabrania się w czasie wykonywania prac używania otwartego ognia lub urządzeń mogących zainicjować pożar tj. szlifierki kątowe, przenośne opalarki — nagrzewnice itp**

##### **5.2. Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia**

- Dopuszcza się stosowanie urządzeń, maszyn i sprzętu które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczające je do użytkowania.
- Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny być zaopatrzone w osłony zapobiegające wypadkom. - Na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być wywieszane instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.
- Sprzęt zmechanizowany — elektronarzędzia, przed rozpoczęciem pracy powinien być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa.
- Zabranie się przeciążania sprzętu oraz użytkowania sprzętu niesprawnego. - Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami i urządzeniami powinno być zgodne z instrukcją producenta.



Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadającym normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

- 5.3. Roboty montażowe
- Pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni przed upadkiem poprzez używanie pasa bezpieczeństwa bądź szelek wraz z linką zamocowaną do stałego elementu konstrukcji.
- Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie kaski, okulary i kamizelki odblaskowe.
- roboty instalacyjne przeprowadzać zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami .
- teren budowy wydzielić i odpowiednio oznakować,
- materiały składować w odpowiednim miejscu i w taki sposób aby nie stwarzały zagrożenia dla ludzi,
- zatrudniać pracowników z aktualnymi świadectwami kwalifikacyjnymi SEP
- stosować sprawne elektronarzędzia z certyfikatami bezpieczeństwa

# 14. Uprawnienia



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

LOIB. OKK. 7131/251 - 7132/251/10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2006 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2006 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Artur ŁUCKA**

magister inżynier

urodzony dnia 28 grudnia 1981 r. w Lublinie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0135/PWOE/10**

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

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

## POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK  
  
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują

1. Pan Artur Łucka  
Dys 147,  
21-003 Ciecierzyn
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a a

*za zgodność z oryginałem  
stwierdza*

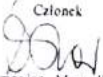
*mgr. Zbigniew Chodkiewicz*

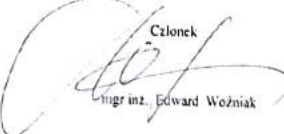
Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

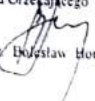
**Pan Artur LUCKA**

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
  - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

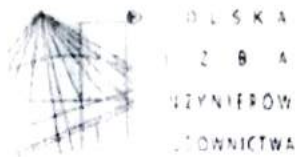
Członek  
  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK  
  
dr inż. Dariusz Borowski

Za zgodność z oryginałem  
stwierdza

inż. Zbigniew Chodkiewicz  



### Zaświadczenie

o numerze kwalifikacyjnym:

**LUB-MBX 166-RSL \***

**Pan Andrzej Szymajski o numerze ewidencyjnym LUB/BT/0304/05**

**adres zamieszkania ul. Białostocka 19, 20-732 Lublin**

**jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-11 roku przez:**

**Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikacja danych o danym numerze ewidencyjnym i numerze kwalifikacyjnym za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

*Za zgodność z oryginałem  
świadczą*

*inż. Zbigniew Chodkiewicz*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-IEJ-H1U-1TL \*

Pan Artur Lubiński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0126/12  
adres zamieszkania m. Dys 347, 21-003 Ciecierzyn  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-06-01 do 2020-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-05-16 roku przez:

Joanna Giercuk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne skutkiem skrzynek prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Za zgodność z oryginałem  
stwierdza

inż. Zbigniew Chodkiewicz





# ZAŚWIADCZENIE

Pan  
Andrzej Szczęsny

ukończył

kurs dla projektantów i instalatorów systemów zabezpieczających  
przed przestępczością i pożarem obiektów zabytkowe,  
muzealne, sakralne  
i inne gromadzące publiczne zbiory kultury

(program kursu zaakceptowany przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego)

Wojciech Kuczyński  
  
Kierownik Kursu

Andrzej Szczęsny  
  
Kierownik Kursu  
Lublin, dnia 25 listopada 2019 r.



NARODOWY INSTYTUT MUZEALNICTWA I OCHRONY ZBIORÓW

Za zgodność z oryginałem  
świadczą

Ing. Zbigniew Chodkiewicz



Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Pocztowa  
Główny Inspektor

Warszawa, dnia 14.07.1999 r.

L. dz. GI DBL. 3007/99

**DECYZJA** Nr 1645/99/U

Pan **Andrzej Szcęśny**  
urodzony dnia **28.09.1961 r.** w **Krukłankach**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 15.04.1999 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej oraz z infrastrukturą towarzyszącą**  
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

**Pouczenie**

Wszelkie zażalenia skierować należy do: M. Szcęśny, Główny Inspektor, ul. Chałubińskiego 1, 00-901 Warszawa, tel. 22 629 10 00, fax 22 629 10 01, e-mail: ginsp@poczta.onet.pl



zgodność  
oryginałem

Za zgodność z oryginałem  
stwierdza

*[Signature]*  
inż. Zbigniew Chodkiewicz

*[Handwritten mark]*

# ZAŚWIADCZENIE

Pan  
Grzegorz Leśko

ukończył

Kurs dla projektantów i instalatorów systemów zabezpieczających  
przed przestępczością i pożarem obiekty zabytkowe  
muzealne, sakralne  
i inne gromadzące publiczne zbiory kultury  
organizowany przez Centrum Kultury i Dziedzictwa

*[Signature]*

*[Signature]*



NARODOWY INSTYTUT MUZEALNICTWA I OCHRONY ZBIORÓW

Za zgodność z oryginałem  
stwierdza

uz. Zbigniew Chodkiewicz

*[Handwritten mark]*





# Certyfikat

Nr certyfikatu: 047/04/15/DELTA

Siemens Sp. z o.o. Building Technologies potwierdza, że

**Grzegorz Leśko**

przedstawiciel firmy

TP TELTECH Sp. z o.o.  
ul. W. Broniewskiego 6a  
81-837 Sopot

uczestniczył w szkoleniu

**Cerberus PRO Standard DELTA**

w dniu 25 maja 2018

Szkolenie swoim zakresem obejmowało następujące zagadnienia:

- Przegląd systemu / Sprzęt
- Projektowanie
- Instalacja
- Uruchomienie
- Test systemu i konserwacja

Warszawa, 25 maja 2018

Artur Górski  
Kierownik Działu Wsparcia Technicznego  
Siemens BT CPS FS

Ważność certyfikatu: 2 lata

[www.siemens.pl/cerberuspro](http://www.siemens.pl/cerberuspro)

**SIEMENS**

Za zgodność z oryginałem  
świadczą

inż. Zbigniew Chodkiewicz

Lublin 25 listopad 2019

30

## 15. Obliczenia systemu zasysającego

**Pipe Type** Europe  
**Date** 11/19/18  
**Installer** TPTELTECH  
**Calculated By** GLESKO  
**Units** Metric  
**Altitude** 0.0m  
**Designed with Hole Sizes** 3.0;3.3;3.5mm

### Detector : Copy of 002 | HalaZ1 B

**Type** VEP  
**Endcap Usage** Create a Balanced Design  
**Application** default  
**Aspirator Speed** 1  
**Fire 1** 0.119%/m  
**Air Temperature** 20.0°C  
**Absolute Pressure** 1013hPa  
**System Flowrate** 80.5l/min  
**Total Pipe Length** 157.3m  
**Number Of Sample Points** 22  
**Maximum Transport Time** 84  
**Minimum Hole Flow Rate** 2.0l/min  
**Exhaust Length** 0.0m  
**Exhaust Diameter** 21.0mm  
**Exhaust Pressure Drop** 0Pa  
**Inverted Detector** No

### Sampling Point Sensitivity

Thresh old	Level	Classification	Target Hole Sensitivity	Maximum Transport Time	Hole Aggregation
Action	0.059%/m	Class A	1.500%/m	60sec	1
Fire 1	0.119%/m	Class B	3.000%/m	90sec	1

### Group Details

	Hole Sensitivity	Pressure	Transport Time	Hole Diameter	[Domyślna grupa]
Group Type					
Max Target Aggregate Sensitivity					0.219

Min Target Aggregate Sensitivity					0.019
Contribution ratio(%)					100
Applied Max Aggregate Sensitivity					0.219
Applied Min Aggregate Sensitivity					0.019
Target Suction Pressure					10
Target Balance					50
Exclude from Autobalance					0
1: Sekcja0-1	2.538	54	12	3.3	✓
1: Sekcja0-2	2.552	46	18	3.5	✓
1: Sekcja0-3	2.690	42	25	3.5	✓
1: Sekcja0-4	2.813	38	35	3.5	✓
1: Sekcja0-5	2.898	36	50	3.5	✓
1: Sekcja0-6	2.947	35	82	3.5	✓
2: Sekcja0-1	2.326	65	6	3.3	✓
2: Sekcja0-2	2.483	57	12	3.3	✓
2: Sekcja0-3	2.448	50	18	3.5	✓
2: Sekcja0-4	2.552	46	27	3.5	✓
2: Sekcja0-5	2.624	44	40	3.5	✓
2: Sekcja0-6	2.665	42	69	3.5	✓
3: Sekcja0-1	2.334	64	12	3.3	✓
3: Sekcja0-2	2.408	60	20	3.3	✓
3: Sekcja0-3	2.461	58	31	3.3	✓
3: Sekcja0-4	2.488	57	55	3.3	✓
4: Sekcja0-1	2.574	53	13	3.3	✓
4: Sekcja0-2	2.590	45	19	3.5	✓
4: Sekcja0-3	2.732	40	26	3.5	✓
4: Sekcja0-4	2.858	37	37	3.5	✓
4: Sekcja0-5	2.946	35	51	3.5	✓
4: Sekcja0-6	2.996	34	84	3.5	✓
Number of holes					22
Flow Share(%)					100

*al*



Aggregate Sensitivity					0.119
Balance(%)					78
Suction pressure (least)					34

**Pipe:R1**

**Total Pipe Length** 46.0m  
**Ambient Pressure** 0Pa  
**Sector Pressure** 95Pa  
**Number of Sample Points** 6  
**Pipe Flowrate** 21.0l/min

**Pipe:R2**

**Total Pipe Length** 37.2m  
**Ambient Pressure** 0Pa  
**Sector Pressure** 95Pa  
**Number of Sample Points** 6  
**Pipe Flowrate** 22.9l/min

**Pipe:R3**

**Total Pipe Length** 26.6m  
**Ambient Pressure** 0Pa  
**Sector Pressure** 97Pa  
**Number of Sample Points** 4  
**Pipe Flowrate** 15.8l/min

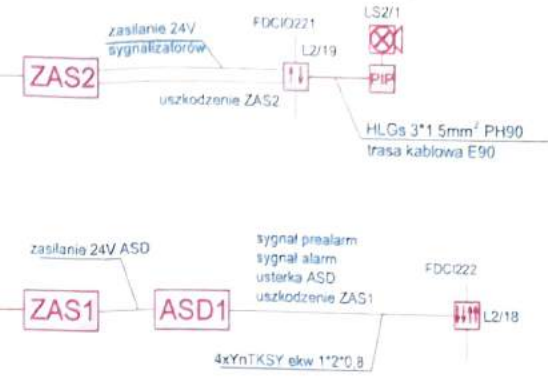
**Pipe:R4**

**Total Pipe Length** 47.5m  
**Ambient Pressure** 0Pa  
**Sector Pressure** 96Pa  
**Number of Sample Points** 6  
**Pipe Flowrate** 20.7l/min

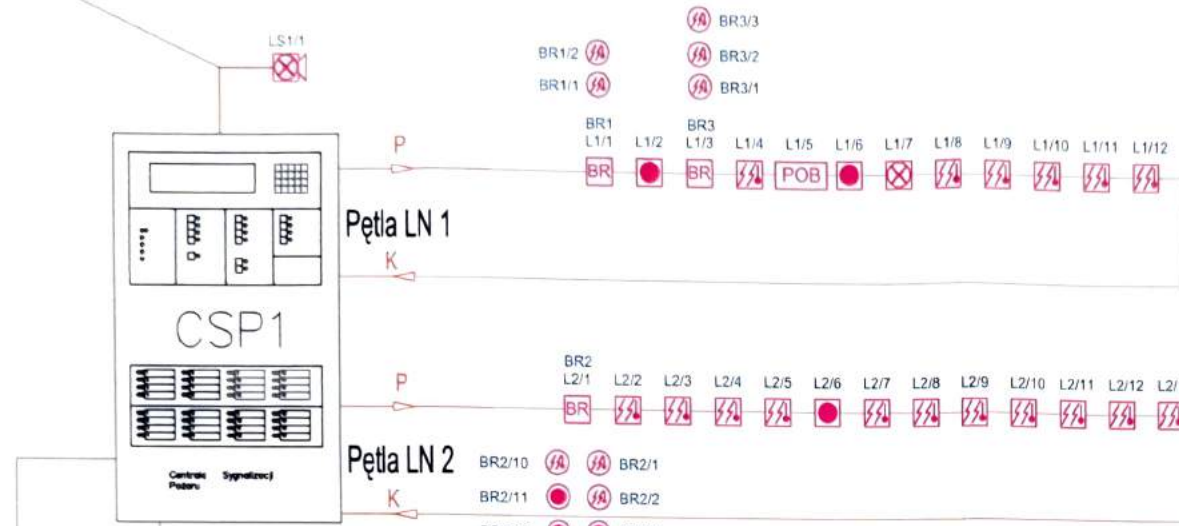
*Cal*

HLGs 3\*1.5mm<sup>2</sup> PH90  
trasa kablowa E90

NHXX FE180 PH30/E30  
0,6/1 kV, NHXH-J FE180  
PH30/E30 0,6/1 kV 3\*2 5  
trasa kablowa E90 sprzed  
wyłącznika głównego  
prądu z rozdzielni w  
zakrystii



HLGs 3\*1.5mm<sup>2</sup> PH90  
trasa kablowa E90



NHXX FE180 PH30/E30  
0,6/1 kV, NHXH-J FE180  
PH30/E30 0,6/1 kV 3\*2 5  
trasa kablowa E90 sprzed  
wyłącznika głównego  
prądu z rozdzielni w  
zakrystii

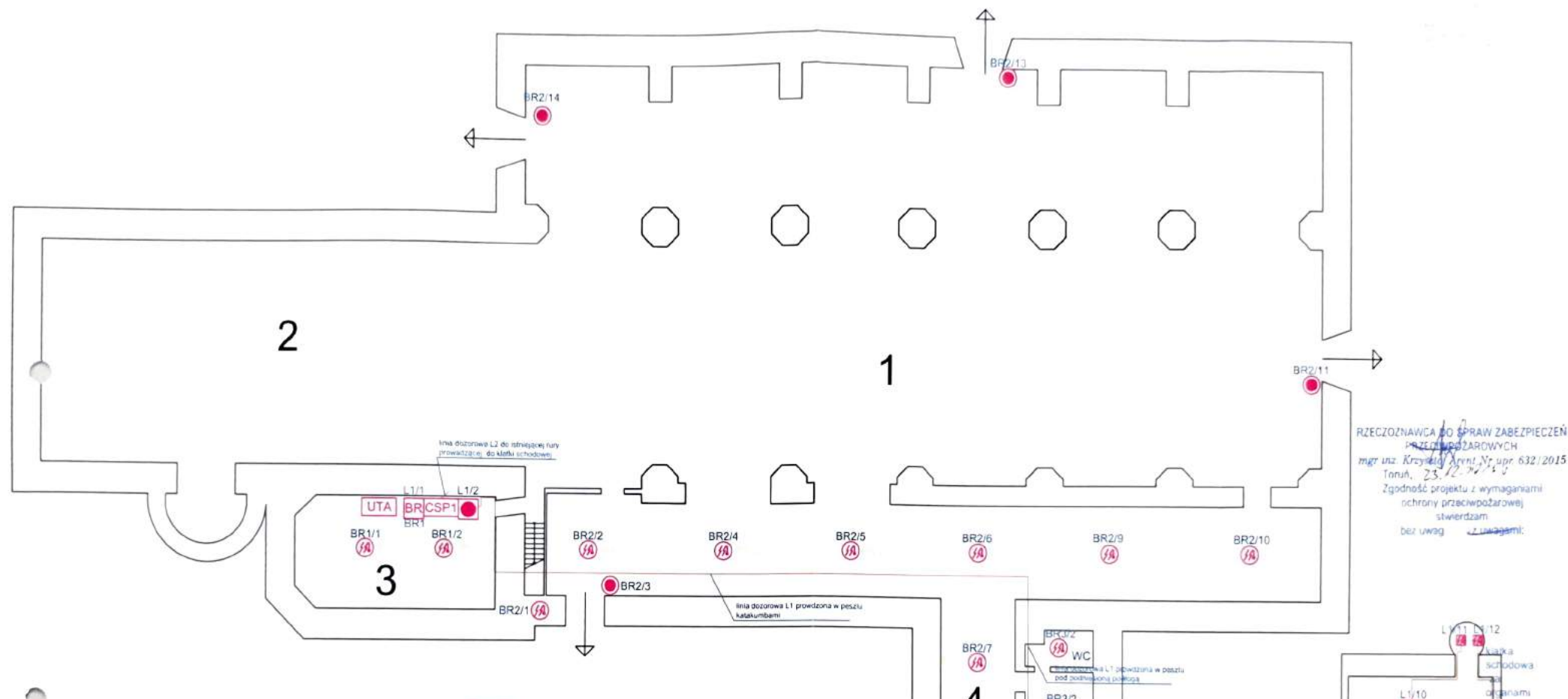
PK1 NC

PK2 NO

Przełączniki PK1 i PK2 do współpracy z  
monitoringiem pożarowym alarm II stopnia  
oraz usterka

- CSP1 Centrala Systemu Pożarowego
- ZAS1 Zasilacz buforowy
- UTA Urządzenie Transmisji Alarmów i Sygnałów Uszkodzeniowych
- ASD1 System Zasysający
- POB Panel Obsługowy
- ⚡ czujka multidetektorowa
- | | czujka liniowa z lustrem
- ręczny ostrzegacz pożarowy-ROP
- ⊗ sygnalizator pętlowy
- ⊗ sygnalizator akustyczny konwencjonalny
- | | moduł I/O 1/1
- | | | | moduł I/O 4/4
- BR bramka bezprzewodowa
- ⚡ czujka bezprzewodowa
- ROP bezprzewodowy

Inwestor		Wykonawca		
Parafia rzymskokatolicka pw. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny i Bł. Ks. Stefana Wincentego Frelchowskiego przy ul. ul. Panny Marii 2-87-100 TORUŃ		TP TELTECH Sp. z o.o. 90-418 Łódź, Al. Kościuszki 5/7		
<b>Temat: Budowa Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP</b>				
Tytuł	Schemat blokowy			Skala
Projektował	inż. Andrzej Szczepny	data	25.11.2019	Faza
Projektował	mgr inż. Artur Lucka	data	25.11.2019	strona
Opracował	mgr inż. Grzegorz Lesko	data	25.11.2019	Nr rysunku
				01



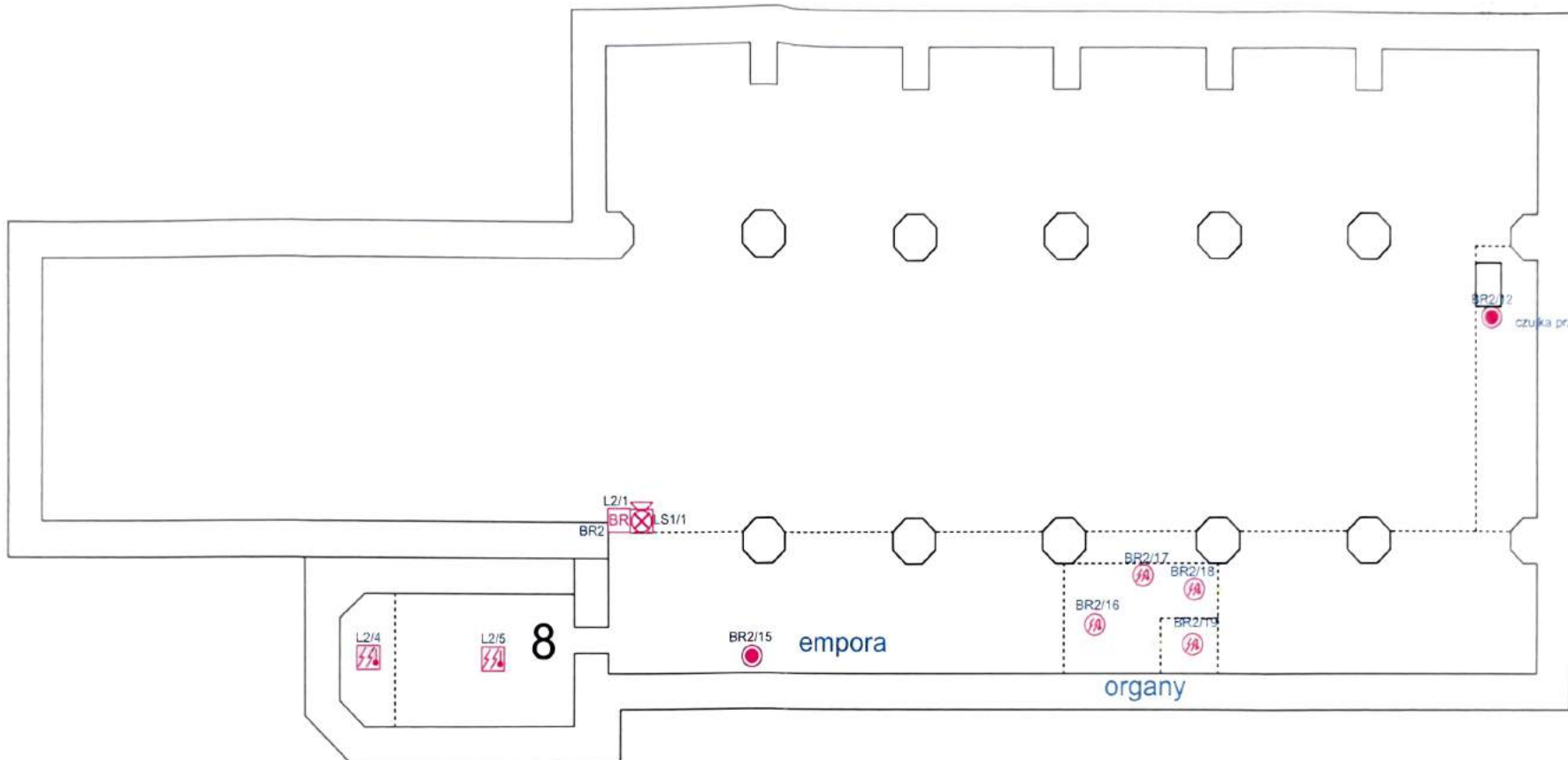
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH  
mgr inż. Krzysztof Kowalski, Nr upraw. 632/2015  
Tytuł, 23.12.2014 r.  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami!

- 1- nawa główna
- 2- Prezbiterium
- 3- Zakrystia
- 4- Kaplica
- 5- pomieszczenie przy kaplicy
- 6- pomieszczenie przy kaplicy
- 7- strych nad mieszkaniami
- 8- salka katechetyczna
- 9- strych nad salką katechetyczną

- CSP1** Centrala Systemu Pożarowego
- UTA** Urządzenie Transmisji Alarmów i Sygnałów Uszkodzeniowych
- POB** Panel Obsługowy
- czujka multidetektorowa
- ręczny ostrzegacz pożarowy-ROP
- sygnalizator pętlowy
- BR** bramka bezprzewodowa
- czujka bezprzewodowa
- ROP bezprzewodowy
- ustwienie czułości czujki jeśli  
inna niż domyślne

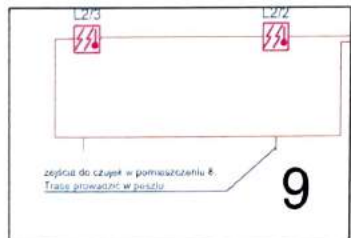
Inwestor		Wykonawca			
Parafia rzymskokatolicka pw. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny i Bł. Ks. Stefana Wincentego Frelichowskiego przy ul. ul. Panny Marii 2 87-100 TORUŃ		TP TELTECH Sp. z o.o. 90-418 Łódź, Al.Kośćcuśki 5/7			
Tytuł	<b>Budowa Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP</b>				
Tytuł	Plan Instalacji linii dozоровej L1 rzutu przyziemia			Skala 1:100	
Projektował	inż. Andrzej Szczepny	data 25.11.2014	Nr uprawnień upr. bud. 1445-66-11	projekt	
Projektował	mgr inż. Artur Lucka	data 25.11.2014	Nr uprawnień upr. bud. 1503-8399020-10	projekt	
Opracował	mgr inż. Grzegorz Lesko	data 25.11.2014	Nr uprawnień ENBRP 5-121007	Nr rysunku 02	





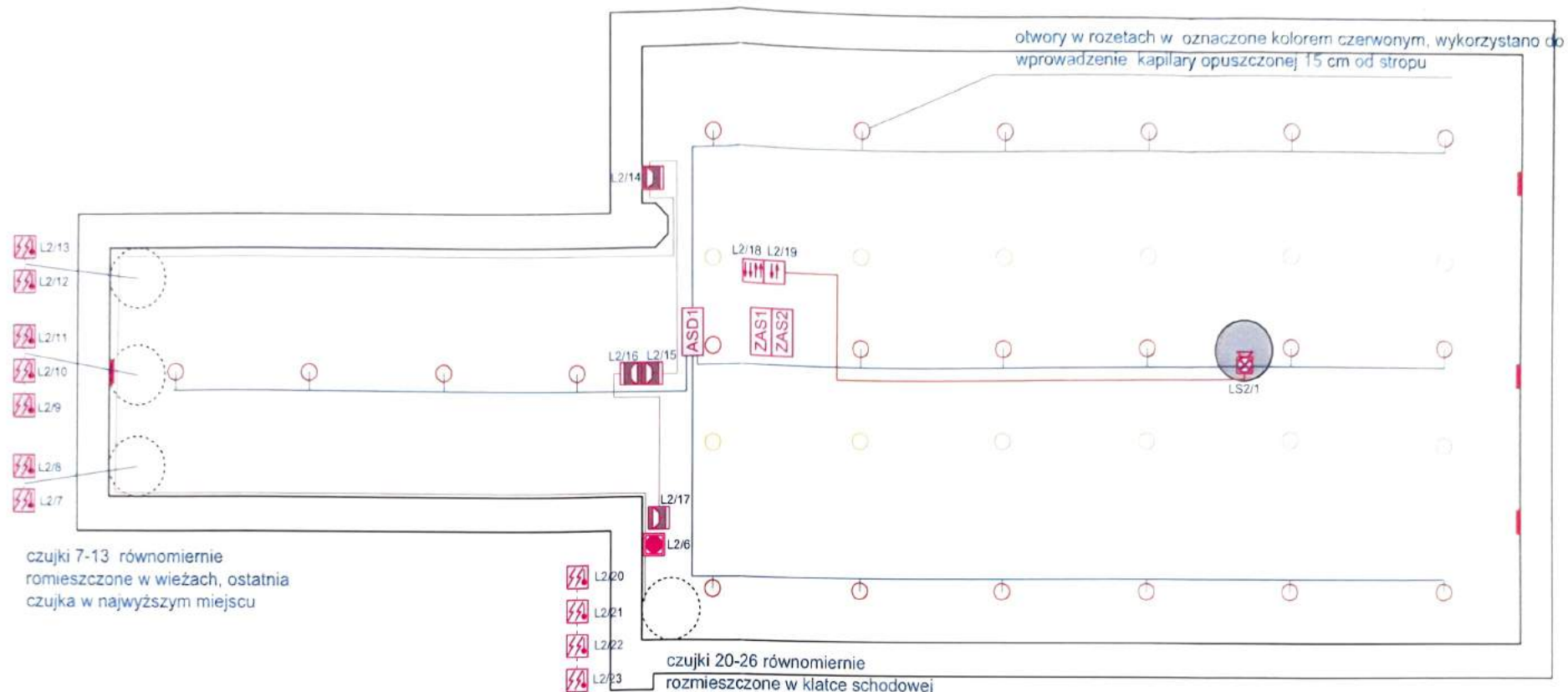
czujka przy manule na emporze

- 1- nawa główna
- 2- Prezbiterium
- 3- Zakrystia
- 4- Kaplica
- 5- pomieszczenie przy kaplicy
- 6- pomieszczenie przy kaplicy
- 7- strych nad mieszkaniami
- 8- salka katechetyczna
- 9- strych nad salką katechetyczną



- czujka multidetektorowa
- sygnalizator akustyczno-optyczny konwencjonalny
- bramka bezprzewodowa
- czujka bezprzewodowa
- ROP bezprzewodowy
- ustwienie czułości czujki jeśli inna niż domyślne

Inwestor		Wykonawca			
Parafia rzymskokatolicka pw. Wniebowzięcia Najswiętszej Maryi Panny i Bł. ks. Stefana Wincentego Frelichowskiego przy ul. ul. Panny Marii 2 87-100 TORUŃ		TP TELTECH Sp. z o.o. 90-418 Łódź, Al. Kościuszki 5/7			
<b>Budowa Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP</b>					
Tytuł		Plan Instalacji linii dozоровej L2-empora			Skala 1:100
Projektował	inż. Andrzej Szczepny	data 25.11.2019	№ uprawnień wp. bud. 1945-88-11		Faza PB
Projektował	mgr inż. Artur Łucka	data 28.11.2019	№ uprawnień wp. bud. 11.01.19.FW.02.15		strona 36
Opracował	mgr inż. Grzegorz Lesko	data 28.11.2019	№ uprawnień FNBP.0.12.1.01		№ rysunku 03



- czujka multidetektorowa
- czujka liniowa z lustrem
- ręczny ostrzegacz pożarowy-ROP
- sygnalizator akustyczny
- moduł I/O 1/1
- moduł I/O 4/4

- rury systemu ASD
- trasa kablowa E30
- trasa linii dozorowej

**ZAS1** Zasilacz buforowy

**ASD1** System Zasysający

ustwienie czułości czujki jeśli  
inna niż domyślne

Inwestor:		Wykonawca:			
Parafia m.św.kaulicka gm. WNIEROWIECIA NAJSWIĘTSZEJ MARII PANNY I ŚL. KS. STEFANA WIKENTEGO FRELICOWSKIEGO przy ul. Ł. Panny Marii 2 87-100 TORUŃ		TP TELTECH Sp. z o.o. 90-418 Łódź, Al. Kościuszko 5/7			
<b>Budowa Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP</b>					
Tytuł:		Plan Instalacji linii dozorowej L2-strych		Skala 1:100	
Projektował:	inż. Andrzej Szczepiński	data 25.11.2019	Nr uprawnień UP 045 045 - U		Faza PB
Projektował:	mgr inż. Artur Łucka	data 25.11.2019	Nr uprawnień inż bud L 180138/FAC/16		strona 37
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Letko	data 25.11.2019	Nr uprawnień CNBOP D 112107		Nr rysunku 04



**TORUŃ**  
 Obręb 14 15  
 Nr sekcji 251c 2720

**MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW**  
 skala 1:500

Mapa ewidencyjna opracowana w technologii numerycznej w środowisku GIS z wykorzystaniem danych z Urzędu Miasta w Toruniu.

Nr ark.mapy.....

## A-H Granice Terenu Inwestycji

Pierścień szkieletowy pn. WNEBOWIDZIA NADWISZĘDZ MARY PANNY I BŁ. KS. STEFANA WINCENTEGO FRELICHOWSKIEGO przy ul. ul. Panny Marii 2 87 100 TORUŃ		TP TELTECH Sp. z o.o. 90-118 Łódź, Al. Kosińskiego 5/7		
<b>Badania Systemu Sygnalizacji Pożaru (BSP) wraz z podłączeniem do monitoringu pożarowego PSP</b>				
Tytuł	Granice Terenu Inwestycji			Skala 1:100
Projektował	inż. Andrzej Szczepny	data 25.11.2019	nie opiewany (art. 14 § 1 pkt 1)	38
Projektował	mgr inż. Artur Łucka	data 25.11.2019	nie opiewany (art. 14 § 1 pkt 1)	38
Opracował	mgr inż. Grzegorz Lesko	data 25.11.2019	nie opiewany (art. 14 § 1 pkt 1)	04