

INWESTOR: MIASTO SZCZECINEK
pl. Wolności 13
78-400 Szczecinek

TEMAT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
PARTERU KINA WOLNOŚĆ
DZIAŁKA NR 800/2 OBR. 0013
UL. WYSZYŃSKIEGO - SZCZECINEK

BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKT BUDOWLANY



USŁUGI PROJEKTOWE I WYKONAWSTWO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
MGR INŻ. REMIGIUSZ KOŃCA
tel. 500 728 777 e-mail: remigiusz_konca@o2.pl
ul. Bałtycka 6 64-965 Podgaje

	opracował	upr.proj.	podpis
Projektant:	mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA	WKP/0408/POOE/11	mgr inż. Remigiusz Końca Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0408/POOE/11

SZCZECINEK

LUTY 2020

NR EGZ. I

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
UPRAWNIENIA BUDOWLANE, IZBA INŻYNIERÓW	4-6
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	7
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI.....	7
1.3. NORMY I PRZEPISY.....	7
1.4. ZAŁOŻENIA.....	7
2. OPIS TECHNICZNY.....	8
2.1. ZASILANIE OBIEKTU.....	8
2.2. OBWODY ODBIORCZE WEWNĘTRZNE	8
2.3.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO	8
2.3.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO	8
2.3.3. INSTALACJA ZASILANIA KURTYNY POWIETRZNEJ	8
3. INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA	8
4. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU.....	9
4.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	9
4.1. ZASTOSOWANE URZĄDZENIA SYSTEMU SAP.....	10
5. OPIS TECHNICZNY – SYSTEM ODDYMIANIA	10
5.1. PODSTAWY OPRACOWANIA	10
5.2. OPIS TECHNICZNY SYSTEMU ODDYMIANIA	11
5.2.1. SYSTEM ODDYMIANIA	11
5.2.2. ROZPLANOWANIE ELEMENTÓW SYSTEMU.....	11
5.2.3. CENTRALA STEROWANIA ODDYMIANIEM	11
5.2.4. OKABLOWANIE.....	11
5.2.5. OBLICZENIA POWIERZCHNI OTWORÓW ODDYMIANIA.....	11
5.3 OBLICZENIA POWIERZCHNI NAPOWIETRZANIA	12
5.4. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE SYSTEMU ODDYMIANIA	12
5.5. OPIS DZIAŁANIA.....	13
6. UWAGI KOŃCOWE.....	13
7. SPIS RYSUNKÓW.....	14

OŚWIADCZENIE

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.), my niżej podpisani oświadczamy, że przedmiotowy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestycja PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU KINA WOLNOŚĆ

Lokalizacja: DZIAŁKA NR 800/2 OBR. 0013 UL. WYSZYŃSKIEGO - SZCZECINEK

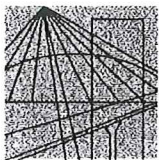
Inwestor: MIASTO SZCZECINEK pl. Wolności 13 78-400 Szczecinek

PROJEKTANT
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Projektant:	mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA	WKP/0408/POOE/11	mgr inż. Remigiusz Końca Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0408/POOE/11
-------------	-----------------------------	------------------	--

SZCZECINEK

LUTY 2020



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-294/10/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Remigiusz Andrzej Końca

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 11 października 1981 r. w Złotowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0408/POOE/11**

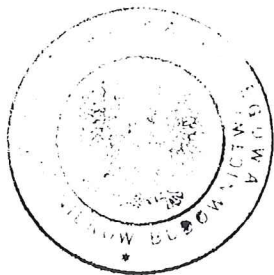
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Remigiusz Andrzej Końca jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**


Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

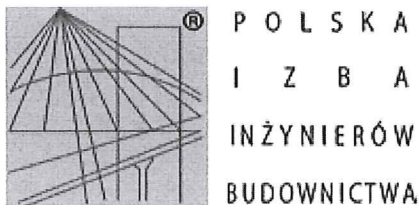
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Otrzymują:

1. Pan Remigiusz Andrzej Końca
64-965 Podgaje, ul. Bałtycka 6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-X3P-Z6A-INR *

Pan Remigiusz Andrzej Końca o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0081/12
adres zamieszkania Podgaje ul. Bałtycka 6, 64-965 Okonek
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-05 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* 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.

1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej przebudowy z rozbudową części pomieszczeń parteru Kina Wolność, dz. nr 800/2 obr. 0013 ul. Wyszyńskiego Szczecinek

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI

- obowiązujące przepisy i normy
- podkłady budowlane
- ustalenia dokonane z inwestorem

1.3. NORMY I PRZEPISY

Przy projektowaniu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności:

- 1.3.1 PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów. Lub równoważne
- 1.3.2 PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Lub równoważne
- 1.3.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dn.15.06.2002 poz.690 z późn. zmianami

1.4. ZAŁOŻENIA

- 1.4.1 Zasilanie budynku na podstawie istniejącej umowy przyłączeniowej
- 1.4.2 Pomiar energii elektrycznej – bezpośredni w szafie TL
- 1.4.3 Układy sieci:
 - ENERGA Operator, złącze pomiarowe – TN-C,
 - główna tablica rozdzielcza – TN-S,
 - instalacja odbiorcza - TN-S.
- 1.4.4 W budynku projektuje się instalację elektryczną o napięciu zasilania 400/230V.

1.5. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- instalacje wewnętrzne:
 - Oświetlenia ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego
 - Zasilania dedykowanych urządzeń elektrycznych
 - Przeciwporażeniową

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. ZASILANIE OBIEKTU

Zasilanie elektryczne budynku kina odbywać się będzie na podstawie istniejącej umowy przyłączeniowej. Nie wprowadza się zmian w istniejącym zasilaniu.

2.2. OBWODY ODBIORCZE WEWNĘTRZNE

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych:
 - 30cm nad powierzchnią podłogi,
 - 30cm pod powierzchnią sufitu,
 - 100cm powyżej powierzchni podłogi,
- dla tras pionowych – 15cm od ościeżnic i zbiegu ścian.

2.3.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

Instalacja oświetleniową przebudowywanych pomieszczeń wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm², YDY 4x1,5 mm² w izolacji 750V prowadzonymi pod tynkiem/płytą kartonowo - gipsową oraz w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w rurkach instalacyjnych. Łączniki oświetleniowe instalować na wysokości 1,35 m, w miejscach wyznaczonych na rysunku.

2.3.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Instalację oświetlenia awaryjnego przebudowywanych pomieszczeń należy wykonać przewodami typu YDY 3x1,5mm², w izolacji 750V prowadzonymi pod tynkiem oraz w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi

Nad wyjściami z budynku projektuje się oprawy ewakuacyjne z piktogramami „Wyjście ewakuacyjne” z czasem podtrzymania 1h. W budynku projektuje się oprawy oświetlenia awaryjnego z czasem podtrzymania 1h.

Typy wszystkich opraw oświetleniowych określono na rzucie instalacji oświetleniowej.

2.3.3. INSTALACJA ZASILANIA KURTYNY POWIETRZNEJ

Kurtynę powietrzną zasilić przewodem YDY 5x4mm² w izolacji 750V układanym w pod tynkiem oraz nad sufitem podwieszanym.

3. INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę podstawową stanowi izolowanie części czynnych oraz umieszczenie części czynnych poza zasięgiem ręki. W celu zwiększenia skuteczności ochrony podstawowej należy zastosować ochronę uzupełniającą, realizowaną za pomocą wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym $I_{\Delta n}=0,03A$ typu AC lub A.

We wszystkich pomieszczeniach zastosowano ochronę przy uszkodzeniu poprzez samoczynne wyłączanie zasilania wyłącznikami nadprądowymi, oraz ochronę uzupełniającą w postaci dodatkowych połączeń wyrównawczych. Instalację odbiorczą zaprojektowano w układzie TN-S. W

całej instalacji przestrzegać: izolowania przewodu N od części przewodzących dostępnych i obcych oraz ciągłości przewodu PE.

W budynku projektuje się wykonać instalację połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych. Główną szynę uziemiającą GSU zlokalizować w rozdzielni RG. Do głównej szyny uziemiającej należy przyłączyć: główny przewód ochronny, szyny uziemiające w części socjalnej, wszystkie metalowe instalacje i konstrukcję budynku, rury (metalowe) zasilające instalacje wewnętrzne oraz uziom otokowy. Główne połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LgYżo 16mm² natomiast miejscowe połączenia wyrównawcze w części socjalnej należy wykonać przewodem LgYżo 4mm².

4. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

4.1. STAN ISTNIEJĄCY

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, (stan istniejący) system sygnalizacji alarmu pożarowego będzie realizował dwustopniowy system alarmowania:

- Alarm I° - alarm wewnętrzny (cichy) – jest to czas na przyjęcie alarmu i rozpoznanie sytuacji przez personel obsługi, ochronę,
- Alarm II° - alarm główny – powoduje przekazanie sygnałów sterujących do urządzeń innych instalacji współpracujących z systemem sygnalizacji pożaru.

Alarm pożarowy może być wywołany przez czujkę automatyczną lub przycisk pożarowy (ROP). W przypadku zadziałania czujki automatycznej, wywołany zostanie alarm I°. Na płycie czołowej centrali systemu SAP zapali się czerwona lampka POŻAR, a także zacznie działać wbudowany w centralę wewnętrzny sygnalizator optyczno – akustyczny. Centrala rozpocznie odliczanie czasu zwłoki na uruchomienie zewnętrznych sygnalizatorów ostrzegawczych i sterowań. Pracownik ma czas na rozpoznanie sytuacji, ocenę zagrożenia i podjęcie odpowiednich działań, takich jak:

- skasowanie alarmu – w przypadku alarmu fałszywego,
- skasowanie alarmu – w przypadku małego zagrożenia i możliwości ugaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym,
- uruchomienie przycisku pożarowego (ROP) i ewentualne, telefoniczne zawiadomienie Państwowej Straży Pożarnej.

Uruchomienie każdego przycisku pożarowego – ROP spowoduje bezzwłoczne wywołanie alarmu II° i wysterowanie wyjścia, które może być wykorzystane do wysłania sygnału alarmu pożarowego do jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

W momencie wystąpienia alarmu pożarowego II° następuje rozpoczęcie procedur zaprogramowanych w centrali wg scenariusza pożarowego, tj:

- Zwolnienie urządzeń kontroli dostępu przez odłączenie zasilania ze zwór/elektrozaczepów wyzwolone z modułów kontrolno-sterujących,
- Otwarcie drzwi automatycznych.

Wszystkie sygnały podawane przez centralę do zewnętrznych urządzeń (drzwi automatyczne, kontrola dostępu itp.) są sygnałami bezpotencjałowymi NO/NC.

4.1. ZASTOSOWANE URZĄDZENIA SYSTEMU SAP

Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru

Projektowane elementy należy podłączyć szeregowo do istniejącej pętli dozorowej centrali sygnalizacji pożaru – konwencjonalnej

Punktowa czujka dymu

Jako podstawowy detektor przewidziano optyczną czujkę dymu, która ze swojej zasady działania i wynikającego z tego zakresu widmowego wykrywanych dymów, reaguje już na pierwsze symptomy pożaru – dym, w szerokim jego zakresie widmowym (cząstki widzialne i niewidzialne). Pozwala to na wykrycie pożaru w jego wczesnej fazie i umożliwia podjęcie akcji gaśniczej za pomocą podręcznych środków gaśniczych – jeszcze przed pełnym rozwojem pożaru.

Punktowa optyczna czujka dymu jest przeznaczona do wykrywania dymu powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się palić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Nadajnik i odbiornik światła są umiejscowione w komorze pomiarowej w taki sposób, że wiązka światła wysyłana przez nadajnik dociera do odbiornika tylko po odbiciu od cząsteczek dymu.

W obiekcie zastosowano czujki dobrane optymalnie do warunków technicznych i architektonicznych chronionych pomieszczeń oraz ich przeznaczenia.

Należy stosować czujki dymu kompatybilne z istniejącą centralą SSP, do montażu natynkowego w dedykowanych gniazdach.

Od czujek dymu instalowanych nad sufitem podwieszonym należy wyprowadzić wskaźniki zadziałania.

Linie dozorowe należy wykonać przewodem uniepalnionym, układanym na dedykowanych uchwytych CNBOP podtynkowo. Należy stosować typy przewodów zgodnie ze schematem instalacji sygnalizacji pożaru.

Na zakończeniach linii promieniowej należy instalować rezystory końcowe o oporności 5,6 kOma.

5. OPIS TECHNICZNY – SYSTEM ODDYMIANIA

5.1. PODSTAWY OPRACOWANIA

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

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.

PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków Instalacje grawitacyjne Zasady projektowania do odprowadzania dymu i ciepła

PKN-CEN/TS 51-14 z 2006 r- Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa RZN 44xxK. Katalog D+H.

5.2. OPIS TECHNICZNY SYSTEMU ODDYMIANIA

5.2.1. SYSTEM ODDYMIANIA

Głównym elementem systemu jest istniejąca centrala sterowania oddymianiem z serii RZN 4402-K produkcji D+H, do jej linii dozorowych dołączono Ręczne Przyciski Oddymiania RT 45, przycisk przewietrzania oraz czujki optyczne. Automatyczne wyzwolenie alarmu pożarowego będzie realizowane za pomocą czujek optycznych zlokalizowanych na każdej klatki schodowej. Jako elementy wykonawcze zastosowano (istniejącą) klapę oddymiającą. W celu napowietrzenia klatki schodowej wykorzystano drzwi zewnętrzne na poziomie parteru o wymiarach 95x210cm, otwierane automatycznie za pomocą napędu drzwiowego

Wydzielenia klatki schodowej, wydzielanie korytarzu, dobór stolarki okiennej oraz drzwi przeciwpożarowych nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

5.2.2. ROZPLANOWANIE ELEMENTÓW SYSTEMU.

Rozmieszczenie elementów systemu przedstawiono na rysunkach.

5.2.3. CENTRALA STEROWANIA ODDYMIANIEM

Do nadzoru nad systemem oddymiania klatki schodowej oraz korytarzu w przedmiotowym obiekcie przewidziano nową centralę np. RZN 4404-M lub równoważną. Zadaniem centrali będzie: uruchomienie systemu oddymiania po uruchomieniu z ręcznego przycisku oddymiania RT45 lub za pośrednictwem czujek optycznych. Jako wyposażenie dodatkowe, użytkowe systemu przewidziano funkcję przewietrzania.

Przewietrzanie obsługiwane będzie za pomocą przycisku zainstalowanego w pobliżu centrali oddymiania na najwyższej kondygnacji budynku.

5.2.4. OKABLOWANIE

Linie dozorowe

Linie przycisków oddymiania wykonano przewodami YnTKSY 3x2x0,8

Linie czujek wykonano przewodami uniepalnionymi typu YnTKSY 1x2x0,8.

Linie siłowników wykonano kablem HDGs PH 90 3x2,5

Linie przycisku przewietrzania wykonano przewodem YDY 4x0,8

Linie dozorowe prowadzi pod tynkiem. Trasy kablowe o odporności pożarowej E30, E60, E90, prowadzono zgodnie z certyfikatem. Przejścia przez przegrody uszczelnić do wymaganej klasy odporności ogniowej. Przewody typu YNTKSY prowadzić tylko przez przestrzenie nadzorowane czujkami dymu, w innym przypadku należy stosować przewód posiadający klasę PH np. HTKSH.

5.2.5. OBLICZENIA POWIERZCHNI OTWORÓW ODDYMIANIA

Zgodnie z normą „PN-B-02877-4” dla prawidłowego odprowadzenia dymu i ciepła z klatki schodowej będącej drogą ewakuacyjną w budynku niskim lub średnio wysokim należy zastosować klapy/okna których powierzchnia czynna będzie wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi a powierzchnia geometryczna jednego otworu nie może być mniejsza niż 1 m²

Klatka schodowa :

Powierzchnia klatki schodowej zgodnie z przekazanymi rysunkami:

18 m²

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania wynosi:

$$18,00 \text{ m}^2 \times 5\% = 0,9 \text{ m}^2$$

Powierzchnia geometryczna kłapy: $1,0 \times 1,20 = 1,2 \text{ m}^2$ (istniejąca)

WARUNEK :

I. Wymagana powierzchnia czynna oddymiania \leq Powierzchnia czynna oddymiania zaprojektowanej kłapy.

$$0,9 \text{ m}^2 \leq 0,91 \text{ m}^2 \text{ – warunek spełniony}$$

II. Wymagana powierzchnia geometryczna \leq Powierzchnia geometryczna projektowanej kłapy:

$$1 \text{ m}^2 \leq 1,2 \text{ m}^2 \text{ – warunek spełniony}$$

5.3 OBLICZENIA POWIERZCHNI NAPOWIETRZANIA

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni kłap oddymiających przewidziano odpowiednią liczbę otworów umiejscowionych w dolnych częściach budynku, przez które przedostaje się powietrze uzupełniające.

Cytując tą samą normę przyjmuje się iż warunkiem skutecznego działania systemu oddymiania są dostateczne powierzchnie dolotowe powietrza. Powierzchnia geometryczna otworów napowietrzających powinna być o 30% większa od sumy geometrycznej powierzchni wszystkich kłap oddymiających w danej klatce. Zaleca się, aby powierzchnie te otwierały się automatycznie.

Klatka schodowa :

Powierzchnia geometryczna kłapy oddymiającej wynosi 1,2 m²

Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających powinna wynosić:

$$1,2 \text{ m}^2 * 130\% = 1,56 \text{ m}^2$$

Napowietrzanie klatki schodowej realizowane będzie przez automatyczne otwarcie drzwi zewnętrznych zapewniające powierzchnię geometryczną napowietrzania w świetle przejścia 3,78 m² na poziomie parteru otwieranych automatycznie:

$$A_n = 0,95 * 2,1 = 1,995 \text{ m}^2$$

WARUNEK:

Wymagana pow. geometryczna napowietrzania \leq Powierzchnia otworów dolotowych

$$1,56 \leq 1,995 \text{ - warunek spełniony.}$$

Drzwi oraz kłapy do momentu odwołania alarmu muszą pozostać w pozycji otwartej. Napowietrzające otwory dolotowe powinny być w widoczny sposób oznakowane np. stosując naklejkę informacyjną „otwór napowietrzający”.

5.4. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE SYSTEMU ODDYMIANIA

5.4.1. Centrala sterowania oddymianiem

Centralę sterowania oddymianiem RZN należy montować zgodnie z wymaganiami producenta zawartymi w załączonej DTR.

5.4.2. Napędy

Kłapa oddymiająca jest wyposażona w dedykowane siłowniki i mocowania, które spełniają wymogi polskiego prawa dotyczącego stosowania klap i okien oddymiających.

Otwarcie drzwi służących do napowietrzania realizowane za pomocą napędów drzwiowych.

5.4.3. Czujniki dymu

System oddymiania będzie otrzymywał sygnał o zadymieniu poprzez czujki dymu rozmieszczone na każdej kondygnacji klatki schodowej .

5.5. OPIS DZIAŁANIA

5.5.1. Dozorowanie

W czasie dozorowania, przy prawidłowo zmontowanym układzie, CSO wskazuje poprawną pracę świeceniem LED (zielona) na płycie przycisku oddymiania.

5.5.2. Alarmowanie

W przypadku alarmu CSO zgłosi alarm sygnalizując to w przyciskach oddymiania oraz poda napięcie na siłowniki, które otworzą okna oddymiające oraz klapy napowietrzające wraz z drzwiami napowietrzającymi. Stan alarmu będzie sygnalizowany w przycisku oddymiania przez świecenie czerwonej diody LED.

5.5.3. Uszkodzenie

Stan uszkodzenia jest sygnalizowany w przycisku oddymiania przez wygaszenie zielonej diody LED i zaświeceniem się żółtej diody LED.

5.6. UWAGI KOŃCOWE

W pobliżu klapy oddymiającej, drzwi napowietrzających NIE WOLNO ustawiać żadnych przedmiotów, mebli, itp. Kłapa i drzwi muszą mieć pełną swobodę otwarcia i umożliwiać swobodny przepływ powietrza. Drzwi pożarowe na wszystkich kondygnacjach powinny znajdować się w pozycji zamkniętej.

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i innych wyrobów równoważnych do wskazanych w projekcie, pod warunkiem uzyskania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż uzyskane poprzez realizację wg wskazań projektu. Przed oddaniem do użytku wykonanej infrastruktury elektroenergetycznej, należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiar i próby) zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 lub równoważna. Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

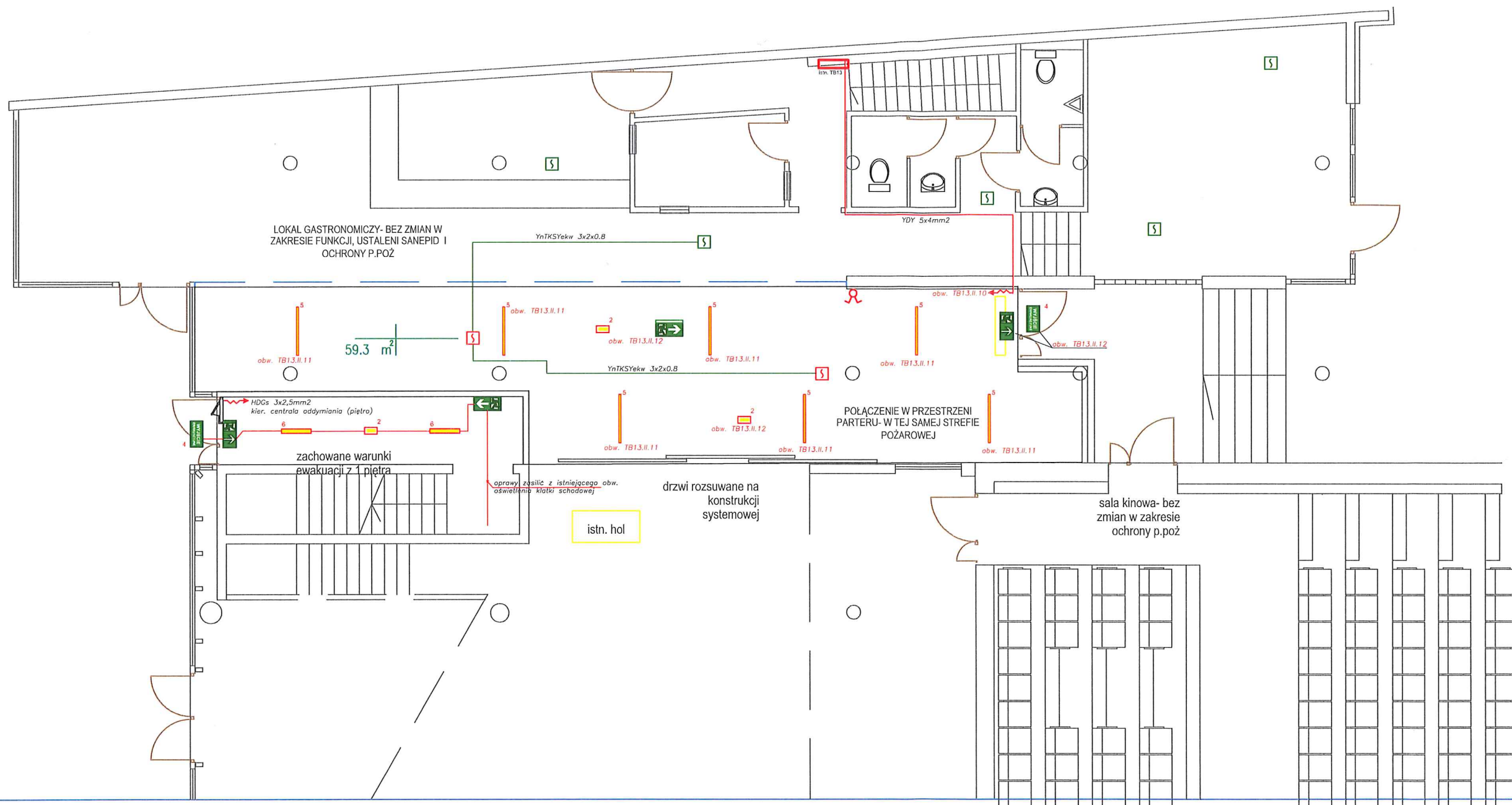
7. SPIS RYSUNKÓW

1. E1 – RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
2. E2 – SCHEMAT IDEOWY ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY TB13
3. E3 – SCHEMAT ROZBUDOWY INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU
4. E4 – SCHEMAT IDEOWY ROZBUDOWY INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI







Projektant:


mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA


mgr inż. Remigiusz Końca
Uprawnienia osobowe do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0408/POOE/11



Oprawy legenda:

-  3 * Oprawa ewakuacyjna piktogram IK08
-  2 3 * Oprawa awaryjna AW1C K08
-  1 * Oprawa ewakuacyjna piktogram 2str IK08
-  4 1 * Oprawa awaryjna zewnętrzna
-  5 7 * Oprawa LED ED 4700lm/830 (53W)
-  6 2 * Oprawa LED IP44 (4050 lm; 35.0 W)

 proj. czujka optyczna

 istn. czujka optyczna FAP-425-O-R

 napęd drzwiowy

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM.
 ROZPOWIEŚCZANIE WIEKOSZEDU OPRACOWANIA JAK TEŻ JEJ FRAKCYJNIE, W TYM KONCEPCJA WYKONANYCH RYSUNKÓW,
 A FOWADU UMIESZCZANIE W SYSTEMACH PRZECHOWYWANIA DANYCH – ZA WYPAKEM WŁASNOŚCI ORGANÓW ADMINISTRACJI,
 PRZEZYSZYWANIE W JAKIEKOLWIEK FORMIE, W TYM ELEKTRONICZNEJ, MEDIOWEJ, FOTODUPA, REPRODUKOWA, PRZEZYSZYWANIE
 ORAZ EKSPONOWANIE ZWON BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ Z KODU ART.
 118,117,118 USTAWY Z DN.4 LUTEGO 1994r. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POSESZNYCH(DZ.U. art.4, poz.43 z 1994r.)


PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
 CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU KINA WOLNOŚĆ
 DZIAŁKA NR 800/2 OBR. 0013
 UL. WYSZYŃSKIEGO- SZCZECINEK

NWESTOR
 MIASTO SZCZECINEK
 PL. WOLNOŚCI 13
 78-400 SZCZECINEK

WYKONAWCA
 USŁUGI PROJEKTOWE I WYKONAWSTWO
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
ELPOD
 mgr inż. Remigiusz Końca
 ul. Baltycka 6 64-905 Podgaje
 e-mail: remigiusz_konca@o2.pl tel. 500 728 777

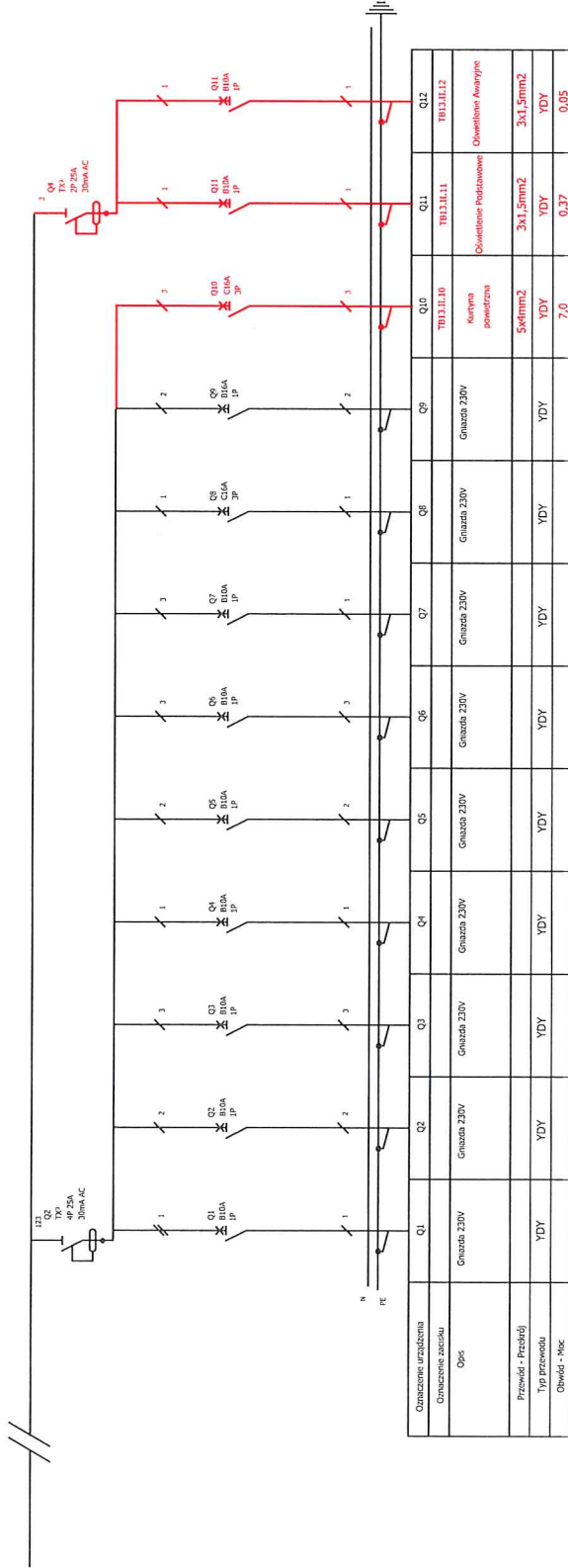
FAZA
 PROJEKT BUDOWLANY
 BRANŻA
 ELEKTRYCZNA

TEMAT
 RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPRACOWAŁ	UPR.	DATA	PODPIS
MGR INŻ. REMIGIUSZ KOŃCA	WKP/D40B/P00E/11	02.2020	
SKALA	1:100	INDEKS	E
DATA	02.2020	NR. RYSUNKU	E1

Istniejąca rozdzielnica TB13

rzqd II



1. Układ zasilania rozdzielnic mieszkaniowej TN-S.
2. Układ zasilania odbiorów rozdzielnic TB13.
3. Obwodowe rozdzielnice połączone z 230V PE.
4. Obowiązkowo opisać obwody rozdzielnic na wewnętrznej stronie drzwiшек tablicy.
5. Dopuścić się zastosowanie innej aparatury oraz obudowy rozdzielni niż wykazana na schemacie ideowym, lecz o parametrach równoważnych.
6. Obudowę rozdzielnic oraz aparaty elektroinstalacyjne montować według zaleceń producenta (zwłaszcza przestrzegając momentów dokręcania, kolejności podłączeń etc).
7. Do okablowania wewnętrznej rozdzielni stosować przewody jednowyżowe, giętkie o odpowiednim przekroju. Okablowanie we wnętrzu rozdzielnic prowadzić estetycznie. Przewody i kable elektryczne obowiązkowo oznaczyć.
8. Po pracach montażowych wykonać pomiary elektryczne odbiorcze i sporządzić protokół z pomiarów.
9. Wszystkie odstępstwa od projektu nanieść na dokumentację powykonawczą.

PROJEKT CHRONIĄCY PRAWY AUTORSKIM
 KOPISZ NIE MOŻE BYĆ WYKORZYSTANY DO CELÓW KOMERCYJNYCH. WYKONANIE W TYM KONIECZNYCH WYMAGANIACH PRACOWNIKÓW
 A PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW
 PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH PRACOWNIKÓW
 116.17.118 USTAWY Z DN 4 LUTEGO 1994R. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POLEWNIACZKOWYCH (DZ.U. NR 26, POZ. 20 Z 1994 R.)

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
 CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU KINA WOLNOŚĆ
 DZIAŁKA NR 800/2 OBR. 0013
 UL. WYSZYŃSKIEGO - SZCZECINEK

INWESTOR
 MIASTO SZCZECINEK
 PL. WOLNOŚCI 13
 78-400 SZCZECINEK

WYKONAWCA
 USŁUGI PROJEKTOWE I WYKONAWSTWO
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
 mgr inż. Romuald Konec
 ul. Bahajńska 6 64-965 Podgaje
 e-mail: romigulaz_konec@o2.pl tel. 501 728 777

FAZA
 BRANŻA
 PROJEKT BUDOWLANY
 ELEKTRYCZNA

TEMAT
 SCHEMAT IDEOWY ROZBUDOWY
 ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY TB13

OPRACOWAŁ
 MGR INŻ.
 ROMIGULAZ KONEC

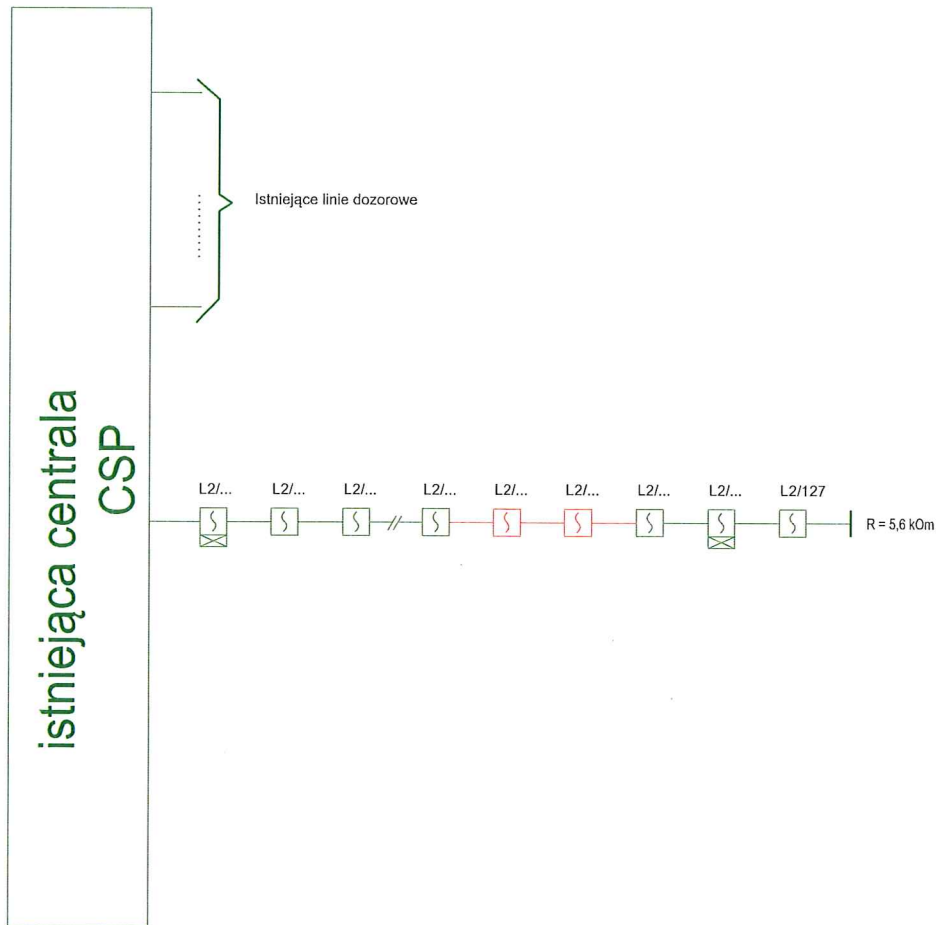
DATA
 02.2020

PODPIS

SKALA
 INDEKS
 E

NR. RYSUNKU
 E2

DATA
 02.2020



LEGENDA:

- CSP - Centrala SAP (istniejąca)
- S - istn. Optyczna czujka dymu
- S - proj. Optyczna czujka dymu
- X - wskaźnik zadziałania
- istn. Pętla dozorowa/monitorująca, YnTKSYekw 2x2x0,8
- proj. Pętla dozorowa/monitorująca, YnTKSYekw 3x2x0,8

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM.
 ROZPOWISZCZANIE NINIEJSZEGO OPRACOWANIA, JAK TEŻ JEGO FRAGMENTÓW, W TYM KONCEPCJI WYKONANYCH RYSUNKÓW,
 A PODRÓDZUMIENIE W SYSTEMACH PRZECHOWYWANIA DANYCH – ZA WYPADEK WŁASNYCH ORGANÓW ADMINISTRACJI,
 PRZECHOWYWANIE W JAKIEKOLWIEK FORMIE, W TYM: ELEKTRONICZNEJ, MECHANICZNEJ, FOTOKOPII, REPRODUKOWAŁ, PRZEZYSŁANIE
 ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ Z MOCY ART.
 118,117,118 USTAWY Z DNIA 4 LUTEGO 1994r. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POŚREDNIENICZYCH (DZ.U. nr24, poz.83 z 1994r.)

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
 CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU KINA WOLNOŚĆ
 DZIAŁKA NR 800/2 OBR. 0013
 UL. WYSZYŃSKIEGO – SZCZECINEK

NWESTOR
 MIASTO SZCZECINEK
 PL. WOLNOŚCI 13
 78-400 SZCZECINEK

WYKONAWCA
 USŁUGI PROJEKTOWE I WYKONAWSTWO
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
ELPOD
 mgr inż. Remigiusz Końca
 ul. Bałtycka 6 64-965 Podgaje
 e-mail: remigiusz_konca@o2.pl tel. 500 728 777

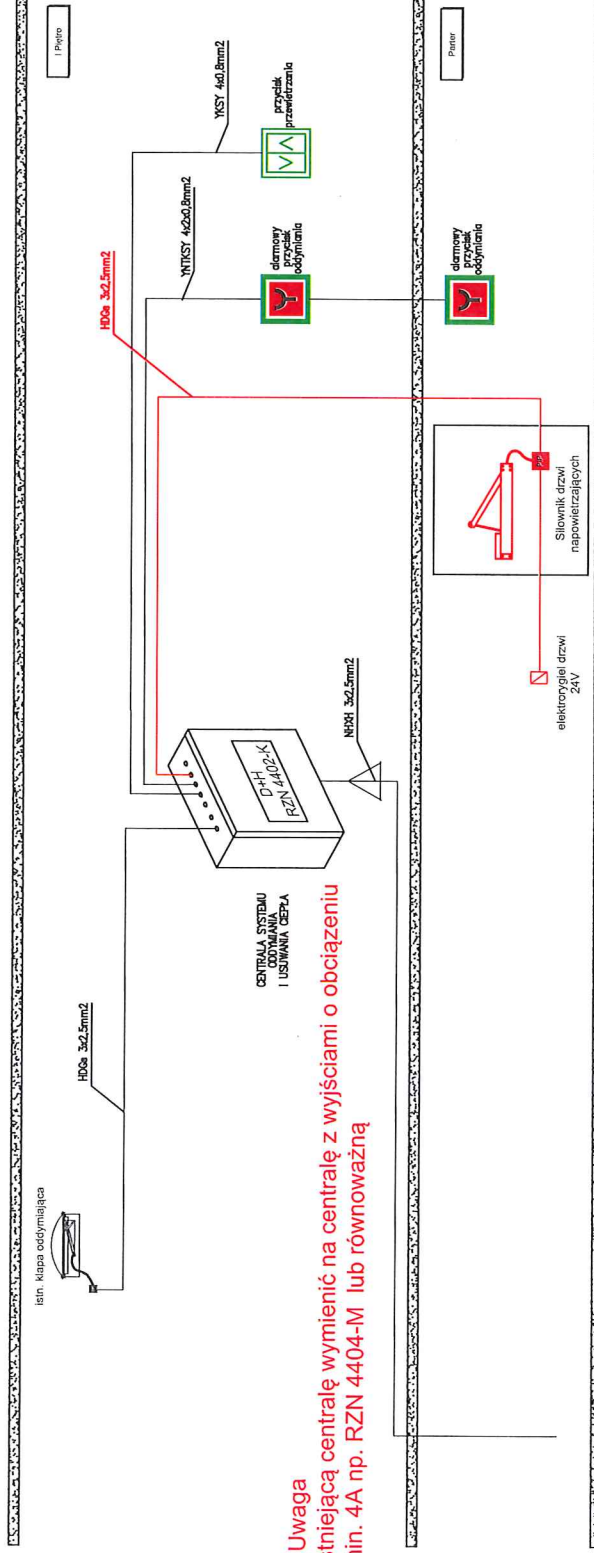
FAZA
 PROJEKT BUDOWLANY
 BRANŻA
 ELEKTRYCZNA

TEMAT
 SCHEMAT ROZBUDOWY INSTALACJI
 SYGNALIZACJI POŻARU

OPRACOWAŁ MGR INŻ. REMIGIUSZ KOŃCA	UPR. WKP/0408/POOE/11	DATA 02.2020	PODPIS
--	--------------------------	-----------------	--------

SKALA	INDEKS E
DATA 02.2020	NR. RYSUNKU E3

Schemat Instalacji Elektrycznej Oddymiania i Usuwania Ciepła na Klatce Schodowej



— elementy projektowane

— elementy istniejące

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM
ROZPOWIEŚCZANIE, ANULOWANIE, REPRODUKOWANIE, JAK TEŻ KĄPIENIE WYKONANIE PRACOWNIKÓW PRACOWNI
A PRAWY UMIĘSZNIONE W SYSTEMIE REZERWACJI DANYCH – ZA WYKONANIE PRACOWNIKÓW ORGANIZACJI ADMINISTRACYJNY
WYKONANIE PRACOWNIKÓW ORGANIZACJI ADMINISTRACYJNY WYKONANIE PRACOWNIKÓW ORGANIZACJI ADMINISTRACYJNY
ORGANIZACJI ADMINISTRACYJNY WYKONANIE PRACOWNIKÓW ORGANIZACJI ADMINISTRACYJNY WYKONANIE PRACOWNIKÓW ORGANIZACJI ADMINISTRACYJNY
118.17.118 USTAWY Z DN. 6 LUTEGO 1994R. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POWIĄZANYCH (DZ.U. NR. 2, POZ. 33 Z 1994R.)

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU KINA WOLNOŚĆ
DZIAŁKA NR 800/2 OBR. 0013
UL. WYSZYŃSKIEGO – SZCZECINEK

INWESTOR
MIASTO SZCZECINEK
PL. WOLNOŚCI 13
78-400 SZCZECINEK

WYKONAWCA
USŁUGI PROJEKTOWE I WYKONAWSTWO
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
ELPOD
mgr inż. Remigiusz Korcia
ul. Bahycka 6 64-865 Podgórze
e-mail: remigiusz_kortcia@elpod.pl tel. 510 726 777

FAZA
PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA
ELEKTRYCZNA

TEMAT
SCHEMAT IDEOWY ROZBUDOWY
INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI

OPRACOWAL	UPR.	DATA	PODPIS
MGR INŻ REMIGIUSZ KORCIA	MKP/D408/PODE/11	02.2020	

SKALA	INDEKS
	E
DATA	NR. RYSUNKU
02.2020	E4