

---

## IV

# INSTALACJE ELEKTRYCZNE

---

**Branża:** Elektryczna

**Obiekt:** Środowiskowy dom samopomocy  
08-106 Zbuczyn  
Tchórzew dz. nr 421/3

**Inwestor:** Gmina Zbuczyn  
08-106 Zbuczyn  
ul. Jana Pawła II 1

**Projektant:** mgr inż. Konrad Wereszczyński  
Role 36 e  
21- 400 Łuków  
Upr. nr LUB/0247/PWOE/12

**Projektant:** mgr inż. Grzegorz Dębowski  
ul. Kościelna 5A/4  
21- 400 Łuków  
Upr. nr 434/Lb/2001

**Temat:** Instalacja elektryczna odbiorcza

- zasilająca
- wewnętrzna
  - ✓ oświetleniowa
  - ✓ gniazdowa
- odgromowa
- oddymiająca

*sprawdził:*

*projektował:*

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych: odbiorczych wewnętrznych jak również instalacji odgromowej i oddymiającej w środowiskowym domu samopomocy w miejscowości Tchórzew gm. Zbuczyn dz. nr 421/3 .

## **2. Ogólne dane techniczne**

- ✓ Napięcie sieci zasilającej – 230/400 V
- ✓ Przyłącze kablowe YKXS 4x16mm<sup>2</sup>
- ✓ Pomiar energii elektrycznej: 3 fazowy pół-pośredni
- ✓ Moc przyłączeniowa 40 kW
- ✓ System ochrony przed dotykiem pośrednim – szybkie wyłączenie napięcia, wyłącznik różnicowo-prądowy o działaniu bezpośrednim.

Polskie Normy wykorzystane w opracowaniu: PN-IEC 60364-6-61, PN-84 E-02035, PN-84/E-02033, PN-IEC 61024-1, PN-86/E-05003/1, PN-89/E-05003/03, PN-92/E-05003/04, BN-84.8984-10, PN-E-08350-14, PN-EN 50173, PN-EN 50173/A1, PN-EN 50174-1, PN-EN 50174-2 i PN-EN 50133-1

### **2.2 Ogólna charakterystyka zasilania budynku**

Projektuje się przyłącze kablowe w tym celu należy wystąpić o określenie warunków przyłączeniowych. Wykonanie powyższego zasilania nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Jako wewnętrzną linię zasilającą projektowanego budynku należy wyprowadzić obwód WLZ z szafki pomiarowej znajdującej się przy drodze w linii ogrodzenia do projektowanego złącza ZK/GWP. Obwód należy wykonać kablem typu YKXS 4x16 mm<sup>2</sup> + FeZn 30x4 ułożonym w wykopie ziemnym o szerokości dna 0,4 m i głębokości 0,8 m linią falistą z zapasem 1:3 % długości wykopu na 10 cm podsypce z piasku od dołu i z góry oraz przysypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej, na którą ułożyć folię kalandrowaną koloru niebieskiego.

Schemat zasilania tablic z przekrojami przewodów rozrysowany został na rysunku.

### **3. Tablice rozdzielcze**

Wewnątrz budynku projektuje się tablice rozdzielczą dla potrzeb budynku. W tablicach rozdzielczych umieszczone będą zabezpieczenia dla poszczególnych obwodów instalacji oraz wyłączniki różnicowo - prądowe o działaniu bezpośrednim .

### **4. Instalacje odbiorcze**

Oświetlenie należy wykonać przewodem YDYp 4/3/x1.5 mm<sup>2</sup> prowadzonym pod tynkiem (płytą kartonowo - gipsową).

Do wykonania tejże instalacji należy stosować przewody na napięcie robocze izolacji 750 V. Projektowana wysokość wyłączników wynosi 1.2 m od posadzki. W pomieszczeniach, WC, łazienkach należy zamontować oprawy oświetleniowe hermetyczne. W łazienkach projektuje się wentylację mechaniczną w tym celu należy zamontować wentylatory z wyłącznikiem czasowym uruchamiane razem z oświetleniem. Typ, rodzaj, rozmieszczenie opraw wg schematu. Projektuje się oprawy oświetleniowe z trybem pracy awaryjnej 1h. Oświetlenie podstawowe w obiekcie zaprojektowano zgodnie z: **PN-EN 12464-1:2003**, technika świetlna, miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń, natomiast oświetlenie awaryjne według **PN-EN 1838/:2002**.

**Wszystkie zamontowane oprawy muszą posiadać certyfikat dopuszczenia CNBOP.**

Minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego wynosi 1lx, przy sprzęcie gaśniczym 5lx  
Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYp 3x2.5 mm<sup>2</sup> ułożonymi pod tynkiem (płytą kartonowo-gipsową).

W pozostałych pomieszczeniach należy zainstalować osprzęt p/t. Gniazda w pomieszczeniach WC muszą być hermetyczne. Obwody siłowe 3F należy wykonać przewodem o przekroju zgodnym ze schematem i zakończyć gniazdem 32A 3L+N+ PE + ŁK Wszystkie gniazda wtykowe w budynku muszą być wyposażone w bolce uziemiające – ochronne.

Wszystkie zamontowane gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w przesłone torów prądowych ze względu na specyfikę obiektu jak również z uwagi na bezpieczeństwo przebywających dzieci.

Szczegóły odnośnie wysokości montażu gniazd zostały podane na planie instalacji.

### **AKCJA POŻAROWA**

Przy akcji pożarowej obiekt zostanie odłączony od zasilania poprzez przyciśnięcie przycisku p.poż. zlokalizowanego przy drzwiach wejściowych. Pod napięciem pozostają: zaciski wejściowe wyłącznika głównego w złączu ZK/GWP usytuowanym na zewnętrznej ścianie budynku. Obiekt pozostaje bez napięcia – bez zasilania podstawowego oraz bez zasilania

rezerwowego. Pracują jedynie z indywidualnego bateryjnego zasilania oprawy oświetlenia awaryjnego 1h.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu został zaprojektowany na podstawie:

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego – warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w szczególności § 183.1 punkt 6 należy wyposażyć budynek w przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.

## **5. Instalacja połączeń wyrównawczych**

W pomieszczeniach: kuchnia, kotłownia projektuje się zaciski połączenia miejscowego - połączenia wyrównawcze. Główną szynę wyrównawczą /GSW/ projektuje się w pomieszczeniu kotłowni, kuchni. Wszystkie metalowe części instalacji, metalowe obudowy urządzeń i konstrukcji budynku połączyć z szyną wyrównawczą główną i miejscową przewodem PE w tablicach rozdzielczych oraz z otokiem odgromowym budynku. Szczególną ochroną należy objąć pomieszczenia wilgotne np. kuchenne. W tych pomieszczeniach projektuje się umieszczenia zacisków połączenia wyrównawczego na wysokości 0,35m i łączenia wszystkich metalowych elementów wyposażenia oraz elementy wykonane z materiału przewodzącego. Zaciski połączeń wyrównawczych łączyć między sobą przewodem LGY 16mm<sup>2</sup> oraz z zaciskiem PE tablicy rozdzielczej i otokiem odgromowym obiektu.

## **6. Instalacja oddymiająca**

### **✓ Zakres opracowania**

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje dobranie i rozmieszczenie elementów systemu oddymiania opartego na oknie oddymiającym, oknie napowietrzającym w związku z obowiązkiem wynikającym z przepisów przeciwpowozarowych oraz postanowieniami projektu architektonicznego.

### **✓ Podstawa opracowania:**

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- materiały dostarczone przez inwestora,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpowozarowej (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 620). (1)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 (2)).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719). (3)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422). (4)
- Polska norma PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacja grawitacyjna do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
- WYTYCZNE CNBOP-PIB W-0003:2016 Systemy oddymiania klatek schodowych

## **1. OGÓLNY OPIS BUDYNKU**

### **1.1. Stan projektowany:**

Przedmiotowy budynek jest obiektem użyteczności publicznej, dwukondygnacyjnym, nie podpiwniczonym. Budynek na podstawie odrębnego projektu będzie poddany przebudowie i zmianie sposobu użytkowania na potrzeby Środowiskowego Domu Samopomocy. Komunikacja pionowa między kondygnacjami odbywa się klatką schodową. Klatka schodowa została usytuowana w centralnej części budynku, zostanie obudowana i wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu. Budynek niski zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

## **2 DANE SZCZEGÓŁOWE PROJEKTU**

### **2.1. Obudowanie klatek schodowych:**

Klatka schodowa zostanie obudowana ścianami REI60 i drzwiami EI30S zgodnie z częścią rysunkową projektu.

### **2.2 System oddymiania**

#### **2.2.1 Powierzchnia czynna oddymiania.**

Maksymalna powierzchnia rzutu poziomego obudowanej klatki schodowej wynosi 20,1 m<sup>2</sup>. Powierzchnia czynna oddymiania powinna stanowić minimum 5 % powierzchni największego rzutu poziomego obudowanej klatki schodowej. Zatem powierzchnia czynna oddymiania klatki schodowej powinna wynosić co najmniej **1,005 m<sup>2</sup>**.

**Do oddymiania klatki schodowej projektuje się wykorzystanie okna firmy D+H, lub innego równoważnego o minimalnej powierzchni czynnej oddymiania 1,01 m<sup>2</sup>. Okno należy wykonać w architekturze okien istniejących (okno wizualnie powinno być podobne do innych okien usytuowanych na tej samej wysokości) Okno powinno być uchylane/rozwierne do wewnątrz i wyposażone w siłowniki łańcuchowe. Górna krawędź otworu oddymiającego powinna być na wysokości min. 2,0m ponad najwyższym usytuowanym podestem (ponad 2 m nad poziomem podłogi poddasza). Możliwe jest przystosowanie części okna do oddymiania przy zachowaniu minimalnej powierzchni czynnej oddymiania. Okno jako całość z siłownikiem powinno posiadać deklarację zgodności jako urządzenie.**

### **2.2.2 Uzupełnianie powietrza.**

Uzupełnianie powietrza w klatce schodowej będzie odbywało się poprzez okno napowietrzające usytuowane w dolnej części klatki schodowej na poziomie parteru. Okno należy wykonać w architekturze okien istniejących (okno wizualnie powinno być podobne do innych okien usytuowanych na tej samej wysokości) Okno powinno być uchylane/rozwierne do zewnątrz i wyposażone w siłowniki łańcuchowe.

**UWAGA !!!**

**Powierzchnia napowietrzania tj. powierzchnia geometryczna otworów napowietrzających musi być większa o ponad 30% od powierzchni geometrycznej okna oddymiającego (otwieranej automatycznie części).**

### **2.2.2 Centrala oddymiania**

Centrale UCS 6000 8A należy zainstalować na klatce schodowej, w miejscu oznaczonym na rzutach kondygnacji na wysokości min. 2m ± 0,3m. Zasilanie centrali wykonać kablami ognioodpornym HTKSH PH90 sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

### **2.2.3 Ręczne przyciski oddymiania**

Ręczne przyciski oddymiania należy zainstalować w ilości 2 sztuki po jednym na każdej kondygnacji na wysokości min. 1,3 m +/- 0,1 m. Miejsca instalacji oznaczone na rzutach. Przycisk przewietrzania należy zainstalować obok przycisku oddymiania na poddaszu.

#### **2.2.4 Sygnalizatory akustyczny**

Projektuje się sygnalizatory optyczno-akustyczne typu SA-K7 usytuowane po jednym na każdej kondygnacji poza klatką schodową. Miejsce instalacji oznaczone na rzutach. Wysokość montażu sygnalizatora min. 2 m. Zasilanie sygnalizatora należy wykonać kablem HTKSH PH90.

#### **2.2.5 Czujki dymu**

Projektuje się analogowe czujki dymowe typu DOR 40 z gniazdami G40 firmy Polon-Alfa Sp. z o.o. w klatce schodowej. Rozmieszczenie czujek oznaczone na rzutach kondygnacji. Czujki należy zasilć kablem uniepalnionym YNTKSY 1x2x1

#### **2.2.6 Elementy składowe systemu oddymiania**

<b>Lp.</b>	<b>MATERIAŁ</b>
1	CENTRALA ODDYMIANIA UCS 6000
2	PRZYCISK ODDYMIANIA PO 63
3	PRZYCISK PRZEWIETRZANIA
4	CZUJKA DYMU DOR 40 POLON-ALFA Sp. z o. o.
5	GNIAZDO CZUJKI G-40
6	PUSZKA INSTALACYJNA PIP-2A PRZELOTOWA FIRMY W2
7	PRZEWODY HTKSH PH90 3x1,5
8	PRZEWODY YnTKSY 1x2x0,8
9	PRZEWODY HTKSH PH90 2x4x0,8
10	SYGNALIZATOR SA-K7
11	OKNO ODDYMIJĄCE
12	OKNO NAPOWIERZAJĄCE
13	PRZEWODY HTKSH PH90 1x2x1

#### **Uwaga !!!**

1. Elementy systemu z pkt. 1,2,7,8,9,10,13 powinny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP.
2. Pozostałe elementy powinny posiadać certyfikat zgodności lub deklaracje właściwości użytkowych.

#### **2.2.4 Prowadzenie kabli i zasilania centrali**

1. Kable należy układać pod minimum 5mm warstwą tynku (do przycisków oddymiania, zasilania, czujek). Izolacje przewodów należy zdjąć w miejscach niezbędnych do połączenia. Przewody stosować zgodne z określonymi w schematach blokowych klatek schodowych.
2. Montaż elementów należy wykonać zgodnie z instrukcjami elementów.



3. Łączenie elementów wykonać kablami zgodnie ze schematem dostarczonym wraz z centralą oddymiania
4. Trasy kablowe wykonać zgodnie ze schematem blokowym klatki. Kable ognioodporne instalować uchwytyami ognioodpornymi lub w listwach E60.

### **2.3 Wykończenie wewnętrzne**

Zniszczone podczas prac powierzchnie ścian i sufitów wykończyć wg wymagań inwestora określonych w projekcie architektonicznym.

### **2.4 Montaż okna oddymiającego**

Okno oddymiające należy zakotwić je w konstrukcji murowej ścian zewnętrznych.

### **2.5 Wnioski, zalecenia i uwagi wykonawcze.**

1. **Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” oraz obowiązującymi przepisami BHP pod nadzorem osoby upoważnionej.**
2. **Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu w trakcie realizacji możliwe jedynie po konsultacji i uzgodnieniu z projektantem i zatwierdzeniu przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.**

### **2.5 Uruchomienie systemu.**

System powinien posiadać następujące sposoby wyzwalania alarmowego:

- automatyczny za pomocą czujki dymu
- ręczny, za pomocą przycisków oddymiania

System powinien umożliwić uchylanie okien do wentylacji za pomocą przycisku wentylacyjnego.

Na okoliczność uruchomienia powinien zostać sporządzony protokół.

## **7. Zabezpieczenia poszczególnych obwodów**

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji, wykonane będą za pomocą samoczynnych wyłączników instalacyjnych typu S-300, jak również wkładkami topikowymi. Charakterystyki wartości prądów znamionowych podane są na schemacie ideowym z uwzględnieniem dodatkowych obwodów.

## **8. Instalacja przeciwporażeniowa i przepięciowa**

Jako dodatkową ochronę od porażen przed dotykiem pośrednim, zgodnie z obowiązującymi przepisami należy zastosować szybkie wyłączanie zasilania za pomocą wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie upływu 30 mA i wyłączników instalacyjnych typu S. Ochronie podlegają bolce ochronne gniazd wtyczkowych obudowy tablic oraz inne metalowe części urządzeń, mogące znaleźć się pod napięciem w skutek uszkodzenia izolacji roboczej.

Połączenia przewodu ochronnego PE z urządzeniami chronionymi wykonać trwale i szczególnie starannie.

Kolor przewodu neutralnego jest na całej długości niebieski, a przewodu ochronnego żółto-zielony.

Rezystancje uziemienia jest mniejsza niż  $10 \Omega$ .

Za wyłącznikiem przeciwporażeniowym przewód ochronny nie ma jakiegokolwiek połączenia z przewodem neutralnym, co nie powoduje zbędnego zadziałania wyłącznika.

Urządzenia zabezpieczające powodują szybkie wyłączenia w czasie  $T > 0.2$  s przy uszkodzeniu izolacji i przy zwarcu.

Dla zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej II stopnia w tablicy TG należy zainstalować ogranicznik przepięć BC szt. 4, spełniający klasy ochrony B+C. Wykonać główne połączenia wyrównawcze w obiekcie. Całość wykonać zgodnie z: PN-IEC 60364, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie innymi obowiązującymi przepisami

## **9. Ochrona odgromowa**

Obiekt wymaga ochrony odgromowej. Instalacja piorunochronna zaprojektowana została zgodnie z wymogami normy PN-86/E- 05003 / 01 i 0,2/ „Ochrona odgromowa w obiektach budowlanych „, jako ochrona podstawowa. oraz PN-EN 62305. Ochroną odgromową objąć zadaszenie, wyprowadzenia wentylacyjne, kominowe oraz konstrukcję metalowe budynku.

Projektuje się uziom sztuczny, otokowy wykonany z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 ułożony w ziemi na głębokości 80 cm w odległości 1m od fundamentów budynku.

Zwody poziome niskie na dachu wykonać z drutu stalowego ocynkowanego FeZn  $\varnothing$  8mm. Przewody te przyłączyć do wyprowadzeń z uziomu otokowego wykonanych płaskownikiem FeZn 30x4 poprzez zaciski probiercze /typu ŻUK/.

Połączenia wykonywać – nierozłączne śrubowe lub spawaniem.

Przewody odprowadzające chronić do wysokości 20 cm poniżej gruntu i 30 cm nad

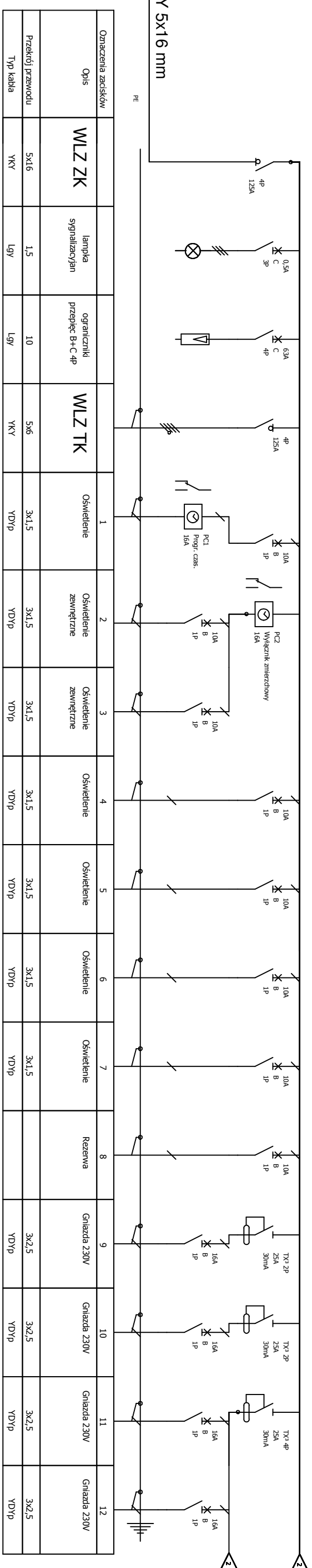
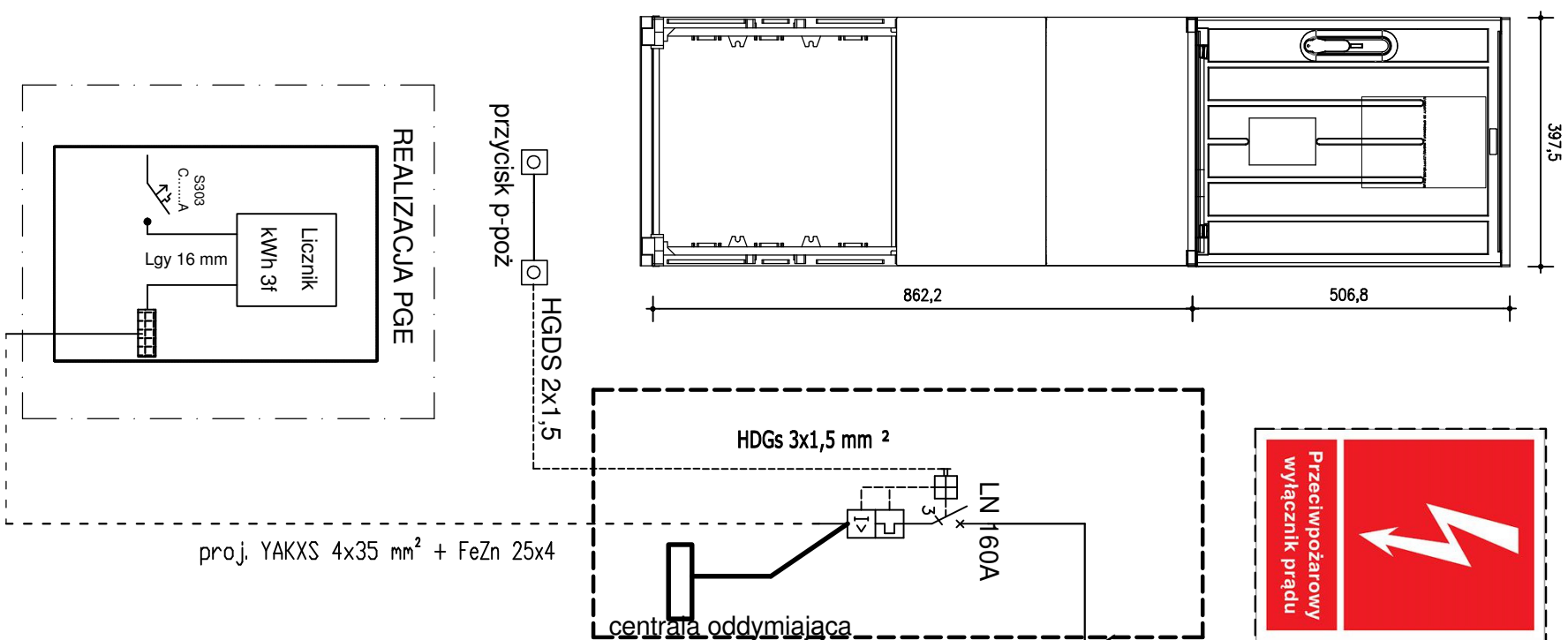
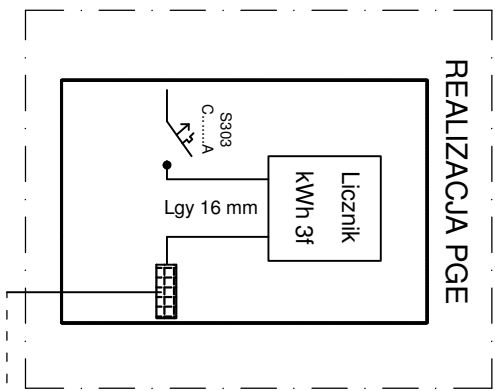
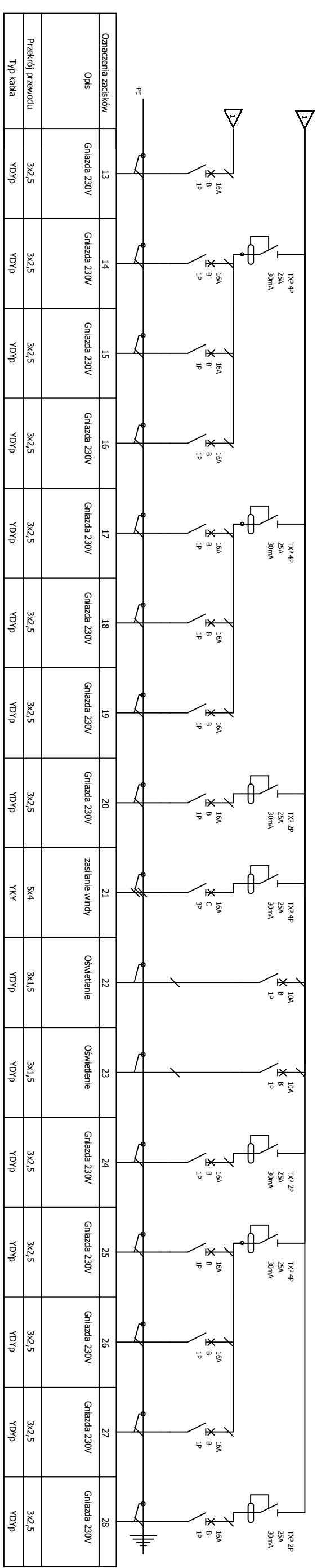
ziemią przed korozją przez malowanie farbą antykorozyjną lub asfaltować. Przewody odprowadzające wykonać metodą naciągową z ułożeniem p/t w rurze izolacyjnej PEX 16 z drzwiczkami rewizyjnym do zacisków kontrolnych na wysokości 0,8m.

Po wykonaniu instalacji odgromowej należy wykonać pomiary oporności uziemienia / nie powinno przekraczać  $10\ \Omega$  / oraz wypełnić protokół i załączniki .

### **Uwagi końcowe**

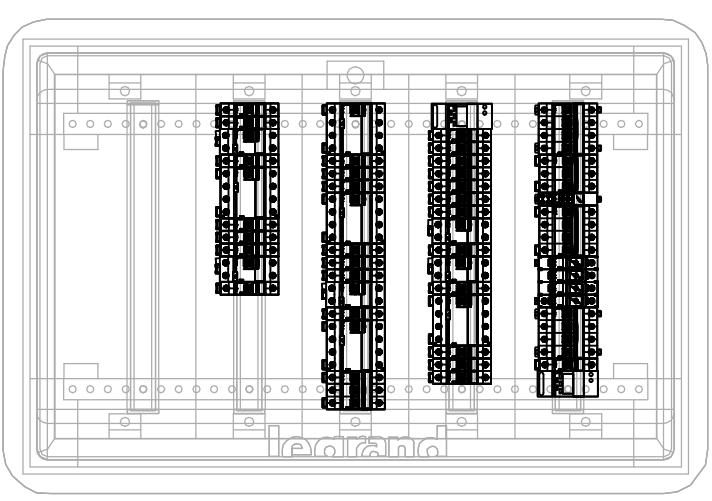
Przedstawione w niniejszym opracowaniu typu i rodzaje materiałów oraz ich producenci stanowią podstawę i materiał wyjściowy do założeń projektowych. Dopuszcza się przy tym stosowanie innych niż podane w opracowaniu typy i rodzaje opraw, aparatury i urządzeń pod warunkiem zachowania parametrów technicznych ww. Przed oddaniem obiektu do użytkowania dokonać niezbędnych pomiarów eksploatacyjnych w szczególności dotyczących ochrony przeciwporażeniowej ponadto dostatecznie często przyciskiem test badać skuteczność zadziałania wyłącznika przeciwporażeniowego, sporządzić protokoły z pomiarów.

# Schemat tablicy rozdzielczej TG ( XL 160 5x24 P/T)

[illegible]

proj. YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4

widok  
projektowanej  
tablicy



<p>Opieki : <b>ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY</b></p>	
<p>Adres inwestycji:</p>	
<p>Tchórzew gm. Zbuczyn dz nr ewid.421/3</p>	
<p>inwestor: Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 08-106 Zbuczyn</p>	
PROJEKTANT :	SPRAWDZAJĄCY:
<p>mgr inż. Konrad Wierszyszczyński LUB/0247/PWOE/12</p>	<p>mgr inż. Grzegorz Dąbekowski 434/Lb/2001</p>
<p>BRANŻA : elektryczna.</p>	
<p>06.2018</p>	
<p>SKALA :</p>	
<p>nr rysunku E-TG</p>	
<p>TREŚĆ RYSUNKU : <b>SCHEMAT TABLICY</b></p>	

LEGENDA:

- COM  
LED  
32W

oprawa typu biurowa LED COM-LED-32W
- C-RS-LED 48

oprawa hermetyczna typu C-RS-LED 48 W
- oprawa ewakuacyjna typu P-X 3 LED
- oprawa typu S- LED 18W
- oprawa AKCENTOWA LED 2x9W IP 54
- oprawa AKCENTOWA LED 1x9W IP 54
- AW

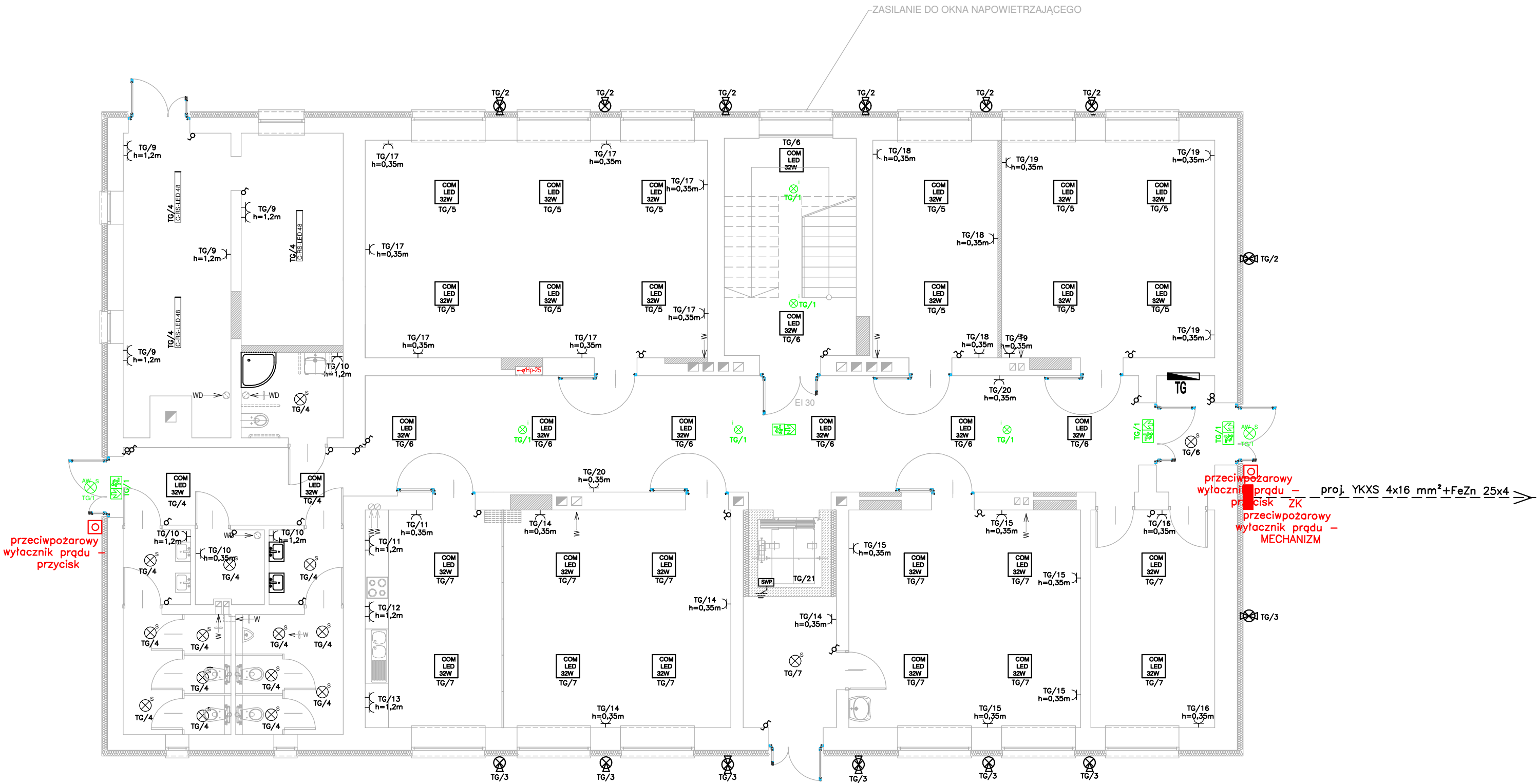
oprawa wyposażona w moduł awaryjny t=1h
- ZK

przeciwpożarowy wyłącznik prądu - MECHANIZM
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu - PRZYCISK
- łącznik schodowy 16 A
- łącznik świecznikowy 16 A
- łącznik jednobiegunowy 16 A
- gniazdo wtyczkowe z uziemieniem 230V16 A
- SWP

szyna wyrównawcza  
(należy podłączyć wszystkie metalowe części)

SYSTEM OCHRONY PRZED DOTYKIEM  
POŚREDNIM SZYBKIE WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA  
WYŁĄCZNIK RÓZNOCOWO-PRĄDOWY  
PRACUJĄCY W SYSTEMIE TN-S

Obiekt : ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY		
Adres inwestycji: Tchórzew gm. Zbuczyn dz nr ewid.421/3		
Inwestor: Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 08–106 Zbuczyn		
PROJEKTANT :	SPRAWDZAJĄCY:	BRANŻA :
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	elektryczna. 06.2018
TREŚĆ RYSUNKU : RZUT PARTERU		SKALA : 1:100 nr rysunku E–01



Odwołania do nazw Producentów i typów materiałów należy traktować jako przykładowe w celu określenia niezbędnych wymogów i parametrów technicznych elementów z jakich musi być wykonana projektowana instalacja. Oznacza to, że dopuszczalne jest ich zastąpienie materiałami o parametrach nie gorszych pod warunkiem posiadania dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem.

LEGENDA:

COM  
LED  
32W

oprawa typu biurowa LED COM-LED-32W

C-RS-LED 48

oprawa hermetyczna typu C-RS-LED 48 W



oprawa ewakuacyjna typu P-X 3 LED



oprawa typu S-LED 18W

AW

oprawa wyposażona w moduł awaryjny t=1h

ZK

przeciwpowozarowy wylacznik pradu - MECHANIZM



przeciwpowozarowy wylacznik pradu - PRZYCISK



lacznicz schodowy 16 A



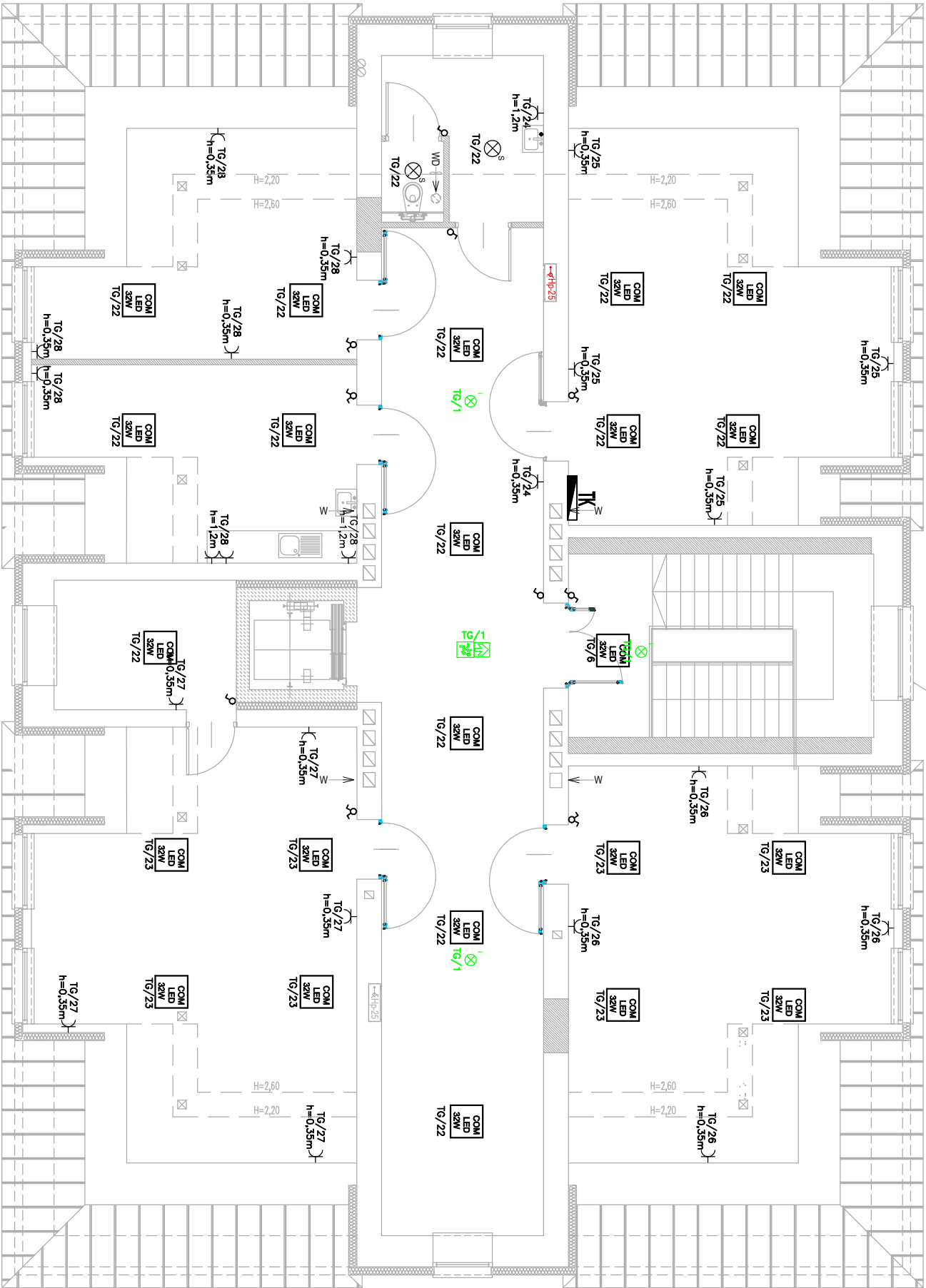
lacznicz swiecznikowy 16 A



lacznicz jednobiegunowy 16 A



gniazdo wtyczkowe z uzziemieniem 230V/16 A



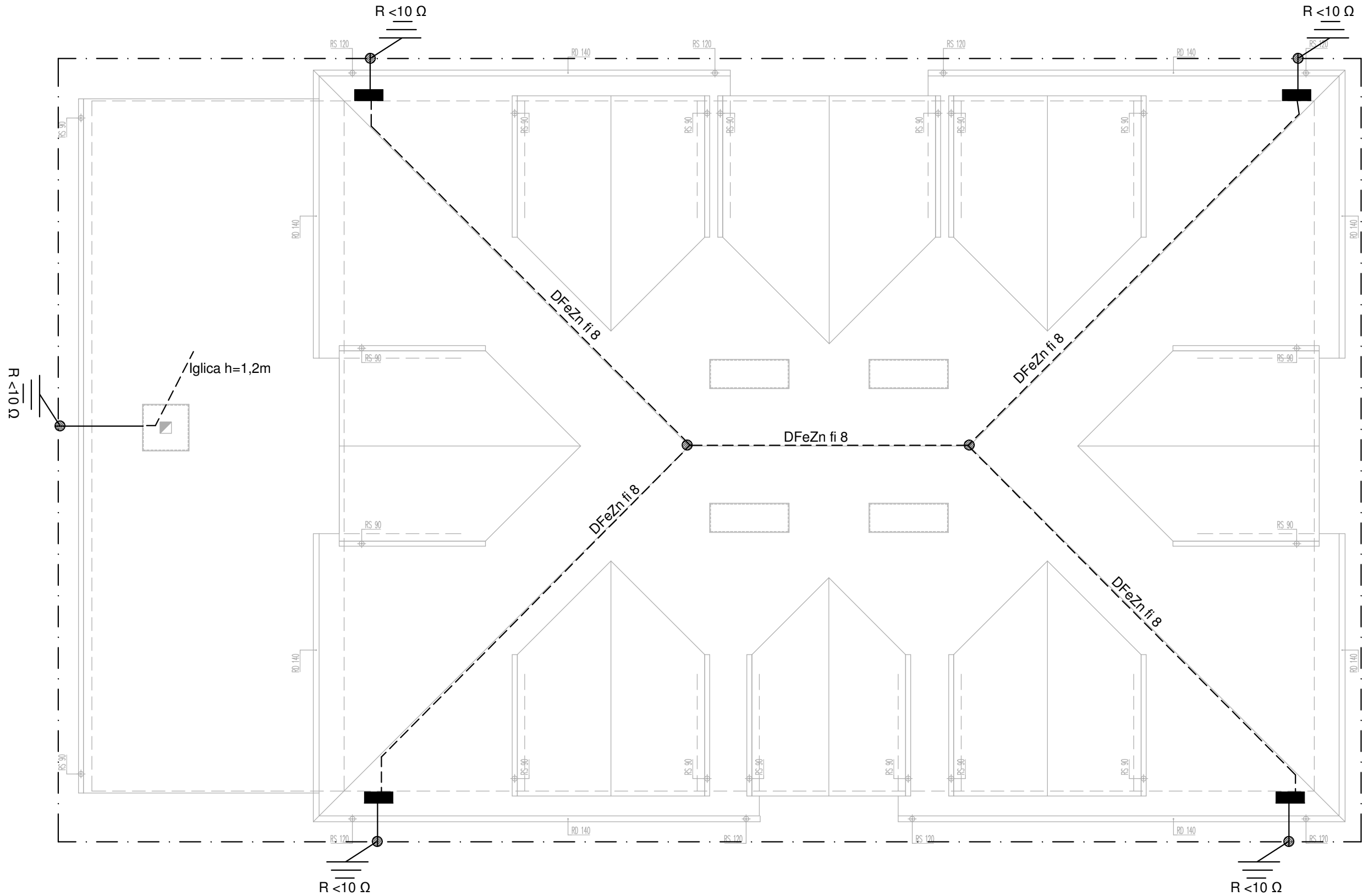
ZASILANIE DO OKNA ODDYMIAJĄCEGO

Odwołania do nazw Producentów i typów materiałów należy traktować jako przykładowe w celu określenia niezbędnych wymogów i parametrów technicznych elementów z jakich musi być wykonana projektowana instalacja. Oznacza to, że dopuszczalne jest ich zastąpienie materiałami o parametrach nie gorszych pod warunkiem posiadania dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem.

SYSTEM OCHRONY PRZED DOTYKIEM  
POŚREDNIM SZYBKIE WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA  
WYŁĄCZNIK RÓŻNOCOWO-PRĄDOWY  
PRACUJĄCY W SYSTEMIE TN-S

Obiekt : ŚRÓDOWNISKOWY DOM SAMOPOMOCY			
Adres inwestycji:  Tchórzew gm. Zbuczyn dz nr ewid.421/3			
Inwestor:  Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 08–106 Zbuczyn			
PROJEKTANT :	SPRAWDZAJĄCY:	BRANŻA : elektryczna.	
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	06.2018	SKALA : 1:100
TREŚĆ RYSUNKU :			nr rysunku E-02
RZUT PODDASZA			

RZUT DACHU  
SKALA 1:100



- Otok odgromowy uziemiający bednarką z FeZn 30x4 mm  
1,0 m od fundamentów budynku
- Zwody poziome niskie drut FeZn fi 8 mm  
Przewody odprowadzające drut FeZn fi 8
- złącza kontrolne puszka PZO p/t  
R <10 Ω

Przewody odprowadzające chronić należy do wysokości 20 cm poniżej gruntu i 30 cm nad ziemią przed korozją. Przewody odprowadzające wykonać metodą naciągową z ułożeniem p/t w rurze izolacyjnej PEX 16 z drzwiczkami rewizyjnymi do zacisków kontrolnych na wysokości 0,8m. Instalację odgromową należy objąć wszystkie metalowe części dach jak również kominy. Na kominach należy wykona iglice o wysokości 1m i połączyć z instalacją.

Odwołania do nazw Producentów i typów materiałów należy traktować jako przykładowe w celu określenia niezbędnych wymogów i parametrów technicznych elementów z jakich musi być wykonana projektowana instalacja. Oznacza to, że dopuszczalne jest ich zastąpienie materiałami o parametrach nie gorszych pod warunkiem posiadania dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem.

Obiekt : ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY		
Adres inwestycji:  Tchórzew gm. Zbuczyn dz nr ewid.421/3		
Inwestor:  Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 08–106 Zbuczyn		
PROJEKTANT :	SPRAWDZAJĄCY:	BRANŻA :
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	elektryczna. 06.2018
TREŚĆ RYSUNKU : RZUT DACHU		SKALA : 1:100
		nr rysunku E–03



- OKNO NAPOWIETRZAJĄCE
- OKNO ODDYMAJĄCE
- EI30S

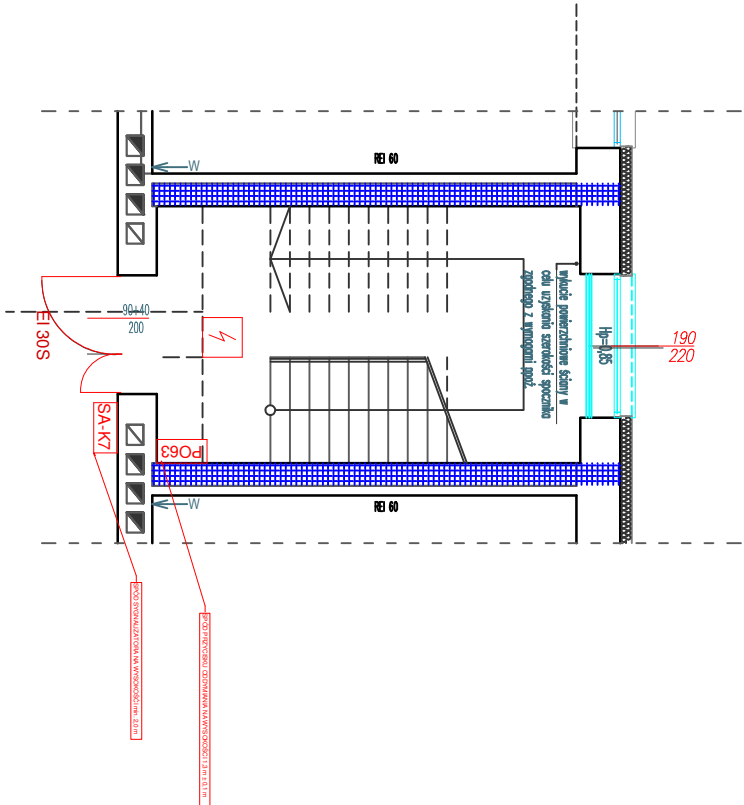
DRZWI PRZECIWOPOŻAROWE  
EI30S (DYMOSZCZELNE)
- CZUJKA DYMU DOR 40
- PO63

PRZYCIISK ODDYMIANIA PO-63
- UCS

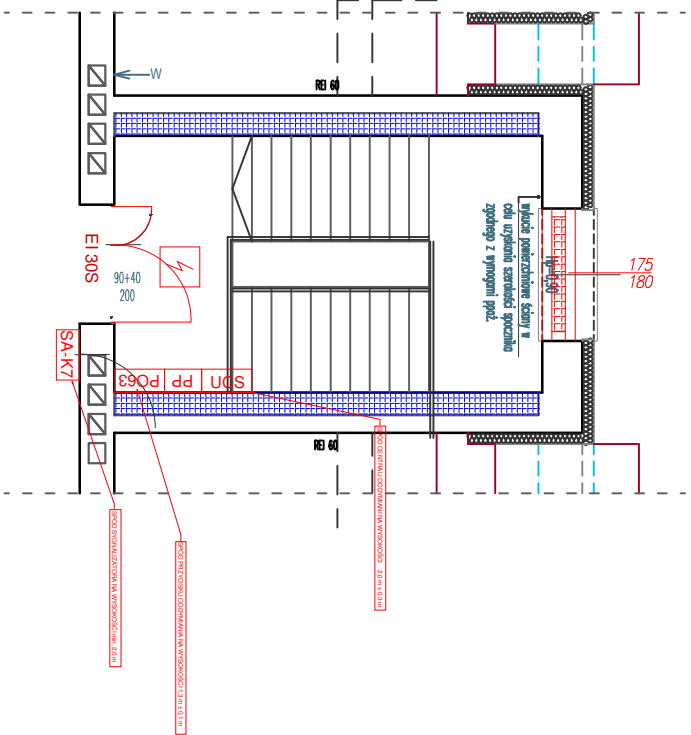
CENTRALA ODDYMIANIA UCS6000
- PP

PRZYCIISK PRZEWIETRZANIA
- SA-K7

SYGNALIZATOR OPTYCZNO-  
AKUSTYCZNY SA-K7



PARTER

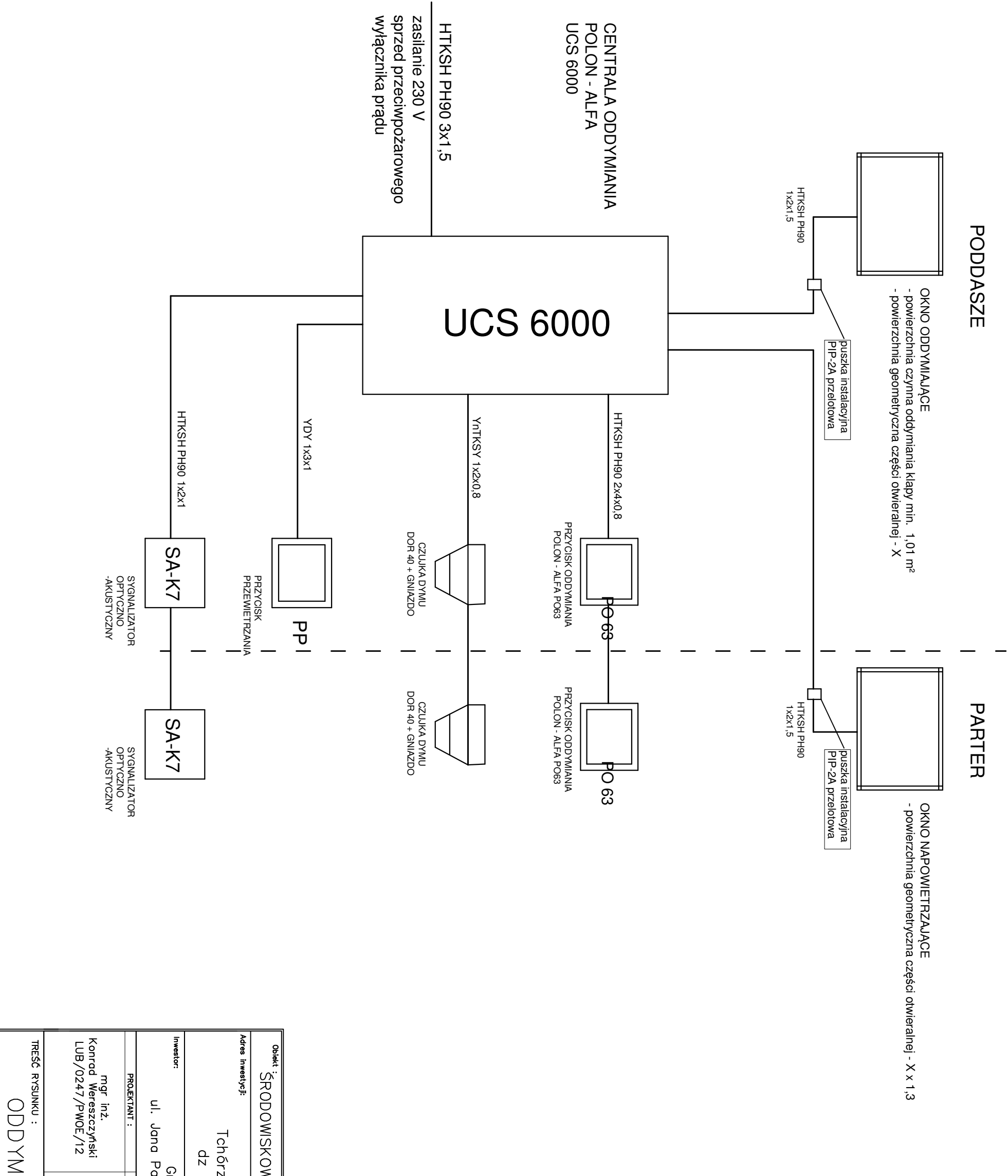


PODDASZE

Odwolania do nazw Producentów i typów materiałów należy traktować jako przykładowe w celu określenia niezbędnych wymogów i parametrów technicznych elementów z jakich musi być wykonana projektowana instalacja. Oznacza to, że dopuszczalne jest ich zastąpienie materiałami o parametrach nie gorszych pod warunkiem posiadania dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem.

Objekt : ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY			
Adres inwestycji:			
Tchórzew gm. Zbuczyn dz nr ewid.421/3			
Inwestor:			
Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 08-106 Zbuczyn			
PROJEKTANT :		SPRAWDZAJĄCY:	
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12		mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	
TREŚĆ RYSUNKU :		BRANŻA :	
		elektryczna.	
		03.2018	
		SKALA :	
		1:100	
nr rysunku		E-04	
ODDYMIANIE			





Obiekt : ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY			
Adres inwestycji: Tchórzew gm. Zbuczyn dz nr ewid.421/3			
Inwestor: Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 08-106 Zbuczyn			
PROJEKTANT :	SPRAWDZAJĄCY:	BRANŻA : elektryczna.	
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	03.2018	SKALA : 1:100
TREŚĆ RYSUNKU : ODDYMIANIE			nr rysunku E-05