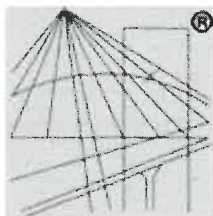


Jednostka projektowa			
<p align="center">ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH Leon Rózcza 66-600 Krosno Odrzańskie ul. Władysława Łokietka 11</p>			
Inwestor			
<p align="center">Gmina Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1 <u>66-600 Krosno Odrzańskie</u></p>			
Temat			
<p align="center">DOBUDOWA GARAŻU PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W CZARNOWIE NA DZ. NR 122 GM. KROSNO ODRZAŃSKIE</p>			
Adres			
<p align="center">Czarnowo dz. nr 122 <u>66-600 Krosno Odrzańskie</u></p>			
Studium			
PROJEKT TECHNICZNY			
Branża			
ELEKTRYCZNA			
<p>“Zgodnie z nowelą z dn. 16.04.2004r. i Ustawą z dn. 07.07.1994r.”Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 oraz z 2004 nr 6 poz. 41, -my niżej podpisani oświadczamy ,że niniejszy Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej , oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.04.2012r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462) i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.</p>			
Autor	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Opracował	mgr inż. elektryk Leon Rózcza	9/91/ZG Par.5.1;6.1 i 7 oraz par.13 ust. 1 pkt 4 lit. d Specjalność: instalacyjno - inżynierska	PROJEKTANT mgr inż. Leon Rózcza ul. W. Łokietka 11, tel. 801 794 840 66-600 Krosno Odrzańskie upr. nr 9/91/ZG §5.1;6.1;7 oraz § 13 ust 1 pkt 4 lit. d
Projektował	mgr inż. elektryk Leon Rózcza	9/91/ZG Par.5.1;6.1 i 7 oraz par.13 ust. 1 pkt 4 lit. d Specjalność: instalacyjno - inżynierska	PROJEKTANT mgr inż. Leon Rózcza ul. W. Łokietka 11, tel. 801 794 840 66-600 Krosno Odrzańskie upr. nr 9/91/ZG §5.1;6.1;7 oraz § 13 ust 1 pkt 4 lit. d
Marzec 2024rok			Nr egzemplarza 3

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa.....	str.
Uprawnienia.....	str.
Oświadczenie projektanta.....	str.
Opis techniczny.....	str.
Obliczenia techniczne	str.
Plan instalacji gniazd wtykowych rys. E1.....	str.
Plan instalacji oświetlenia rys. E2.....	str.
Plan instalacji ogrzewania rys. E3	str.
Plan instalacji wyciągu spalin, wentylacji i systemu szybkiego ładowania akumulatorów w samochodzie bojowym rys. E4	str.
Schemat zasilania i instalacji elektrycznej rys E5.	str.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-U4D-C25-PEL *

Pan Leon Rózcza o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0890/01
adres zamieszkania ul. Władysława Łokietka 11, 66-600 Krosno Odrzańskie
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-29 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Bogdan Gregor
PROJEKTANT

19. 06. 2024

* 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.



Nr ewid. WBPP/N 9/91/ZG

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5.1 § 6.1 § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Te-
renowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Marian Lech R O Z C Z K A

Obywatel

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 09 stycznia 1949r. Krosno Odrzańskie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej

oraz jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceny i
i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych.
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
sieci i instalacji elektrycznych.

ZA ZGODNOŚĆ Z

mgr inż. Bogdan Gęga

PROJEKT



ZUP. WOJEWODY

Jerzy Kula - Gostrowski
Dyrektor Biura Inżynierów i Architektów
Architektury i Modernizacji Budownictwa
Architekt Wzrostek

Marzec 2024r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3 ustawa z dn. 7.07 1994r „Prawo Budowlane”
(Dz. U. z 2023r. poz.682)

Oświadczam że: Projekt techniczny branży elektrycznej dobudowy garażu, przebudowa i rozbudowa remizy strażackiej OSO w Czarnowie na dz. nr 122 Gm. Krosno Odrzańskie : został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i w odniesieniu do miejscowych zasad przyłączenia elektroenergetycznego ,oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 09.2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

(Dz. U. z 2015r. poz.1554) i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiego ma służyć

Projektant

PROJEKTANT
mgr inż. Leon Rożczka
ul. W. Łokietka 11, tel. 601 794 840
66-600 Krosno Odrzańskie
upr. nr 915/2G 55.1:6.117
oraz § 43 ust 1 pkt 4 lit. d

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany elektryczny w zakresie zasilania i instalacji elektrycznej w dobudowanym garażu, przebudowie i rozbudowie remizy strażackiej OSP w Czarnowie Gm. Krosno Odrzańskie

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt budowlano-technologiczny
- rzut budowlany parteru
- obowiązujące normy , PBUE , oraz warunki techniczne wykonania robót budowlano-montażowych tom V
- katalogi producentów osprzętu
- PN-IEC 60364
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. „w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690)

3. Zakres opracowania

- Zasilanie
- Rozdzielnia TE
- Wyłączniki P.poż.
- Pomiar energii elektrycznej
- Instalacje oświetlenia
- Instalacje ogólnych gniazd wtykowych 230V
- Instalacje siłowe 3x400V
- Instalacja ogrzewania i wentylacji
- Instalacja ciągłego podładowywania akumulatorów samochodowych i wyciągów spalin
- Połączenia wyrównawcze

4. Charakterystyka elektroenergetyczna

- napięcie zasilania 3x380V/220V
- system instalacji TN-S
- moc zainstalowana w TE $P_i = 31000W$
- moc szczytowa w TE $P_o = 15500W$
- prąd obciążenia rozdzielnii TE $I_o = 23,16 A$
- wsp. jednoczesności – $k_j = 0,5$
- współczynnik mocy $\cos\varphi = 0,97$
- Układ sieci TN-S

5. Opis rozwiązań projektowanych

5.1. Zasilanie

Proj. zasilanie elektroenergetyczne remizy OSP w Czarnowie wykonać z ist. , a zmodernizowanej tablicy obwodowej TE, która jest zasilana ze złącza napowietrznego licznikowego na zewnętrznej ścianie remizy

5.2. Rozdzielnia TE

W pomieszczeniu 1 garażu ist. tablicę TE w obudowie RW 3x12 zdemontować a w jej miejsce zabudować nową obudowę RW 5x12 tablicy TE.

Ist. obwody wraz z osprzętem ze zdemontowanej tablicy RW 3x12 przełożyć do nowej tablicy RW 5x12.

Tablicę TE zabudować na wysokości 1,4m nad posadzką ,z drzwiczkami zamykanymi na klucz. W tablicy TE zabudować zabezpieczenia, zgodnie ze schematem na rys. E

5.3. Wyłączniki P.poż

Jako wyłączniki P.poż , zastosować w tablicy TE wyłącznik typu FRX 103/63A współistniejący z cewką wzrostową WW 361, sterowaną przyciskami alarmowymi „POŻAR” typ PPWP-4sA/4 zamontowanymi na zewnątrz przy drzwiach wejściowych do: 1garażu i do 3garażu. Wyłączniki alarmowy POŻAR połączyć z cewką wzrostową WW 361 przewodem NKGs 5x1,5mm² p.t. (rys. E5).

Wyłącznik alarmowy POŻAR PPWP-4sA/4 instalować 1,6m nad podłogą.

5.4. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej jest istniejący w złączu napowietrznym ZN+TL na zewnętrznej ścianie remizy i należy pozostawić istniejący.

5.5. Instalacje oświetlenia

Ilość opraw przyjęto w oparciu o wymagania PN-EN 12464-1:2004

Przyjęto eksploatacyjne natężenie oświetlenia w pomieszczeniu garażu 200lx , W pozostałych pomieszczeniach natężenie oświetlenia pozostawić istniejące.

W pomieszczeniu dobudowanego 3garażu oprawy instalować na ścianie 2,1m nad posadzką.

Zainstalować oprawy hermetyczne ze świetlówkami HQ T8 120cm 2x18W.

Na zewnątrz nad bramą i nad drzwiami do 3garażu zainstalować naświetlacze LED 70W z czujnikiem ruchu.

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem YDY 3x 1,5mm² p.t. z osprzętem szczelnym zgodnie z planem instalacji na rys. E2. Łączniki instalować 1,3 m nad podłogą

Zastosować oprawy oświetleniowe zgodnie z planami na rys. E2.

Z ist. instalacji oświetleniowej w sanitariatach zasilić wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym.

5.6. Instalacje ogólnych gniazd wtykowych 230V

Z tablicy TE wykonać instalacje gniazd wtyczkowych 230V przewodem YDY 3x2,5mm² p.t. Gniazda w dobudowanym 3 garażu instalować 1,3m nad podłogą.

Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo -prądowymi zgodnie ze schematem na rys. E 1.

Wszystkie gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym.

5.7. Instalacje siłowe 3x400V

Z tablicy TE wykonać instalacje gniazd wtyczkowych 3x400V przewodem YDY 5x2,5mm² p.t.

Gniazda w dobudowanym 3 garażu instalować 1,3m nad podłogą.

Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo -prądowymi zgodnie ze schematem na rys. E 1.

W dobudowanym 3 garażu remizy zainstalować jedno gniazdo 3x400V/16A+N+PE ogólne i jedno gniazdo 3x400V/16A+N+PE do zasilania elektrycznego napędu bramy.

Gniazda instalować 1,3m nad posadzką.

5.8. Instalacja ogrzewania i wentylacji

W remizie OSP w Górzynie wykonać ogrzewanie elektryczne.

- w **garażach** zastosować ogrzewanie piecami akumulacyjnymi z systemem dynamicznego rozładowania sterowanymi autonomicznymi regulatorami temperatury załączany oddzielnym zegarem załączającym piece na czas trwania taryfy nocnej, przełączanej zegarem sterowania taryfą w tablicy TE, z nastawą taką samą jak w ZN+TL.

W ist 1 i 2 garażu zabudować piec FMI 1kW, a w 3 garażu zainstalować piec FMI 1,5kW

- w **pomieszczeniu szatni, umywalni, i klatki schodowej** zainstalować elektryczne konwektory grzejne z regulacją temperatury.

W szatni zainstalować konwektor grzejny 1,5kW a w umywalni na klatce schodowej konwektory grzejne 1,0kW

Do podłączenia konwektorów zainstalować 0,7m nad posadzką gniazda wtykowe 230V/16A+Z szczelne IP44 p.t.

Całe ogrzewanie zasilić z tablicy TE zgodnie ze schematem na rys. E5

- w **pomieszczeniu wieży** wykonać wypust YDY 5x2,5mm² p.t. do zasilenia elektrycznej

W otworach ściennych w garażach zainstalować wentylatory wyciągowe 200W, załączane wyłącznikiem z regulacją temperatury.

Wentylatory zasilić z tablicy TE.

W kabinach WC zainstalować wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym, współpracujące z łącznikiem oświetlenia.

5.9. Instalacja ciągłego podładowywania akumulatorów samochodowych i wyciągów spalin

W dobudowanym 3 garażu zainstalować 1,6m nad posadzką zestaw zasilający natynkowy 2x gn. 230V/16A+Z oraz 1x gn. 3x400V/16A+N+PE, do którego podłączyć wtyczkę systemu ciągłego podładowywania akumulatorów samochodowych Pow AirBox oraz sprężarkę.

System ciągłego podładowywania składa się z gniazda zamontowanego na samochodzie, który współpracuje z samo wypinającą się wtyczką po uruchomieniu pojazdu, oraz prostownikiem zamontowanym w samochodzie przy akumulatorze.

W garażach zainstalować wyciągi spalin np. typu 665M3/H 0,37kW/400V.

Wyciągi spalin podłączone na stałe do rury wydechowej wozu bojowego, odłączają się automatycznie po ruszeniu samochodu (rys. E4).

5.10. Połączenia wyrównawcze

W pobliżu przyłącza wody przewidziano zainstalowanie 0,5m nad podłogą głównej szyny wyrównawczej. Do szyny przyłączyć przewodem LGy 6mm² konstrukcje stalowe budynku, rury wod.kan, oraz bednarkę uziomu otokowego. Do głównych szyn wyrównawczych przyłączyć linką LYg 16mm² zacisk PE rozdzielni TE.

W WC zainstalować lokalną szynę wyrównawczą.

Lokalną szynę wyrównawczą w WC połączyć z najbliższym zaciskiem PE.

6. Ochrona od porażen

Jako ochronę podstawową stosować odpowiednie izolacje i odległości.

Zastosować wyłącznie przewody z izolacją min. 750V dla obwodów 230V i min. 1000V dla obwodów 3x400V. Jako ochronę dodatkową projektuje się samoczynne szybkie wyłączenie w ukł. TN-S, z zastosowaniem wyłącznika różnicowo-prądowego P304/40A/30mA dla obwodów gniazd ogólnych i ogrzewania w rozdzielni TE (rys. E5).

7. Uwagi końcowe

Wszystkie prace instalacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.

Stosować typowe metody montażu instalacji elektrycznych.

Uwzględnić wymagania PN-IEC 60364 oraz warunki wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V.

Prace instalatorskie winna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia w zakresie prac montażowych (Grupa E).

Po wykonaniu instalacji sporządzić odpowiednie pomiary rezystancji izolacji obwodów, działania ochron p.porażeniowych i uziemień i połączeń wyrównawczych.

**PODANE W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ TYPY URZADZEŃ I OSPRZETU
INSTALACYJNEGO SĄ JEDYNI PRZYKŁADOWE I MOGĄ BYĆ ZASTOSOWANE
INNE, ALE O NIE GORSZYCH PARAMETRACH I WŁAŚCIWOŚCIACH**

PROJEKTANT
mgr inż. Leon Rózczyński
ul. W. Łokietka 11, tel. 601 794 840
66-600 Krośno Odrzańskie
upr. nr 9191/2G SS.1.6.117
oraz 5.1.1.1.4 nkt. 4.1.1.1.4

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Zestawienie mocy

1.1 Tablica TE

$$P_i = 31000 \text{ W}$$

Przyjęto współczynnik jednoczesności $k_j = 0,5$

Moc zapotrzebowana (szczytowa) $P_o = 31000 \times 0,5 = 15500 \text{ W}$

$$\tan \varphi = 0,4 \quad - \quad \cos \varphi = 0,97$$

Prąd obciążenia obwodów z ZN+TL i rozdzielni TE

$$I_b = \frac{15500}{1,73 \times 400 \times 0,97} = 23,16 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe (ogranicznik mocy) w ZN+TL na obwód rozdzielni TE zgodnie z istniejącą umową o przyłączenie (16kW)

2. Sprawdzenie zabezpieczenia dla wlz. do tablicy TE

Zabezpieczenie przed prądem przeciążeniowym wymagania wg PN-IEC 60364-4-43

$$I_b < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1,45 \times I_z$$

$$I_2 = 1,6 \times I_n$$

I_z - obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_b - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

- wlz do TE YDY 5x6mm² $l = 7 \text{ m}$ $P_o = 15500 \text{ W}$ (rys. E5)

$$I_n = 25 \text{ A} \quad I_b = 23,16 \text{ A} \quad I_z = 41 \text{ A} \quad I_2 = 1,6 \times 23,16 = 37,06 \text{ A}$$

$$\underline{23,16 \text{ A} < 25 \text{ A} < 37,06 \text{ A} \quad \text{warunek spełniony}}$$

3. Dobór zabezpieczeń obwodów

4.1. Zabezpieczenie obwodów oświetleniowych

S 301B 6A

4.2. Zabezpieczenie obwodów gniazd 230V

S 301B 16A

4.3. Zabezpieczenie obwodów 3x400V

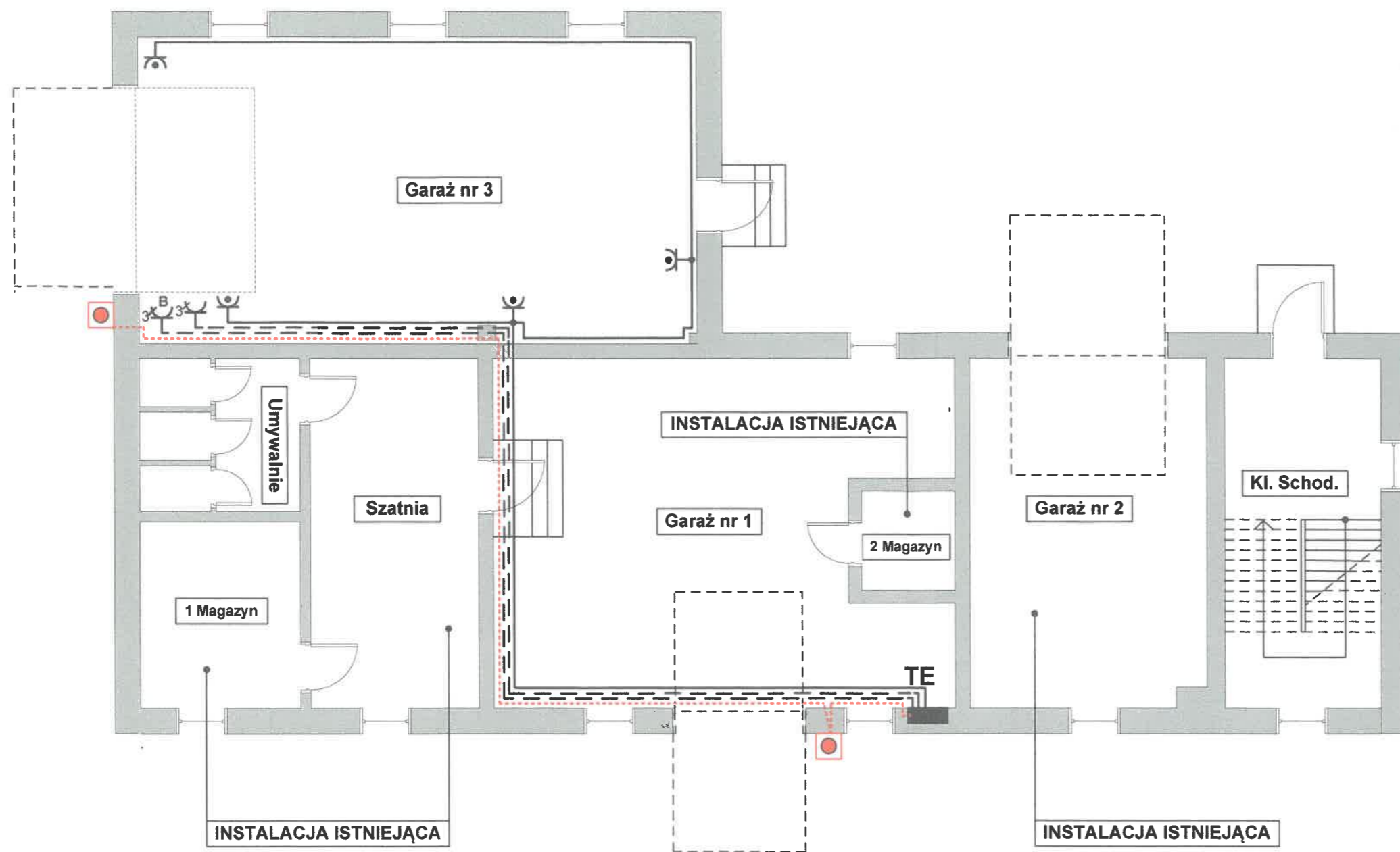
S 303B 16A

5. Spadek napięcia na przyłączy do TE

$$L = 7\text{m} \quad s = 6\text{mm}^2 \quad P_o = 15500\text{W}$$

$$I = \frac{15500 \times 100 \times 7}{55 \times 6 \times 400^2} = 0,2 \% < 1\% \text{ warunek spełniony}$$

PROJEKTANT
mgr inż. Leon Rózczyński
ul. W. Łokietka 11, tel. 601 794 840
66-600 Krosno Odrzańskie
upr. nr 2151/G SS. 1:6.117
oraz § 13.1.1 pkt 4 lit. d



OZNACZENIA

- Gn. 230V/10A/Z +PE IP44 p.t.
- Gn. 3x400V/16A+N+PE Ip44 n.t.
- TE** Tablica obwodowa RW 5x12 po wymianie ist. RW3x12
- Przycisk PPWP-4sA/4
- Obwód 230V YDY3x2,5mm² p.t.
- Obwód 3x400V YDY5x2,5mm² p.t.
- Obwód P.Poż NKGs 5x1,5mm² p.t.

UWAGI WYKONAWCZE

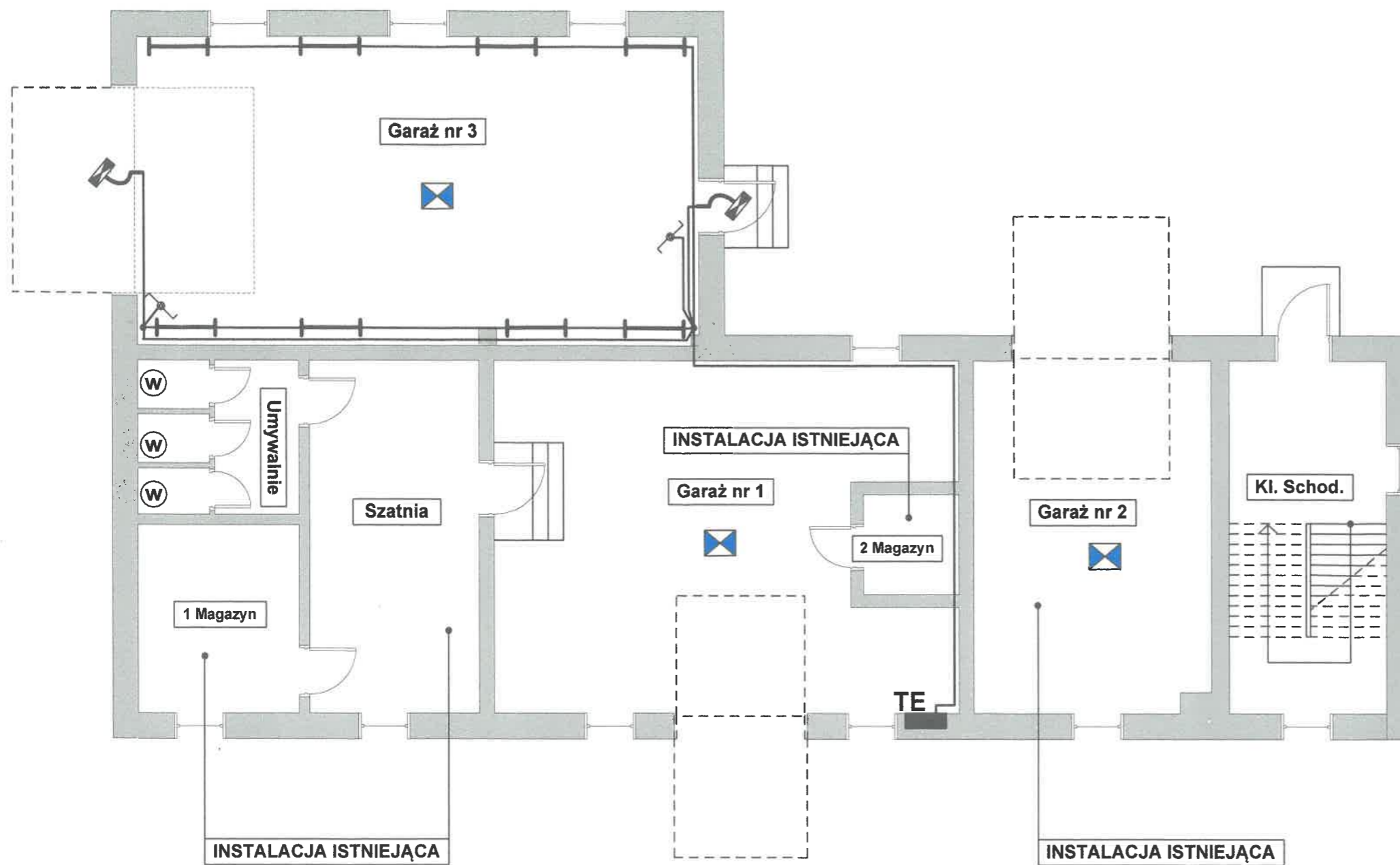
- Gniazda wtykowe 230V i 3x400V instalować 1,3m nad posadzką
- Ist. tablicę TE w obudowie RW 3x12 wymienić na obudowę RW5x12 wraz z ist. obwodami i osprzętem
- Przyciski P.poż. Instalować 1,6m nad ziemią

- 11 -

Podane typy materiałów i osprzętu są jedynie przykładowe i dopuszcza się stosowanie innych o podobnych właściwościach

SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE W UKŁ. TN-S

Nazwa rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ GNIAZD WTYKOWYCH W DOBUDOWANYM GARAŻU PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W CZARNOWIE NA DZ. NR 122 GM. KROSNO ODRZAŃSKIE			Nr rysunku E1
Inwestor Gmina Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1 66-600 Krosno Odrzańskie			Skala 1:100
Projektant mgr inż. elektryk Leon Rózcza	Nr uprawnień 9/91/ZG Par. 5.1 par. 6.1 par. 7 oraz par. 13 ust. 1 pkt 4 lit. d	Data Kwiecień 2024r.	Podpis



UWAGI WYKONAWCZE

1. Obwody oświetleniowe wykonać przewodem YDY 3x1,5mm² p.t.
2. Oprawy instalować na ścianie 3 garażu 2,1 m nad posadzką garażu
3. Łączniki instalować 1,3m nad posadzką garażu
4. Naświetlacze LED z czujnikiem ruchu instalować 0,2 m nad bramą wjazdową do garażu
5. Wentylatory łazienkowe zasilić z ist. oświetlenia
6. Proj. oprawy oświetlenia awaryjnego SE (na ciemno) zasilić z obwodów oświetleniowych , z przed łącznika oświetlenia
7. Proj. obwody oświetlenia awaryjnego wykonać przewodem YDY 3x1,5mm² p.t.
8. Proj. oprawy ewakuacyjne instalować na suficie

- 12 -

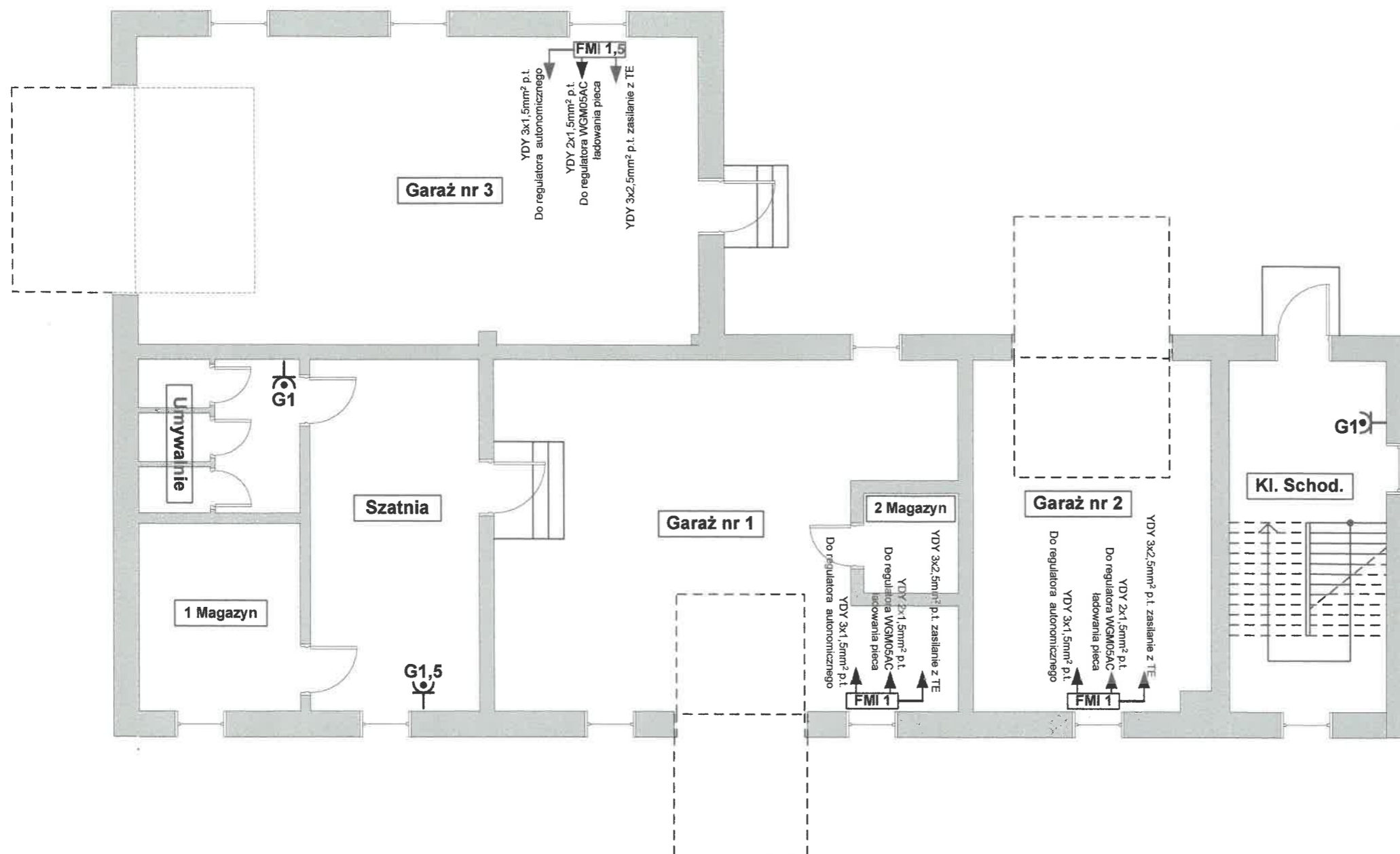
OZNACZENIA

- Oprawa hermetyczna z świetłówkami HQ LED T8 120cm 2x18W 2100lm 4500K biła naturalna
- Naświetlacz LED 70W z czujnikiem ruchu
- Łącznik instalacyjny schodowy zwykły p.t.
- Wentylator łazienkowy z wyłącznikiem czasowym
- Proj. Oprawa awaryjna LVNC LOVATO 3W SE (na ciemno)

Podane typy materiałów i osprzętu są jedynie przykładowe i dopuszcza się stosowanie innych o podobnych właściwościach

SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE W UKŁ. TN-S

Nazwa rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIA W DOBUDOWANYM GARAŻU PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W CZARNOWIE NA DZ. NR 122 GM. KROSNO ODRZAŃSKIE			Nr rysunku E2
Inwestor Gmina Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1 66-600 Krosno Odrzańskie			Skala 1:100
Projektant mgr inż. elektryk Leon Rózcza	Nr uprawnień 9/91/ZG Par. 5.1 par. 6.1 par. 7 oraz par. 13 ust.1 pkt 4 lit. d	Data Kwiecień 2024r.	Podpis



OZNACZENIE

- ↑ ↑ ↑ FMI 1 Piec elektryczny z wyładowaniem ciepła o mocy 1,0kW
- ⊖ G1,5 Gniazdo do podłączenia konwektora grzejnego o mocy 1,5kW z indywidualną regulacją temperatury

UWAGI WYKONAWCZE

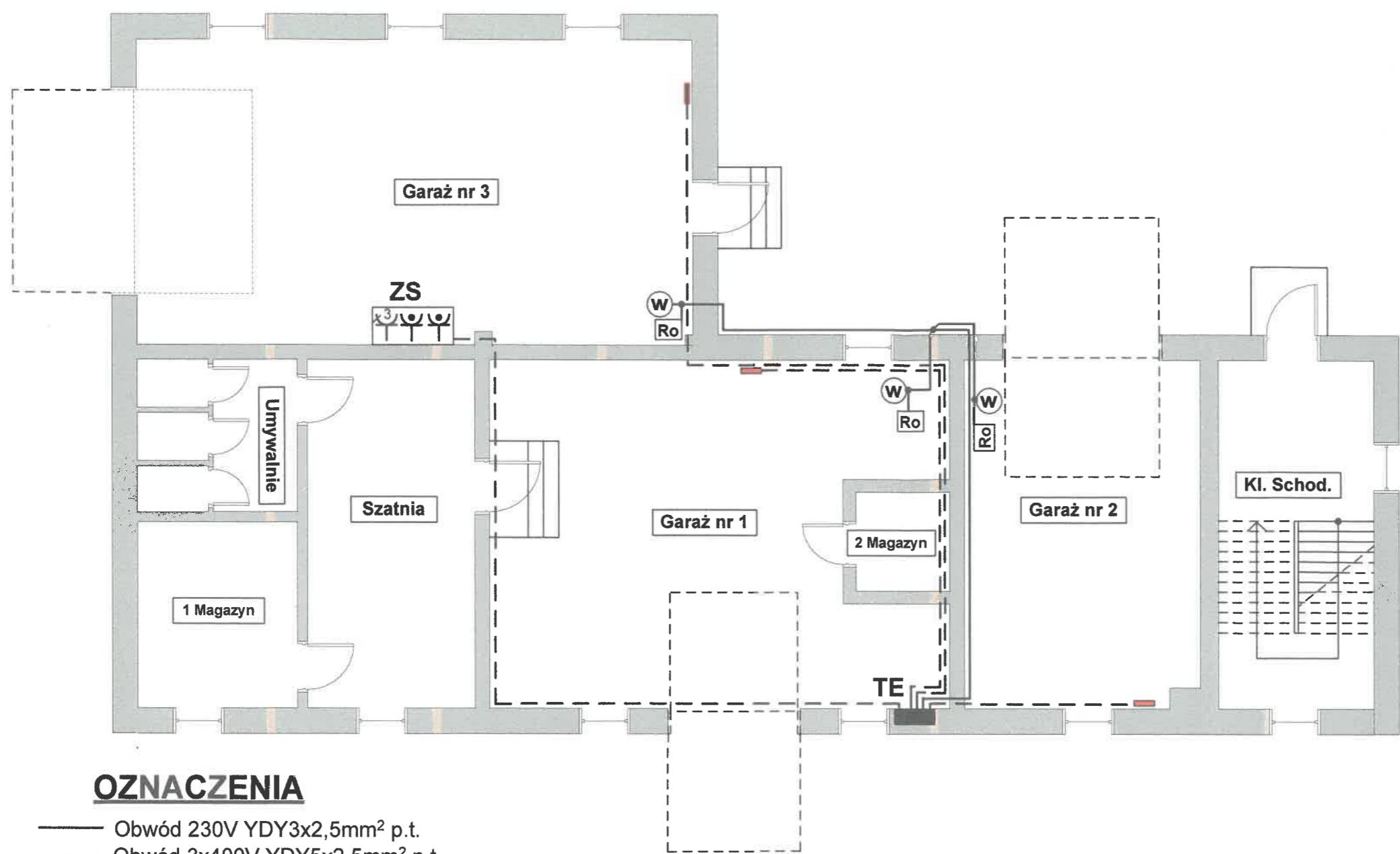
- Obwody gniazd do podłączenia konwektora grzejnego instalować 0,6m nad posadzką w pobliżu mocowania konwektora
- Gniazda do podłączenia konwektora zasilić przewodami YDY 3x2,5mm² p.t.

- 13 -

Podane typy materiałów i osprzętu są jedynie przykładowe i dopuszcza się stosowanie innych o podobnych właściwościach

SAMOCZYNNIE SZYBKIE WYŁĄCZENIE W UKŁ. TN-S

Nazwa rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OGRZEWANIA W PRZEBUDOWIE I ROZBUDOWIE REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W CZARNOWIE NA DZ. NR 122 GM. KROSNO ODRZAŃSKIE			Nr rysunku E3
Inwestor Gmina Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1 66-600 Krosno Odrzańskie			Skala 1:100
Projektant mgr inż. elektryk Leon Rózcza	Nr uprawnień 9/91/ZG Par. 5.1 par. 6.1 par. 7 oraz par. 13 ust. 1 pkt 4 lit. d	Data Kwiecień 2024r.	Podpis



OZNACZENIA

- Obwód 230V YDY3x2,5mm² p.t.
- - - Obwód 3x400V YDY5x2,5mm² p.t.
- Wyciąg spalin 665 M3/H 0,37W 3x400V
- [Ro] Łącznik wentylatora z regulacją obrotów
- (W) Wentylator ścienny 200W/230V
- ZS** Zestaw zasilający natynkowy do zasilania urządzenia szybkiego ładowania Pow AirBox +sprężarki z gniazdami 2x 230V/16A IP44 +1x 3x400V/16A+N+PE

UWAGI WYKONAWCZE

- 1. Zestaw zasilający instalować 1,6m nad posadzką

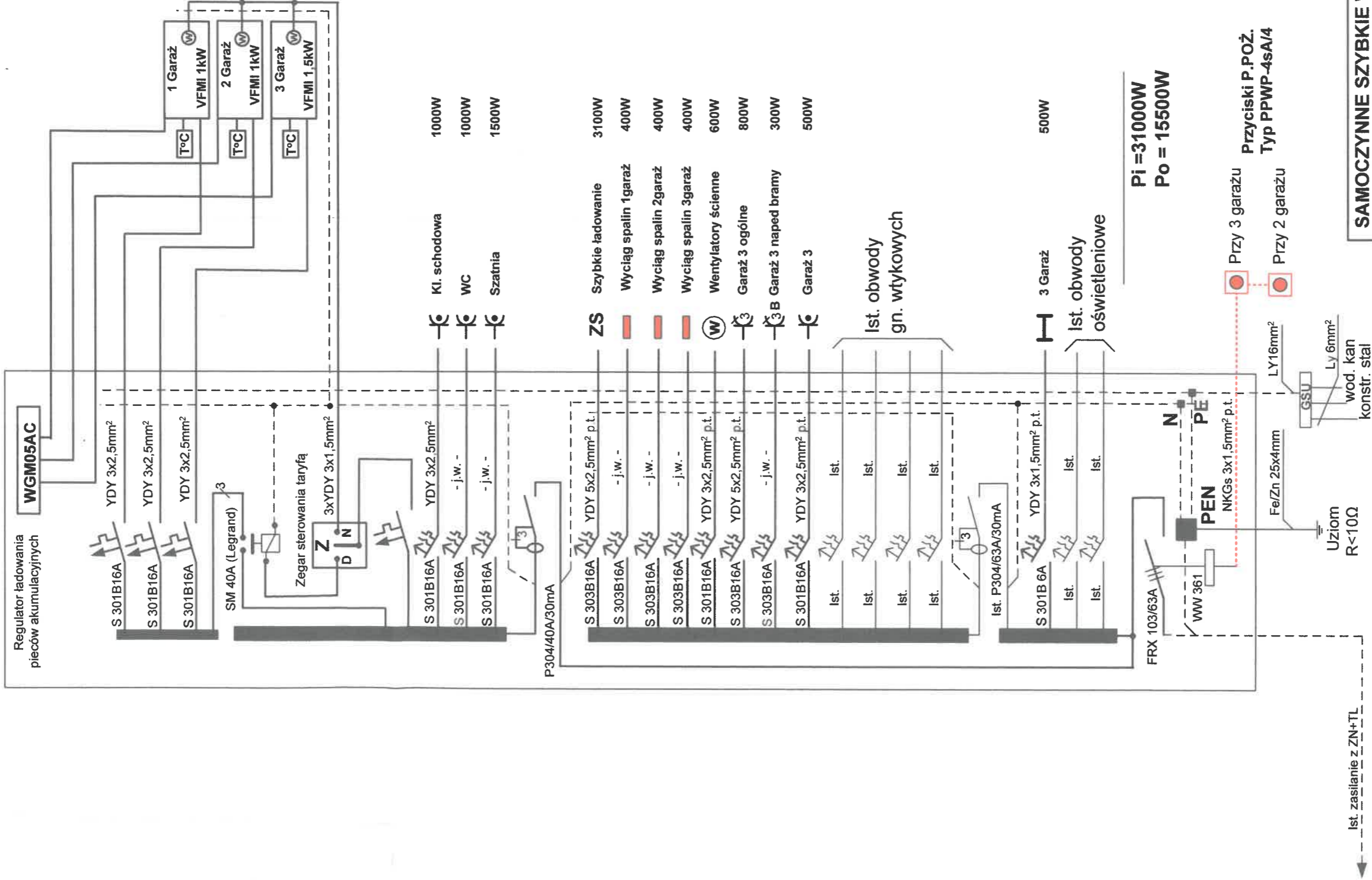
- 14 -

Podane typy materiałów i osprzętu są jedynie przykładowe i dopuszcza się stosowanie innych o podobnych właściwościach

SAMOCZYNNE SZYBKE WYŁĄCZENIE W UKŁ. TN-S

Nazwa rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WENTYLACJI , ODCIAGU SPALIN I SZYBKIEGO ŁADOWANIA W PRZEBUDOWIE I ROZBUDOWIE REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W CZARNOWIE NA DZ. NR 122 GM. KROSNO ODRZAŃSKIE			Nr rysunku E4
Inwestor Gmina Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1 66-600 Krosno Odrzańskie			Skala 1:100
Projektant mgr inż. elektryk Leon Rózcza	Nr uprawnień 9/91/ZG Par. 5.1 par. 6.1 par. 7 oraz par. 13 ust.1 pkt 4 lit. d	Data Kwiecień 2024r.	Podpis

TE RW 5x12



- 15 -

SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE W UKŁ. TN-S

Nazwa rysunku	SCHEMAT ZASILANIA I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W DOBUDOWANYM GARAŻU PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W CZARNOWIE NA DZ. NR 122 GM. KROSNO ODRZAŃSKIE			Nr rysunku	E5		
Inwestor	Gmina Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1 66-600 Krosno Odrzańskie			Skala			
Projektant	mgr inż. elektryk Leon Różczka			Nr uprawnień	9/91/ZG		
				Data	Kwiecień 2024r.		
				Podpis			

Nastawa zegara sterowania taryfy w TE
taka sama jak zegara w ZN+TL

Podane typy materiałów i osprzętu
są jedynie przykładowe
i dopuszcza się stosowanie innych
o podobnych właściwościach