

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PRZEDMIOT INWESTYCJI : PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
DAWNEGO BUDYNKU SZKOŁY O GARAŻ

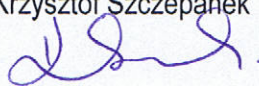
INWESTOR: GMINA MIASTKÓW KOŚCIELNY
08-420 Miastków Kościelny, ul. Rynek 6

ADRES INWESTYCJI: dz nr 113/1
Brzegi gm. Miastków Kościelny

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT : Teresa Gendek
upr. GP-4224/59/50/90
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Teresa Gendek
Upr. GP-4224/59/50/90
ul. Stacyjna 11, 08-400 Garwolin

OPRACOWAŁ : Krzysztof Szczepanek



DATA OPRACOWANIA : 14.12.2013 r.

Spis treści

1.	Oświadczenie projektanta.....	
2.	Uprawnienia projektanta.....	
3.	Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.	
4.	Podstawa opracowania:.....	
5.	Zakres opracowania.....	
6.	Opis techniczny.....	
1.1.	Zasilanie.....	
1.2.	Rozdzielnica główna budynku.....	
1.3.	Instalacje elektryczne.....	
☐	Instalacja oświetlenia.....	
☐	Instalacja gniazd wtykowych.....	
1.4.	Instalacja odgromowa.....	
1.5.	Połączenia wyrównawcze	
1.6.	Ochrona od porażeń.....	
7.	Uwagi końcowe	
8.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
9.	Wykaz rysunków.....	
☐	Instalacja elektryczna – gniazda wtykowe i oświetlenie E-1	
☐	Instalacja elektryczna – rozdzielnia główna garażu E-2.....	
☐	Instalacja elektryczna – odgromowa E-3	
☐	Instalacja elektryczna –połączenia wyrównawcze E-4	

1. Oświadczenie projektanta

14.12.2013 r.

Zgodnie z art. 20, ustęp 4, Ustawy „Prawo Budowlane” (Dz. nr 243 z 2010 , poz. 1623, z późniejszymi zmianami), oświadczam, że dokumentacja projektowa branży elektrycznej pt. :

Projekt budowlany instalacji elektrycznej inwestycji :

„rozbudowy dawnego budynku szkoły o garaż w miejscowości Brzegi, działka nr ewid. 113/1, gm. Miastków Kościelny, inwestor Gmina Miastków Kościelny”

jest opracowana zgodnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWANIE SIECI
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Teresa Gendek
Upr. GP-4224/59/50/90
ul. Stacyjna 11, 08-400 Garwolin

2. Uprawnienia projektanta.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SIEDLCACH

-5-

Siedlce, dnia 1990.- 11 - 09

Nr GP - 4224/ 59 / 50 /90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.2, § 6 ust.4, § 7 i § 13 ust.1
pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.
46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U.nr 42 z 1988 r., poz.334/
s t w i e r d z a s i ę, ż e

obywatel Pani TERESA JANINA GENDEK, technik elektroniki.....
urodzona dnia 20 listopada 1947 r. w wsi Górzno - Kolonia..

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci.....
i instalacji elektrycznych.

obywatel Pani TERESA JANINA GENDEK.....

jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowiet-
rznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń
elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
instalacji elektrycznych, projektów sieci elektrycznych -
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych
i schematach technicznych.-

Otrzymuje:

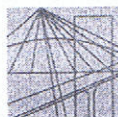
Pani Teresa Janina Gendek
zam. Garwolin
ul. Stacyjna 11

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

z up. WOJEWODY

Henryk
Dyrektor
Gospodarka
Architekt Województwa

3. Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 listopada 2012

Zaświadczenie

Pani TERESA GENDEK

miejsce zamieszkania:

ul. STACYJNA 11

08-400 GARWOLIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/3657/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2013 r. do dnia: 31 grudnia 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady
[Podpis]
mgr inż. Krzysztof Grzegorz

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl, e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203 Dział Członkowski: tel. 22 828 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 828 28 67 w. 153

4. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno – budowlane,
- Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych
- Branżowe Polskie Normy

5. Zakres opracowania

- Rozdzielnica główna.
- Instalacja gniazd wtykowych i oświetlenia.
- Instalacja odgromowa.

6. Opis techniczny

Opracowanie niniejsze obejmuje instalację elektryczną rozbudowy dawnego budynku szkoły o garaż, zlokalizowanego w m. Brzegi działka nr ewid. 113/1, gm. Miastków Kościelny.

1.1. Zasilanie

Zasilanie trójfazowe 3 x 400/230 V, 50 Hz z istniejącej instalacji wewnętrznej głównego budynku, bez zwiększenia mocy przyłączeniowej.

Odcinek łączący rozdzielnicę główną z projektowaną rozdzielnicą garażu (długość około 30mb), wykonać przewodem YDY 4x6 w rurze PVC ułożonej w uchwytych na tynku. W rozdzielnicy głównej szkoły obwód garaż zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym typu S303 C 20A.

1.2. Rozdzielnica główna budynku.

Rozdzielnicę natynkową wyposażyć w elementy modułowe zgodnie rysunkiem nr E-2. Oporność uziemienia – szyny PE nie większa niż $R < 10\Omega$. Przewód ochronny podłączyć do projektowanego uziemienia otokowego lub fundamentowego. Lokalizacja rozdzielnicy wg rysunku nr E-1.

1.3. Instalacje elektryczne

• Instalacja oświetlenia.

Instalację oświetleniową budynku należy wykonać przewodami YDY 3 i 4x1,5mm²/750V, ułożonych na tynku w rurkach lub kanałach elektroinstalacyjnych.

Punkty świetlne zakończyć oprawami oświetleniowymi. Wyłączniki oświetlenia montować na wysokości 1,2 m nad podłogą.

Projektowane oprawy oświetleniowe typu PXF Lighting FIBRA III T5 PC 2x36W zawiesić na wysokości około 4,3 m dla uzyskania średniego natężenia oświetlenia 150 lx.

Na zewnątrz budynku zamontować naświetlacz LED 30W z czujką ruchu, oraz oprawę typu kinkiet 2x18W z czujką zmierzchową nad wejściem.

Rozmieszczenie opraw i łączników wg rysunków nr E-1, należy zastosować wyłączniki schodowe z możliwością podziału załączania lamp – osprzęt natynkowy.

- **Instalacja gniazd wtykowych.**

Projektuje się instalację przewodami kabelkowymi YDY 3x2,5 mm²/750 V, YDY 5x2,5/750V, prowadzonymi na tynku w rurkach lub kanałach elektroinstalacyjnych.

W pomieszczeniach gniazda montujemy na wysokości 0,6 m od podłogi, Wszystkie gniazda wtyczkowe powinny być wyposażone w styk przewodu ochronnego – osprzęt natynkowy.

Dla zasilenia bramy garażowej należy zainstalować gniazdo 230 V z wydzielonym obwodem w pobliżu siłownika bramy.

1.4. Instalacja odgromowa

Instalacja odgromową wykonać z następujących części:

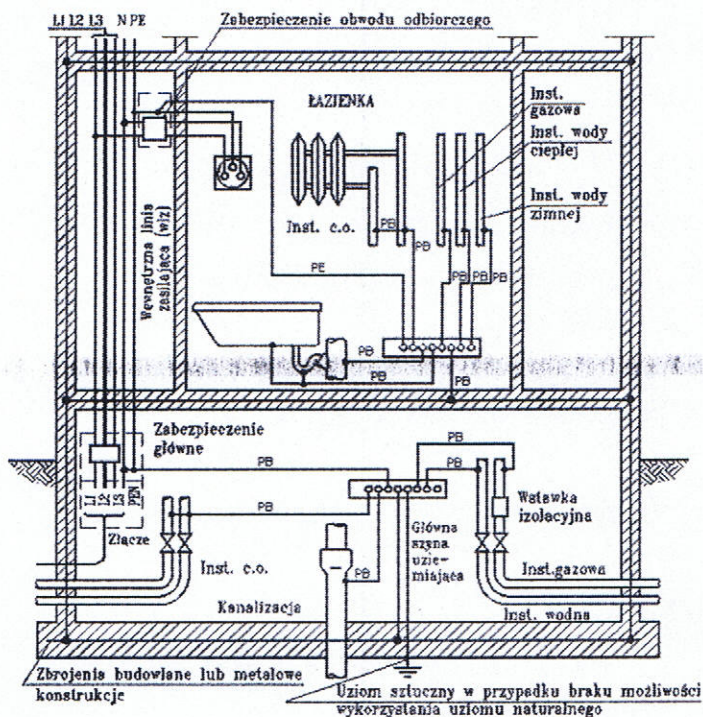
- a) zwód poziomy ułożony wzdłuż kalenicy i zejścia na wspornikach – drut FeZn fi 8 mm
- b) przewodów odprowadzających drutem FeZn fi 8 mm,
- c) uziemienia otokowego ,
- d) zacisków kontrolnych uziomów indywidualnych oraz uziomów wspomagających.

Instalację odgromową wykonać ze zwodów poziomych wykonanych drutem stalowym ocynkowanym Φ 8 mm. Wokół kominów wykonać zwody poziome, 0,4 m ponad kominy i wszystkie elementy dachu wystające wyprowadzić zwody pionowe. Instalację odgromową podłączyć do uziemienia otokowego budynków lub uziemienia fundamentowego. Na ścianie budynku zainstalować puszki łącz kontrolnych, oraz pionowo rurę osłonową grubościenną. Zwód pionowy – drut FeZn fi 8 mm odprowadzający wciągnąć do rury.

Rezystancja uziemienia $\leq 10 \Omega$.

1.5. Połączenia wyrównawcze

Należy wykonać połączenia wyrównawcze główne łączące wszystkie przewody ochronne, metalowe ciągi instalacyjne, uziemienia naturalne i sztuczne oraz zbrojenie budynku do głównej szyny wyrównawczej zainstalowanej w rozdzielni garażu R_Garażu.



1.6. Ochrona od porażień

Zastosowano następujące środki ochrony:

- ochrona od porażień prądem elektrycznym w postaci ochrony podstawowej
- izolacje przewodów, obudowy ochronne aparatów i urządzeń chroniące przed dotykiem bezpośrednim.
- ochrona dodatkowa: wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $I_{\Delta}=30$ mA, oraz wyłączniki nadprądowe w układzie TN-S
- połączenia wyrównawcze.

7. Uwagi końcowe

Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i warunkami technicznymi,

Przy wykonywaniu instalacji należy pamiętać o następujących zasadach:

- przewody układać pionowo lub poziomo do ścian i stropów
- kucie i wiercenie otworów wykonywać tak, aby nie naruszyć konstrukcji budynku

W budynkach, w których są istniejące instalacje elektryczne i innych branż należy zwrócić szczególną ostrożność wykonywania prac.

Po wykonaniu całości prac montażowych wykonać pomiary rezystancji izolacji i ochrony przeciwporażeniowej oraz natężenia oświetlenia.

PROJEKTOWANIE SIECI
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Teresa Gendek
Upr. GP-4224/59/50/90
ul. Stacyjna 11, 08-400 Garwolin

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca powinien się zapoznać z projektem budowlanym, treścią uzgodnień branżowych oraz obowiązującymi normami, przepisami i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

Kierownik budowy powinien zapoznać się i podlegających mu pracowników z zasadami bezpiecznej pracy zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 IX. 1997r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie dotyczącym prowadzonej budowy oraz zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego podległym mu pracownikom.

Kierownik budowy oraz podlegli mu pracownicy zobowiązani są do używania jedynie materiałów i narzędzi posiadających certyfikat CE i dopuszczonych do obrotu. W czasie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

Zakres robót obejmuje:

Ułożenie przewodów instalacji oświetleniowej i gniazd wtyczkowych

Montaż tablic rozdzielczych piętrowych

Montaż osprzętu

Próby i pomiary instalacji elektrycznej

Zagrożenia związane z bezpieczeństwem przeciwpożarowym

- składowanie i użytkowanie materiałów łatwopalnych niezgodnie z przepisami i niezabezpieczonych przed dostępem osób trzecich.
- brak sprzętu ppoż. wymaganego odpowiednimi przepisami na terenie budowy

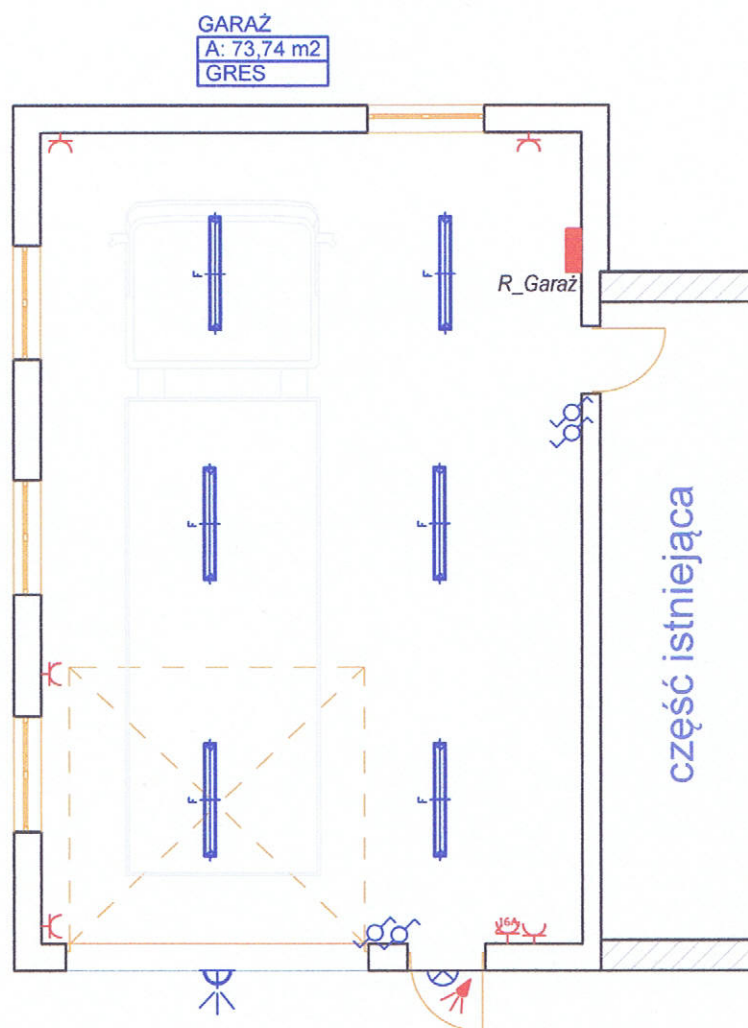
Zagrożenia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy BHP

- praca w pobliżu urządzeń znajdujących się pod napięciem
- niewłaściwie zorganizowany, zabezpieczony i oznakowany plac budowy
- niewłaściwe składowanie urobku, materiałów i wyrobów
- nieprawidłowy ruch w trakcie budowy środków transportu

PROJEKTOWANIE SIECI
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Teresa Gendek
Upr. GP-4224/59/30090
ul. Stacyjna-11, 08-400 Garwolin

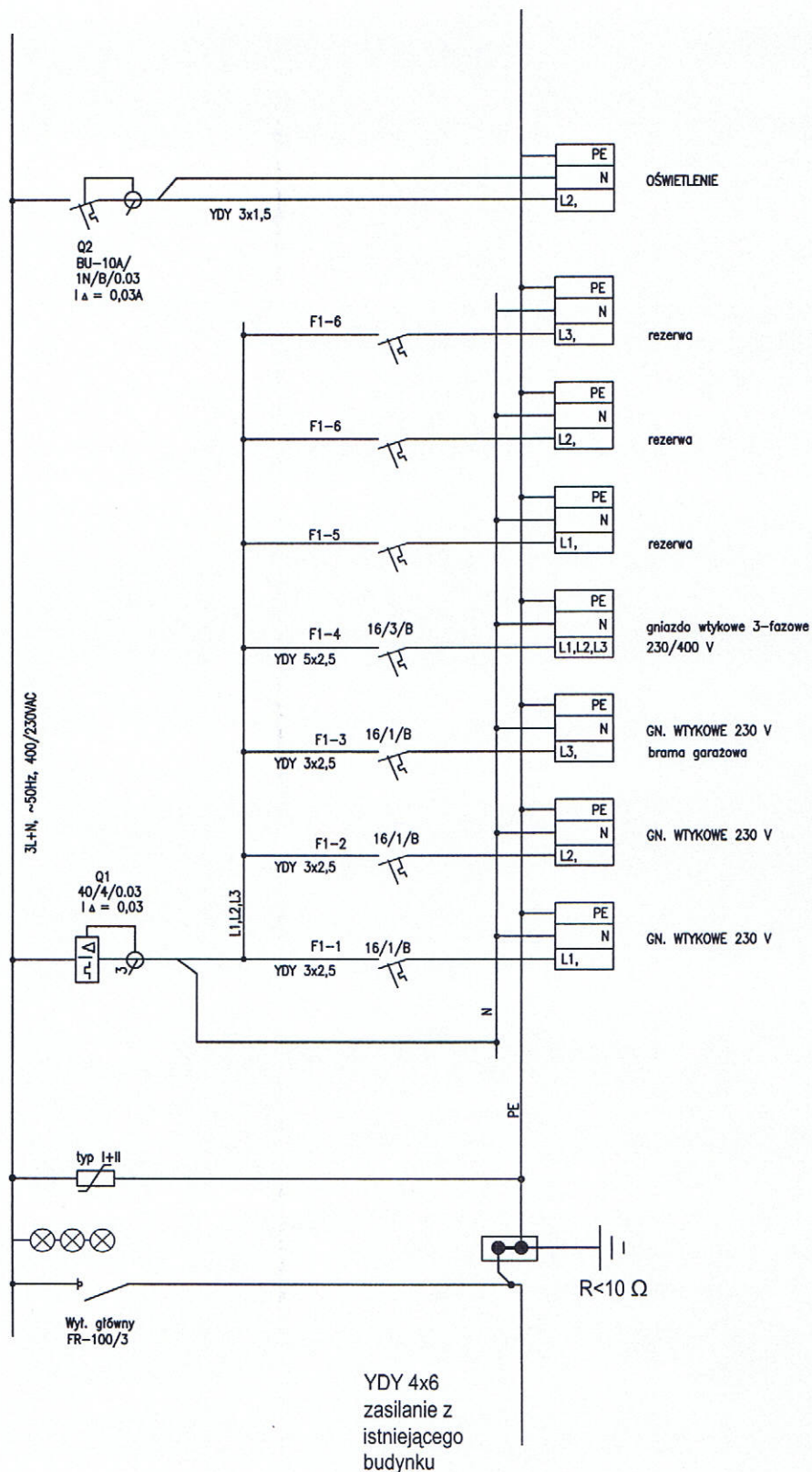
9. Wykaz rysunków

- | | |
|--|-----|
| • Instalacja elektryczna – gniazda wtykowe i oświetlenie | E-1 |
| • Instalacja elektryczna – rozdzielnia główna garażu | E-2 |
| • Instalacja elektryczna – odgromowa | E-3 |
| • Instalacja elektryczna –połączenia wyrównawcze | E-4 |

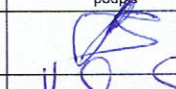


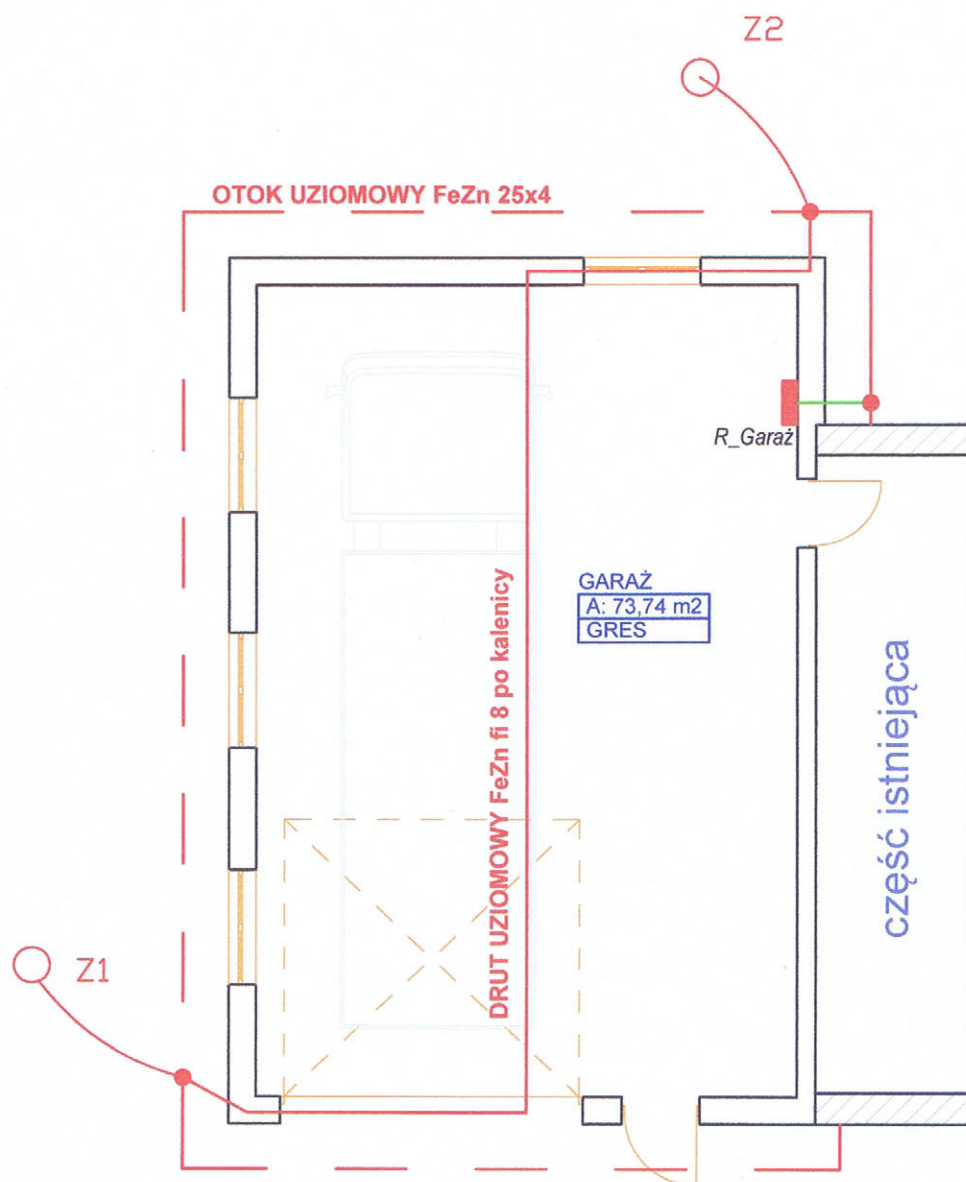
-  oprawa oświetleniowa MODENA 2x18W
-  oprawa świetłówkowa PXF Fibra PC 2x36W
-  rozdzielnia R_Garażu n/t
-  gniazdo wtykowe 400V+N+PE, 16A n/t
-  gniazdo wtykowe 230V+N+PE n/t
-  czujka zmierzchowa
-  naświetlacz LED 30W z czujką ruchu
-  wyłącznik schodowy

Tytuł projektu:		PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY DAWNEGO BUDYNKU SZKOŁY O GARAŻ		Nr rysunku E-1
Lokalizacja:		dz nr 113/1 Brzegi gm. Miastków Kościelny Inw. Gmina Miastków Kościelny		
Nazwa rysunku		INSTALACJE ELEKTRYCZNE - połączenia wyrównawcze		Stadium: BUDOWLANY
				Brana: ELEKTRYCZNA
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	podpis	Data
Projektant:	Teresa Gendek upr. GP-4224/59/50/90	ELEKTRYKA		grudzień 2013
Opracował:	Krzysztof Szczepanek	ELEKTRYKA		



1. System sieciowy – TN-S
2. System dod. ochrony – szybkie wyłączenia zasilania

Tytuł projektu: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY DAWNEGO BUDYNKU SZKOŁY O GARAŻ		Nr rysunku		
Lokalizacja: dz nr 113/1 Brzegi gm. Miastków Kościelny Inw. Gmina Miastków Kość		E-2		
Nazwa rysunku INSTALACJE ELEKTRYCZNE - Rozdzielnia Główna Garażu				
		Stadium: BUDOWLANY		
		Branza: ELEKTRYCZNA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	podpis	Data
Projektant:	Teresa Gendek upr. GP-4224/59/50/90	ELEKTRYKA		grudzień 2013
Opracował:	Krzysztof Szczepanek	ELEKTRYKA		



● Złącze uniwersalne

Z1 ○ Zwód pionowy ze złączem kontrolnym

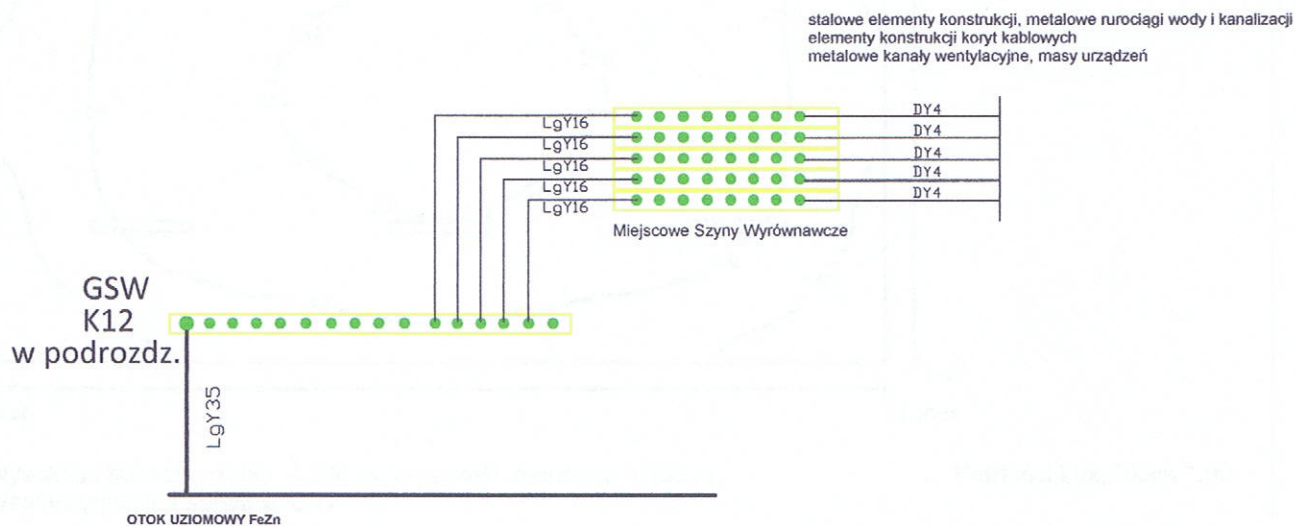
Zastosować uziemienia prętowe, pionowe
(np. GALMAR)

oraz otok taśmą stalową FeZn 25x4

Wartość rezystancji uziemienia $R_o \leq 10 \Omega$

Tytuł projektu: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY DAWNEGO BUDYNKU SZKOŁY O GARAŻ			Nr rysunku E-3	
Lokalizacja: dz nr 113/1 Brzegi gm. Miastków Kościelny Inw. Gmina Miastków Kościelny				
Nazwa rysunku INSTALACJE ELEKTRYCZNE - instalacja odgromowa		Stadium: BUDOWLANY Branża: ELEKTRYCZNA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	podpis	Data
Projektant:	Teresa Gendek upr. GP-4224/59/50/90	ELEKTRYKA		grudzień 2013
Opracował:	Krzysztof Szczepanek	ELEKTRYKA		

UKŁAD POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH



K12 - Główna szyna wyrównawcza

SYSTEM OCHRONY: SZYBKE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

Tytuł projektu:		PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY DAWNEGO BUDYNKU SZKOŁY O GARAŻ		Nr rysunku E-4
Lokalizacja:		dz nr 113/1 Brzegi gm. Miastków Kościelny Inw. Gmina Miastków Kość		
Nazwa rysunku		INSTALACJE ELEKTRYCZNE - połączenia wyrównawcze		Stadium: BUDOWLANY
				Brzoz: ELEKTRYCZNA
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	podpis	Data
Projektant:	Teresa Gendek upr. GP-4224/59/50/90	ELEKTRYKA		grudzień 2013
Opracował:	Krzysztof Szczepanek	ELEKTRYKA		