

PROJEKT TECHNICZNY

Inwestycja	BUDOWA BUDYNKU SCENY PLENEROWEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY MIEJSKO GMINNYM OŚRODKU KULTURY W SOLCU NAD WISŁĄ		
Adres inwestycji	SOLEC N/WISŁĄ PLAC BOLESŁAWA ŚMIAŁEGO 6 DZ. NR 2944, 3133, 2945		
Branża	Elektryczna		
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą		
Kategoria obiektu	XXVI (sieci i instalacje elektryczne i elektroenergetyczne)		
Jednostka Projektowa		INSTAL-MONT Przedsiębiorstwo Instalacyjno Montażowe Mgr inż. Maksym Daniel Janów ul. Kozienicka 90 26-900 Kozienice tel 508-757-699	
Projektant	Nr uprawnień	Nr OIIB	Podpis
mgr inż. Maksym Daniel	MAZ/0585/POOE/12	MAZ/IE/0097/10	
Data opracowania	LIPIEC 2025		
Egz nr 1, 2, 3			

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU.

- *Strona tytułowa.*
- *Zawartość projektu.*
- *Opis techniczny.*
- *Rysunki.*
- *Rys. Nr 1/E - Rzut parteru - schemat instalacji odgromowej*
- *Rys. Nr 2/E - Rzut parteru – schemat instalacji gniazd wtyczkowych, oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego -parter*
- *Rys. Nr 3/E - Rzut parteru – schemat instalacji gniazd wtyczkowych, oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego -piętro*
- *Rys. Nr 4/E – Schemat elektryczny zasilania obiektu oraz PWP*
- *Rys. Nr 5/E– Rozdzielnica Główna*
- *Rys. Nr 6/E– Schemat Szafy SOU*
- *Rys. Nr 7/E– Plan zagospodarowania terenu*

5. Oświadczenie o wykonaniu projektu.

6. Uprawnienia budowlane do projektowania.

7. Zaświadczenie o przynależności do MOIIB

OPIS TECHNICZNY.

Wstęp.

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej w budynku amfiteatru w m. Solec n/Wisłą dz. Nr 2944, 3133, 2945

Podstawa prawna.

- zlecenie inwestora,
- wytyczne otrzymane od architekta,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, PN-IEC 364 (wszystkie arkusze)
- PN-IEC 60364 (wszystkie arkusze)
- PN-92/B-01706/AZ1
- PN-92/B-01700
- PN-92/B-01707
- N SEP-E-001
- N SEP-E-004
- P SEP-E-0002
- PN-84/E-02033
- PN-EN 12464-1
- PN-EN 1838
- PN-EN 62305-1 OCHRONA ODGROMOWA
- PN-EN62305-2
- PN-EN 62305-3
- PN-EN 62305-4
- PN-50164-1
- PN-50164-2
- PN-EN 1838 – wymagania dot. oświetlenia dróg ewakuacji i znaków bezpieczeństwa
- PN-EN 50 172 - wymagania dot. oświetlenia dróg ewakuacji i znaków bezpieczeństwa
- PN-EN 60598- 2-22 – wymagania dot. oprav oświetleniowych
- Katalogi urządzeń elektrycznych
- Norma N-SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- Norma PN-EN 50575:2015 Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej,
- Norma N SEP-E-007:2017-09 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień

Wymagania p-poż dla instalacji elektrycznej

Instalacje elektroenergetyczne należy wykonać w sposób spełniający wymagania określone dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi - w odniesieniu do stref pożarowych ZL oraz do zakwalifikowanych do zagrożonych pożarem - w odniesieniu do stref pożarowych PM.

Główne ciągi instalacji elektrycznej w budynku należy prowadzić poza pomieszczeniami biurowymi, socjalnymi i pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub sztybach instalacyjnych, zgodnie z PN –IEC 60364-5-52.

Instalacje elektryczne przeznaczone do dostarczania energii i zastosowań komunikacyjnych w zakresie reakcji na ogień oraz wydzielania substancji niebezpiecznych powinny spełniać wymagania PN-EN 50575 oraz SEP-E- 007.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami (zwane „zespołami kablowymi”), stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

W szybie dźwigowym można umieszczać wyłącznie urządzenia i przewody związane z pracą i konserwacją dźwigu.)

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegrody. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych zaprojektowano w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegrody.

UWAGA:

Wymagana klasy reakcji na ogień dla przewodów elektrycznych stosowanych w obrębie i poza obrębem dróg ewakuacyjnych w projektowanym budynku zgodnie z normą SEP-E-007:2017-09:

- poza obrębem dróg ewakuacyjnych - **D_{ca}-s2, d1, a3**
- w obrębie dróg ewakuacyjnych - **B2_{ca}-s1b, d1, a1.**

Zakres projektu.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych:

- oświetlenia podstawowego-230V,
- gniazd wtyczkowych-230V,
- gniazd wtyczkowych 400V
- ochrony od porażeń prądem,
- połączeń wyrównawczych,
- ochrony przeciwprzepięciowej,
- ochrony odgromowej,

Plan zagospodarowania terenu

W ramach opracowania projektuje się:

- Budowa elektroenergetycznej linii nn oświetlenia terenu wykonanej Kablem ziemnym YAKXs 4 x 35 mm² mb 610
- Budowa elektroenergetycznej linii nn oświetlenia sceny wykonanej Kablem ziemnym YAKXs 4 x 35 mm² mb 91
- Budowa elektroenergetycznej Wewnętrznej Linii Zasilającej Kablem ziemnym YKYżo 5 x 10 mm² mb 25
- montaż opraw ledowych o mocy 18 W, 2800lm szt.17
- montaż opraw ledowych o mocy 10 W, 1575lm szt.4
- montaż opraw ledowych o mocy 44 W, 6475 m szt.4
- Montaż słupów metalowych o wysokości 3 m szt.21
- Montaż słupów metalowych o wysokości 8 m szt.2
- Montaż fundamentów B-100 szt.21
- Montaż fundamentów B-150 szt.2
- montaż przewodów YDY 2 x 2,5 mm² zasilających oprawę 3 m kpl. 21
- montaż przewodów YDY 2 x 2,5 mm² zasilających oprawę 8 m kpl. 4
- montaż zabezpieczeń opraw na słupach z wkładką 6 A szt.25
- układanie rur osłonowych DVK 75 mb 20
- układanie bednarki uziemiającej Fe/Zn 25/4 dł 610

Zasilanie i szafa oświetleniowa.

Nowo dobudowane oświetlenie zasilane będzie z istniejącej sieci dystrybucyjnej poprzez zabudowanie nowego złącza pomiarowo-sterowniczego przy proj ZKPWP. Pomiar energii elektrycznej zabudowany będzie w w proj. ZKP - zakres robót PGE Dystrybucja S.A.. Sterowanie oświetleniem ulicznym realizowane będzie w szafie zabudowanej obok ZKPWP . Szafa oświetleniowa w II klasie ochronności o IP min 53 wyposażona zamek typu Master (obudowa szafy wg wytycznych PGE Dystrybucja S.A. – otrzymanych w warunkach przyłączenia do sieci nn).

Linia kablowa nn oświetlenia terenu

Od proj szafy sterowania oświetleniem obw nr 1 do projektowanych słupów oświetleniowych ułożyć linię kablową 0,4 kV oświetlenia terenu , kabel typ YAKXs 4 x 35 mm². Projektowaną linię kablową ułożyć w rowie kablowym na głębokości 100 cm na podsypce z piasku grubości 10 cm. Następnie kabel przykryć 10 cm warstwą piasku. Rów kablowy zasypać ziemią rodzimą bez kamieni i gruzu. Ziemię w rowie kablowym zagęścić

w warstwach. Na skrzyżowaniu z istniejącą infrastrukturą (gaz, kanalizacja, woda, droga, wjazd) kabel oświetleniowy ułożyć w rurze DVK 75 mm wloty rury zabezpieczyć przed przedostaniem się do jej wnętrza wilgoci. Kabel układany na słupie chronić w rurze BE 50 lub podobnej odpornej na promieniowanie UV. Nad kablem w odległości 30 cm ułożyć folię sygnalizacyjną koloru niebieskiego. W celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu, przewiduje się 1m kabla na wprowadzenie do słupa i 1 m do tabliczki słupowej oraz 4 % zapasu eksploatacyjnego. Na kabel należy nałożyć opaski identyfikacyjne co 10 m w trasie oraz przy wprowadzeniu do słupa, opis na opasce powinien zawierać relacje kabla, przekrój, wykonawcę oraz rok ułożenia

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004

UWAGA!

Nad kablem YAKXs układać bednarkę uziemiającą Fe /Zn 25 x 4 i połączyć do zacisków słupów. Uziemienie poniżej 30 Ω.

Dla montażu lamp oświetleniowych przewidziano słupy metalowe o wysokości 3 m na fundamentach B-100. Fundamenty zabudować poziomując 2 cm nad teren zielony.

Do oświetlenia terenu przewidziano oprawy ledowe o mocy 10,18W. Oprawy mocować bezpośrednio na wierzchołku słupa. Oprawy zasilic przewodem YDY 2 x 2,5 mm² poprzez złącza słupowe w II klasie ochronności o stopniu ochrony nie mniejszej od IP 54 np. TB-1 z jednym gniazdem bezpiecznikowym z wkładką bezpiecznikową gG 6 A. Konstrukcję słupa połączyć z uziomem płaskownikiem FeZn 25x4mm. Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-001, N SEP-E-004.

Oprawy i źródła światła

Na słupach przewiduje się oprawy oświetleniowe Ledowe o mocy 10,18 W.

- Oprawa musi mieć budowę jednokomorową,
- Stopień ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych i wody dla komory lampy oraz osprzętu musi wynosić IP-66 minimum.
- Oprawy uliczne muszą być wykonane i dostarczone w II klasie ochrony ppor.,
- Sprzęt oświetleniowy musi posiadać deklarację zgodności producenta lub certyfikat „CE”
- Oprawy muszą posiadać urządzenie do tzw. „oddychania oprawy”.
- Skuteczność świetlna ledowych źródeł światła musi wynosić -2300lm, 128 lm/W
- Panel na którym zamocowany jest osprzęt elektryczny ze względów bezpieczeństwa musi być wykonany z tworzywa / zapewniający dodatkową izolację /, demontowany z oprawy bez użycia narzędzi,
- Klosz oprawy wykonany z poliwęglanu odpornego na promieniowanie UV oraz uderzenia (IK 10)
- Napięcie robocze 230V.
- Sprawność zasilacza: >89%
- Temperatura pracy : – 40 °C ,+50 °C
- Korpus oprawy wykonany jako wysokociśnieniowy odlew aluminiowy.
- Kolor oprawy- antracyt
- Kształt oprawy: okrągły, stożkowaty
- Rozsył światła: symetryczny – eliptyczny, dookólny
- Strumień świetlny oprawy : 1575 lm, 2800 lm
- Moc : 10,18 W
- Źródło światła skierowane w dół
- Sposób świecenia: bezpośredni
- Żywotność : 100 000 h
- Oprawy muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w PN-EN 60598-2-3:2006, (EN 60598-2-3:2003) oraz PN-EN 60598-1:2005 (EN60598-1:2004),

Montaż opraw.

Projektowane oprawy mocować należy bezpośrednio na wierzchołku słupa

Linia kablowa nn oświetlenia sceny

Od proj szafy sterowania oświetleniem obw nr 2 do projektowanych słupów oświetleniowych ułożyć linię kablową 0,4 kV oświetlenia sceny , kabel typ YAKXs 4 x 35 mm². Projektowaną linię kablową ułożyć w rowie kablowym na głębokości 100 cm na podsypce z piasku grubości 10 cm. Następnie kabel przykryć 10 cm warstwą piasku. Rów kablowy zasypać ziemią rodzimą bez kamieni i gruzu. Ziemię w rowie kablowym zagęścić w warstwach. Na skrzyżowaniu z istniejącą infrastrukturą (gaz, kanalizacja , woda, droga , wjazd) kabel oświetleniowy ułożyć w rurze DVK 75 mm wloty rury zabezpieczyć przed przedostaniem się do jej wnętrza wilgoci. Kabel układany na słupie chronić w rurze BE 50 lub podobnej odpornej na promieniowanie UV.

Nad kablem w odległości 30 cm ułożyć folię sygnalizacyjną koloru niebieskiego. W celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu, przewiduje się 1m kabla na wprowadzenie do słupa i 1 m do tabliczki słupowej oraz 4 % zapasu eksploatacyjnego. Na kabel należy nałożyć opaski identyfikacyjne co 10 m w trasie oraz przy wprowadzeniu do słupa, opis na opasce powinien zawierać relacje kabla, przekrój, wykonawcę oraz rok ułożenia

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004

Dla montażu lamp oświetleniowych przewidziano słupy metalowe o wysokości 8 m na fundamentach B -150.

Fundamenty zabudować poziomując 2 cm nad teren zielony.

Do oświetlenia terenu przewidziano oprawy ledowe o mocy 44W. Oprawy mocować bezpośrednio na wysięgniku o wymiarach 1x1,5x15 deg. Oprawy zasilić przewodem YDY 2 x 2,5 mm² poprzez złącza słupowe w II klasie ochronności o stopniu ochrony nie mniejszej od IP 54 np. TB-2 z jednym gniazdem bezpiecznikowym z wkładką bezpiecznikową gG 6 A . Konstrukcję słupa połączyć z uziomem .

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-001, N SEP-E-004.

Oprawy i źródła światła

Na słupach przewiduje się oprawy oświetleniowe Ledowe o mocy 44 W.

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Optyka wykonana z wytrzymałych na UV materiałów (PMMA)
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09 wg normy EN 62262.
- Szczelność komory optycznej IP66 wg normy EN 60529.
- Szczelność komory elektrycznej IP66 wg normy EN 60529.
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -20° do +145° przy montażu na słupie, oraz -110° do +55° przy montażu na wysięgniku.
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego od góry oprawy
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Masa oprawy 7kg

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 44W

Skuteczność oprawy po uwzględnieniu wszystkich strat nie mniej niż 147lm/W

Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, zgodnie z normą EN 61140

Znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

rodzaj źródła światła – LED

minimalny strumień świetlny oprawy – 6475lm

Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego

Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych

Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)

Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED

Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K $\pm 5\%$

Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek

Grupa ryzyka fotobiologicznego nie większa niż RG1, zgodnie z normą IEC 62471.

Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: L90 dla 100.000 godzin (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)

Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009

oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
certyfikat ENEC lub równoważny

ochrona podstawowa.

Zgodnie z normami i przepisami ochrona podstawowa przed porażeniem realizowana będzie poprzez::
izolację podstawową t.j fabryczną. Osłony.

Ochrona przed dotykiem pośrednim.

Ochrona dodatkowa realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne.

Bilans mocy :

Lp	ODBIORNIKI	MOC ZAINSTALOWANA
1	Oświetlenie wewnętrzne	3,6 kW
2	Gniazda wtyczkowe 230V	7 kW
3	Gniazda wtyczkowe 400V	10 kW
4	Kurtyna powietrzna	3 kW
5	winda	12 kW
6	Oświetlenie zewnętrzne	2 kW
ŁĄCZNIE		37,6 kW

- moc szczytowa $P_s = 37,6 \text{ kW} \times 0,8 = 30,8 \text{ kW}$.
 - prąd szczytowy $I_s = 47,75 \text{ A}$
 - współczynnik mocy $\cos \phi = 0,95$,
 - współczynnik zapotrzebowania(jednoczesności) $k_z = 0,8$
- projektowany układ instalacji TN-S.

Zasilanie w energię elektryczną budynku .

Zasilanie w energię elektryczną projektuje się z istniejącej sieci rozdzielczej niskiego napięcia wg warunków technicznych przyłączenia wydanych przez Rejon Energetyczny. Ze złącza ZK PWP do rozdzielni głównej budynku projektuje się wewnętrzną linię zasilającą kablem YKY 5 x 16 mm².

Pomiar energii elektrycznej.

Pomiar energii elektrycznej w układzie bezpośrednim zlokalizowany w złączu kablowym w linii ogrodzenia

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych:

Montaż Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu (PWP) – urządzenie sygnalizacyjne i wykonawcze

Montaż przycisku Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu (PWP) – urządzenie uruchamiające

Montaż sygnalizatora optycznego SO/PWP – urządzenie sygnalizacyjne

PWP składa się z trzech komponentów, dla których wymagany jest certyfikat - są to:

- urządzenie uruchamiające PWP (przycisk lokalizowany zwykle w pobliżu wejścia do budynku),
- urządzenie sygnalizujące SO/PWP (sygnalizator potwierdzający wyłączenie prądu),
- urządzenie wykonawcze PWP (Złącze kablowe w oddzielnej obudowie, wewnątrz której dokonywane jest rozłączenie prądu).

Na elewacji budynku projektuje się przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP (urządzenie sygnalizacyjne i wykonawcze) dla lokalu – urządzenie musi być zabudowane w oddzielnej obudowie, na której producent umieszcza znak „B” wraz z oznakowaniem numeru certyfikatu CNBOP, z wyzwalaczem zdalnego sterowania wyposażonym w sygnalizację zadziałania wyprowadzonym przed wejście główne do budynku i oznakowany **PRZECIWPWOZAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU !!** przycisk umieszczony w obudowie za szybą przy wejściu głównym. Obok przycisku PWP projektuje sygnalizator optyczny zadziałania SO/PWP umieszczony w oddzielnej w obudowie za szybą.

Kasetę z przyciskiem PWP zasilamy przewodem o wytrzymałości ogniowej 90min HDGs 5 x 2,5 mm². Natomiast kasetę SO/PWP zasilić przewodem o wytrzymałości ogniowej 90min HDGs 2 x 1,5 mm². W pomieszczeniach budynku kabel układać w korytach kablowych lub pod tynkiem. Stosować uchwyty podtynkowe w klasie E 90.

Zbicie szybki w kasecie PWP i wciśnięcie przycisku przy wyjściu /wejściu do budynku powoduje bezzwłoczne całkowite wyłączenie zasilania.

Sygnalizator optyczny SO/PWP wyposażony w lampkę sygnalizacji świetlnej zadziałania musi być koloru zielonego i zaświecać się w przypadku zadziałania przeciwpowozarowego wyłącznika prądu. Świecenie lampki sygnalizacyjnej oznacza wyłączenie spod napięcia budynku objętego akcją gaśniczą.

Wszystkie urządzenia związane z PWP (wyłącznik PWP, przycisk, sygnalizator) muszą posiadać dokument dopuszczenia KOT (Krajową Ocenę Techniczną), CNBOP-PIB, krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych, krajową deklarację właściwości użytkowych lub na zasadzie dopuszczenia do jednostkowego zastosowania, o którym mowa w art. 10 ustawy o wyrobach budowlanych.

Wszystkie kable służące do realizacji PWP-ppoż muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydawane przez CNBOP.

Wyłączenie podstawowego zasilania budynku w energię elektryczną nie powoduje odłączenia urządzeń związanych z ochroną p-poż budynku, których działanie jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania systemu p-poż (oddymianie).

Kontrolę zadziałania aparatu wykonawczego należy **wykonać raz w roku** przez osobę posiadającą świadectwa kwalifikacyjne SEP D+E oraz po każdorazowym użyciu przycisku. Przeprowadzać odbiory, obowiązkowe przeglądy i konserwacje PWP (zgodnie z rozporządzeniem MSWiA w sprawie ochrony ppoż budynków)

Na podstawie §3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w myśl którego czynności takie (podobnie jak dla innych urządzeń przeciwpożarowych) należy wykonywać zgodnie z zasadami i w sposób określony w:

- Polskich Normach
 - Dokumentacji Techniczno – Ruchowej – opracowanej przez producenta,
 - Instrukcji Obsługi – opracowanej przez producenta,
 - w okresach ustalonych przez producenta (nie rzadziej niż 1 raz w roku).
- Wynika z tego, że producent w „Instrukcji obsługi” wskazuje podmioty upoważnione do dokonywania okresowych przeglądów i napraw. Wiąże się to z odpowiednim przeszkoleniem oraz dysponowaniem oryginalnymi częściami zamiennymi.

Zasady ogólne przeglądu PWP

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy konserwować uwzględniając:

- wymagania techniczne dot. konserwacji określone w dokumentacji projektowej,
- dokumentacji techniczno – ruchowej poszczególnych urządzeń i elementów,
- instrukcji obsługi , opracowanych przez producentów,
- zasad wymieniowych poniżej,
- współdziałania z innymi urządzeniami przeciwpożarowymi.
- Wszystkie wykonywane próby i badania, prace konserwacyjne, remontowe i naprawcze należy dokumentować protokołem lub np. w książce kontroli urządzenia. Wpisy powinny zawierać w szczególności:
 - datę i czas prowadzonych czynności,
 - datę opis i czas wystąpienia każdego uszkodzenia,
 - szczegóły sprawdzeń i wykonane badania okresowe,
 - działania prowadzące do usunięcia usterek lub wykonania naprawy,
 - stan urządzenia po przeprowadzeniu czynności,
 - podpis osoby odpowiedzialnej za stan techniczny urządzenia.
- Czynności związane z konserwacją należy wykonywać systematycznie z częstotliwością wynikającą z w/w dokumentów, nie rzadziej niż raz w roku zgodnie z rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony ppoż budynków.

Rozdział energii elektrycznej.

Uwaga

Przejścia przewodów i kabli przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz ściany i stropy pomieszczeń "zamkniętych" o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 90 lub REI 90, wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody, dedykowanymi rozwiązaniami systemowymi np. masą ogniochronną Hilti lub Promat

Rozdzielnica główna RG

Jako rozdzielnicę -RG projektuje się rozdzielnicę o stopniu ochrony min IP 64 zamykaną na zamek, zlokalizowaną jak na rysunku na wysokości 1,7 m- w miejscu łatwo dostępnym .

W rozdzielnicy będą zainstalowane aparaty na postawach montażowych, stosując system montażowy szyn TH-35 stosując odpowiednie elementy montażowe, podstawy montażowe, osłony, wsporniki montażowe.

Układanie przewodów.

W budynku przewidziano układanie przewodów pod tynkiem.

Przewody układać w strefach instalacyjnych poziomych i pionowych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów minimum 5 mm pod tynkiem.

Poziome strefy instalacyjne:

- górna pozioma strefa instalacyjna tj. 15-45 cm pod gotową powierzchnią sufitu,
- dolna pozioma strefa instalacyjna tj. 15-45 cm ponad gotową powierzchnią podłogi,
- środkowa pozioma strefa instalacyjna tj. 90-120 cm ponad gotową powierzchnią podłogi-w kuchni,
- pionowa strefa instalacyjna przy drzwiach tj. 10-30 cm od skraj ościeżnicy drzwi po stronie zamka w przypadku drzwi jednoskrzydłowych,
- pionowa strefa instalacyjna przy oknach tj. 10-30 cm od skraj ościeżnicy okna,
- pionowa strefa instalacyjna przy w kątach pomieszczeń tj. 10-30 cm od linii zbiegu ścian w kątach.

W pomieszczeniach ze ścianami skośnymi strefy pionowe są z góry na dół równoległe do linii zbiegu ścian również wówczas jeśli rzeczywista pozycja ściany jest ukośna.

Przejście przewodów przez wewnętrzne ściany pomieszczeń, przegrody i stropy wykonywać w rurkach np. RL (osłonach otaczających). W przypadku przejścia przewodów przez ściany lub stropy oddzielające pomieszczenia wilgotne należy je uszczelnić materiałem odpornym na wilgoć.

Zasady, które należy przestrzegać:

- przy prowadzeniu równoległym przewodów i metalowych rur wodnych, kanalizacyjnych-odległość 0,5m
- przy skrzyżowaniu instalacji wodnej, kanalizacyjnej i instalacji elektrycznej –odległość 0,05m
- przewody elektryczne prowadzone nad instalacją wodną, kanalizacyjną
- przy prowadzeniu równoległym przewodów instalacji gazowej i instalacji elektrycznej -odległość 0,1m
- przy instalacji gazu o gęstości większej od gęstości powietrza przewody elektryczne układać powyżej instalacji gazowej
- przy instalacji gazu o gęstości mniejszej od gęstości powietrza przewody elektryczne układać poniżej instalacji gazowej
- przy skrzyżowaniu instalacji gazowej i instalacji elektrycznej –odległość 0,02 m
- w przypadku urządzeń elektrycznych iskrzących (wyłączniki, bezpieczniki, przełączniki, gniazda wtykowe) odległość od instalacji gazowej min. 0,6 m

Instalacja oświetlenia podstawowego.

Wymagane natężenie oświetlenia w pomieszczeniach określono wg normy PN-EN 12464-1.

Do załączania oświetlenia zastosowano osprzęt melaminowy, w pomieszczeniach wilgotnych oraz narażonych na kurz w wykonaniu szczelnym. Łączniki oświetlenia instalować w strefie pionowej tak aby środek łącznika nie znajdował się nie wyżej niż 115 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Typy opraw i rozmieszczenie według rysunków. W pomieszczeniach wilgotnych i narażonych na pylenia przewidziano oprawy w wykonaniu szczelnym.

Przewody YDY 750 V – 2/3/4/5 1,5 mm² układane jak w opisie.

Oprawy oświetlenia instalować bezpośrednio na suficie, w suficie podwieszanym, na korytach kablowych lub na zwieszakach.

Przyjęto następujące poziomy natężenia oświetlenia:

- strefy komunikacji i korytarze – 100 Lx,
- magazyny 100 - Lx

Projektuje się wyprowadzenie obwodów jednofazowych i trójfazowych odpowiednio z rozdzielnic RG przewodami 750 V – o przekroju 1,5 i 2,5 mm².

Instalacja oświetlenia awaryjnego.

Oświetlenie drogi ewakuacyjnej.

Wymagane natężenie oświetlenia w pomieszczeniach określono wg normy PN-EN 1838. Instalacja oświetlenia awaryjnego obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych. W przypadku zaniku napięcia następuje załączenie opraw zasilania awaryjnego z modułem awaryjnym 2h realizujące oświetlenie o natężeniu nie mniejszym niż 1 Lx na poziomie podłogi wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej i nie mniej niż 0,5 lx na pasie centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi. W przypadku zaniku podstawowego oświetlenie awaryjne pozwoli użytkownikom bezpiecznie opuścić budynek.

Przewidziano oprawy wyposażone w moduł oświetlenia awaryjnego z funkcją zdalnej kontroli (auto-test).

Projektuje się wyprowadzenie obwodów jednofazowych kablami typ HDGs PH60 3 x 2,5 mm² odpowiednio z rozdzielnic RG przewodami 750 V o wytrzymałości ogniowej min. 60 min układając pod tynkiem na uchwytych rozmieszczonych co 30 cm.

Oświetlenie strefy otwartej(zapobieżenie paniki).

Wymagane natężenie oświetlenia w pomieszczeniach określono wg normy PN-EN 1838. Instalacja oświetlenia awaryjnego obejmuje oświetlenie części pomieszczeń dla zapobieżenia paniki i umożliwienia dotarcia do drogi ewakuacyjnej. W przypadku zaniku napięcia następuje załączenie opraw zasilania awaryjnego z modułem awaryjnym 2h realizujące oświetlenie o natężeniu nie mniejszym niż 0,5 Lx na poziomie podłogi. W przypadku zaniku podstawowego oświetlenie awaryjne pozwoli użytkownikom bezpiecznie dotrzeć do drogi ewakuacyjnej.

Przewidziano oprawy wyposażone w moduł oświetlenia awaryjnego z funkcją zdalnej kontroli (auto-test).

Oprawy oświetlenia awaryjnego tak rozmieszczono aby oświetlały miejsca sygnalizacji alarmu pożarowego i rozmieszczenia sprzętu pożarowego wzdłuż dróg ewakuacji z natężeniem 5 Lx.

Projektuje się wyprowadzenie obwodów jednofazowych i trójfazowych odpowiednio z rozdzielnic RG przewodami 750 V – o przekroju 1,5 i 2,5 mm².

Wszystkie oprawy muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydawane przez CNBOP.

Zasilanie opraw awaryjnych na ciągach komunikacyjnych wykonać kablami typ HDGs PH60 3 x 2,5 mm² odpowiednio z rozdzielnic RG przewodami 750 V o wytrzymałości ogniowej min. 60 min układając pod tynkiem na uchwytych rozmieszczonych co 30 cm, w pozostałych przypadkach kablami instalacyjnymi wg opisu.

Instalacja 230 V.

Projektuje się wyprowadzenie obwodów jednofazowych z rozdzielnicy RG: przewodami YDYp 750 V – 3 x 2,5 mm² układanymi jak w opisie do poszczególnych odbiorników oraz gniazd wtyczkowych, przewidziano gniazda wtyczkowe 1 –faz 16A 250V p/t w wykonaniu szczelnym.

– Gniazda wtyczkowe 230 V - z RG projektuje obwody jednofazowe przewodami YDY 3 x 2,5 mm dla zasilania gniazd wtyczkowych 230V

Instalacja siłowa 400 V.

Projektuje się wyprowadzenie obwodów trójfazowych odpowiednio z rozdzielnicy RG przewodami i kablami o przekrojach dobranych do zasilanych odbiorników.

– Gniazdo 400 V - z RG projektuje się obwody trójfazowe przewodami YDY 5 x 2,5mm dla zasilania gniazda wtyczkowego

Ochrona przed dotykiem pośrednim.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim w proj. instalacji zastosowano:

-**szybkie samoczynne wyłączenie w układzie TN-C-S** (dla odbiorników stacjonarnych, przenośnych, opraw oświetleniowych wykonanych w I klasie ochronności) **zastosowanie wyłączniki różnicowoprądowego o $\Delta I=30 \text{ mA}$** .

-**zastosowanie urządzeń wykonanych II klasie ochronności** (dotyczy przewodów, opraw).

Całą instalację należy wykonać jako posiadającą wydzielony przewód neutralny N i ochronny PE. Do przewodu ochronnego należy przyłączyć bolce gniazd wtykowych, zaciski ochronne (PE) opraw oświetleniowych, metalowe obudowy i konstrukcje tablic rozdzielczych, zaciski ochronne urządzeń, złącze pomiarowe.

Ochrona przeciw przepięciowa.

W celu ochrony od przepięć zaprojektowano ograniczniki przepięć SPD typu 1,2,3 w odpowiednim układzie pracy w rozdzielnicy RG .

Połączenia wyrównawcze.

W magazynie oraz w pomieszczeniu technicznym przewidziano główną szynę wyrównawczą K-12 do której podłączyć wypust z uziomu otokowego Fe/Zn 25 x 4. Z główną szyną uziemiającą połączyć przewód PE w rozdzielnicy przewodem LgYdżo 16 mm². Do GSU wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) łączące wszystkie części przewodzące obce: metalowe wanny, brodziki, rury, konstrukcje, zbrojenia budowlane, urządzenia, obudowy maszyn, kocioł, instalacje wodną, centralnego ogrzewania przewodami LgYżo 6 mm² (do kotła CO) oraz 2,5(6) mm²(w pozostałych przypadkach).

Instalacja odgromowa.

Na podstawie analizy ryzyka ustalono, że dla obiektu wymagany **poziom - ochrony IV**

Projektuje się instalację odgromową składającą się ze:

- Zwodów poziomych,
- Zwodów pionowych przy kominach,
- Przewodów odprowadzających,
- Złączy kontrolno pomiarowych,
- Uziomu otokowego

- Zwody poziome i pionowe.

Na dachu projektuje się jako zwód poziomy siatkę z drutu Fe/Zn fi 8 mm o wymiarach max. 20 m x 20 m (zwody prowadzone po obrzeżach dachu). Dopuszcza się wykorzystanie blachy o grubości min. 0,5 mm za zgodą inwestora ale istnieje możliwość perforacji blachy w momencie wyładowania bezpośredniego w budynek. Przy kominach oraz wywiewach (wentylacyjnych) oraz innych obiektach zlokalizowanych na dachu a podlegających ochronie odgromowej (agregaty) należy zabudować zwody pionowe o długości 0,8 m ponad urządzenie podlegające ochronie, zachować odstępy izolacyjne od sąsiednich zwodów poziomych min 1m.

Zwody poziome zabudować na uchwytych lub wspornikach dobranych do rodzaju poszycia dachowego w momencie realizacji obiektu-stosować rozwiązania typowe katalogowe.

- Przewody odprowadzające.(drut fi 8 mm)

Jako przewody odprowadzające od dachu do uziomu zastosowano przewody sztuczne wykonane drutem Fe/Zn fi 8 mm. Przewody odprowadzające montuje się wzdłuż prostych i pionowych tras najkrótszych. Projektuje się układanie przewodów odprowadzających w rurkach izolacyjnych o izolacji zapewniającej napięcie udarowe wytrzymywane o kształcie 1,2/50µs nie mniejsze niż 100kV lub zastosować przewody izolowane o izolacji zapewniającej napięcie udarowe wytrzymywane o kształcie 1,2/50µs nie mniejsze niż 100kV.

Przy poziomie ochrony IV odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi nie może przekraczać 25m.

- Przewody odprowadzające (bednarka FE/ZN 25/4 mm) i złącza kontrolno pomiarowe.

Jako przewody odprowadzające łączące przewody wykonane z drutu fi 8 mm z uziemieniem stosuje się bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4 skręcając dwoma śrubami M10.

Przewody odprowadzające łączy się w studzienkach kontrolno pomiarowych lub skrzynkach probierczych podtynkowych na wys. 1-1,5 m ze złączem kontrolnym według rysunków.

Przewody odprowadzające FE/Zn 25/4 mm należy połączyć z uziomem fundamentowym przez spawanie odpowiednio zabezpieczając miejsce połączenia lepikiem.

- Uziom otokowy.

Uziom otokowy wykonać z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 30 x 4. Bednarkę układać na głębokości 0,6 m w odległości nie mniejszej niż 1m od zewnętrznej krawędzi budynku. Podziemne metalowe elementy obiektów i urządzeń technologicznych, znajdujące się w odległości nie większej niż 2m od uziomu otokowego, a nie wykorzystywane jako uziomy naturalne zaleca się łączyć z tymi uziomami bezpośrednio lub za pomocą iskierników.

Przestrzegać następujących zasad:

- połączenia stosować śrubowe lub spawane zabezpieczone przed korozją, wszystkie metalowe części budynku znajdujące się na powierzchni dachu(rynny, wywietrzniki, maszty itp.) należy połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym.
- Do instalacji odgromowej nie podłączać urządzeń technologicznych zabudowanych na dachu np. wentylatory lub klimatyzatory, agregaty- chronić zwodami pionowymi.
- Jako zwody pionowe, poziome można wykorzystać następujące elementy konstrukcyjne budynku
- blacha profilowana min 0,5mm jeżeli pod blachą nie ma materiałów palnych. Takie rozwiązanie za zgodą inwestora ale istnieje możliwość perforacji blachy w momencie wyładowania bezpośredniego w budynek. Połączenie blachy powinno być w sposób trwały (np. za pomocą twardego lutowania ,

spawania, skręcania, zgniatania lub ząbkowania) oraz w miejscu łączenia nie jest ona pokryta materiałem izolacyjnym)

- metalowe elementy konstrukcji dachu (kratownice, balustrady, rury, obróbki metalowe) o przekrojach nie mniejszych niż podane dla standardowych elementów zwodów
- rury i zbiorniki metalowe na dachu pod warunkiem, że są one wykonane z materiału o grubościach i przekrojach podanych w PN 62305-3 tabela nr 3
- rury i zbiorniki metalowe zawierające łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny, pod warunkiem że są one wykonane z materiału o grubości nie mniejszej niż wartość podana w PN 62305-3 tabela nr 3 i że wzrost temperatury wewnętrznej powierzchni w punkcie uderzenia nie stworzy zagrożenia
- jako przewody odprowadzające od dachu do uziomu dopuszcza się bednarkę FE/ZN 30/4 ułożoną pod styropianem (przekrój dobrany pod kątem zwiększenia temperatury przewodu w przypadku wyładowania bezpośredniego w budynek)
- Na łączach kontrolnych umieścić tabliczki ostrzegawcze (z napisem „Nie dotykać urządzenia elektryczne”) lub w przypadku studzienki kontrolno-pomiarowej zastosować alternatywnie warstwę materiału izolacyjnego np. asfaltu o grubości 5 cm ewentualnie warstwę żwiru o grubości 15 cm w celu zredukowania zagrożenia porażeniem do tolerowanego poziomu.
- Przeprowadzać obowiązkowe pomiary natężenia, sprawności i czasu działania instalacji oświetlenia awaryjnego
- Przeprowadzać odbiory, obowiązkowe przeglądy i konserwacje PWP (zgodnie z rozporządzeniem MSWiA w sprawie ochrony ppoż budynków)
- Na podstawie §3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w myśl którego czynności takie (podobnie jak dla innych urządzeń przeciwpożarowych) należy wykonywać zgodnie z zasadami i w sposób określony w:
 - ✓ Polskich Normach
 - ✓ Dokumentacji Techniczno – Ruchowej – opracowanej przez producenta,
 - ✓ Instrukcji Obsługi – opracowanej przez producenta,
 - ✓ w okresach ustalonych przez producenta (nie rzadziej niż 1 raz w roku).Wynika z tego, że producent w „Instrukcji obsługi” wskazuje podmioty upoważnione do dokonywania okresowych przeglądów i napraw. Wiąże się to z odpowiednim przeszkoleniem oraz dysponowaniem oryginalnymi częściami zamiennymi.
- Zasady ogólne przeglądu PWP
 - ✓ Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy konserwować uwzględniając:
 - ✓ wymagania techniczne dot. konserwacji określone w dokumentacji projektowej,
 - ✓ dokumentacji techniczno – ruchowej poszczególnych urządzeń i elementów,
 - ✓ instrukcji obsługi, opracowanych przez producentów,
 - ✓ zasad wymieniowych poniżej,
 - ✓ współdziałania z innymi urządzeniami przeciwpożarowymi.
 - ✓ Wszystkie wykonywane próby i badania, prace konserwacyjne, remontowe i naprawcze należy dokumentować protokołem lub np. w książce kontroli urządzenia. Wpisy powinny zawierać w szczególności:
 - ✓ datę i czas prowadzonych czynności,
 - ✓ datę opis i czas wystąpienia każdego uszkodzenia,
 - ✓ szczegóły sprawdzeń i wykonane badania okresowe,
 - ✓ działania prowadzące do usunięcia usterek lub wykonania naprawy,
 - ✓ stan urządzenia po przeprowadzeniu czynności,
 - ✓ podpis osoby odpowiedzialnej za stan techniczny urządzenia.
- Czynności związane z konserwacją należy wykonywać systematycznie z częstotliwością wynikającą z w/w dokumentów, nie rzadziej niż raz w roku zgodnie z rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony ppoż budynków.

UWAGA

Cienkie pokrycie farbą ochronną lub asfaltem o grubości 1 mm lub folią PVC o grubości 0,5 mm nie jest uznawane za izolator.

Uwagi końcowe.

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz Normami.
- W projektowanej instalacji elektrycznej stosować wyroby dopuszczone do obrotu na podstawie Prawa Budowlanego oraz Dyrektywy Europejskiej Niskonapięciowej.
- Zamiast podanej aparatury i urządzeń elektrycznych można stosować funkcjonalne zamienniki innych producentów, przeprowadzając wcześniej odpowiednie analizy, obliczenia i zgody projektanta i rzeczoznawców ds. zabezpieczeń p-poż.
- Należy wykonać pomiary powykonawcze rezystancji izolacji przewodów, ciągłości żył, uziemień, działania wyłączników różnicowoprądowych oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej sporządzając odpowiednie protokoły.
- Przeprowadzać obowiązkowe pomiary natężenia, sprawności i czasu działania instalacji oświetlenia awaryjnego
- Przeprowadzać odbiory, obowiązkowe przeglądy i konserwacje PWP i oświetlenia awaryjnego (zgodnie z rozporządzeniem MSWiA w sprawie ochrony ppoż budynków)

PROJEKTANT:

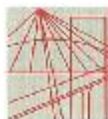
.....

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/SPRAWDZAJĄCEGO
W trybie art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawo Budowlane Dz. U. 2020 poz. 1333
USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Oświadczam, że Projekt Pt. „**BUDOWA BUDYNKU SCENY PLENEROWEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY MIEJSKO GMINNYM OŚRODKU KULTURY W SOLCU NAD WISŁĄ W M. SOLEC N/WISŁĄ** „ został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

.....
Podpis



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/285/12/E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, 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 § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

Panu Danielowi Sebastianowi Maksymowi
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 czerwca 1982 roku w m. Kozienice, synowi Krzysztofa

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0585/POOE/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

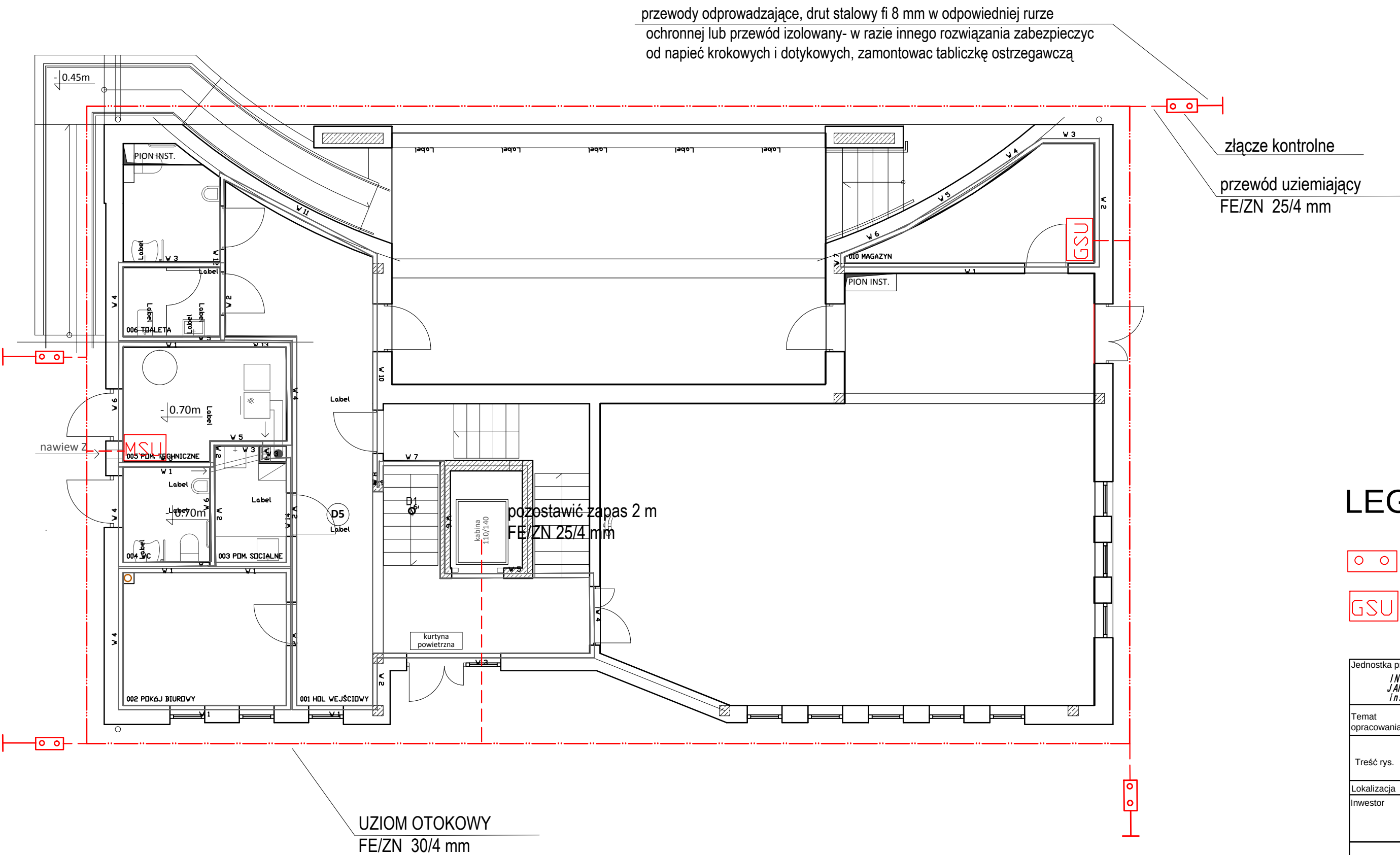


Otrzymują:

1. Pan Daniel Sebastian Maksym
26-900 Janów 50

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

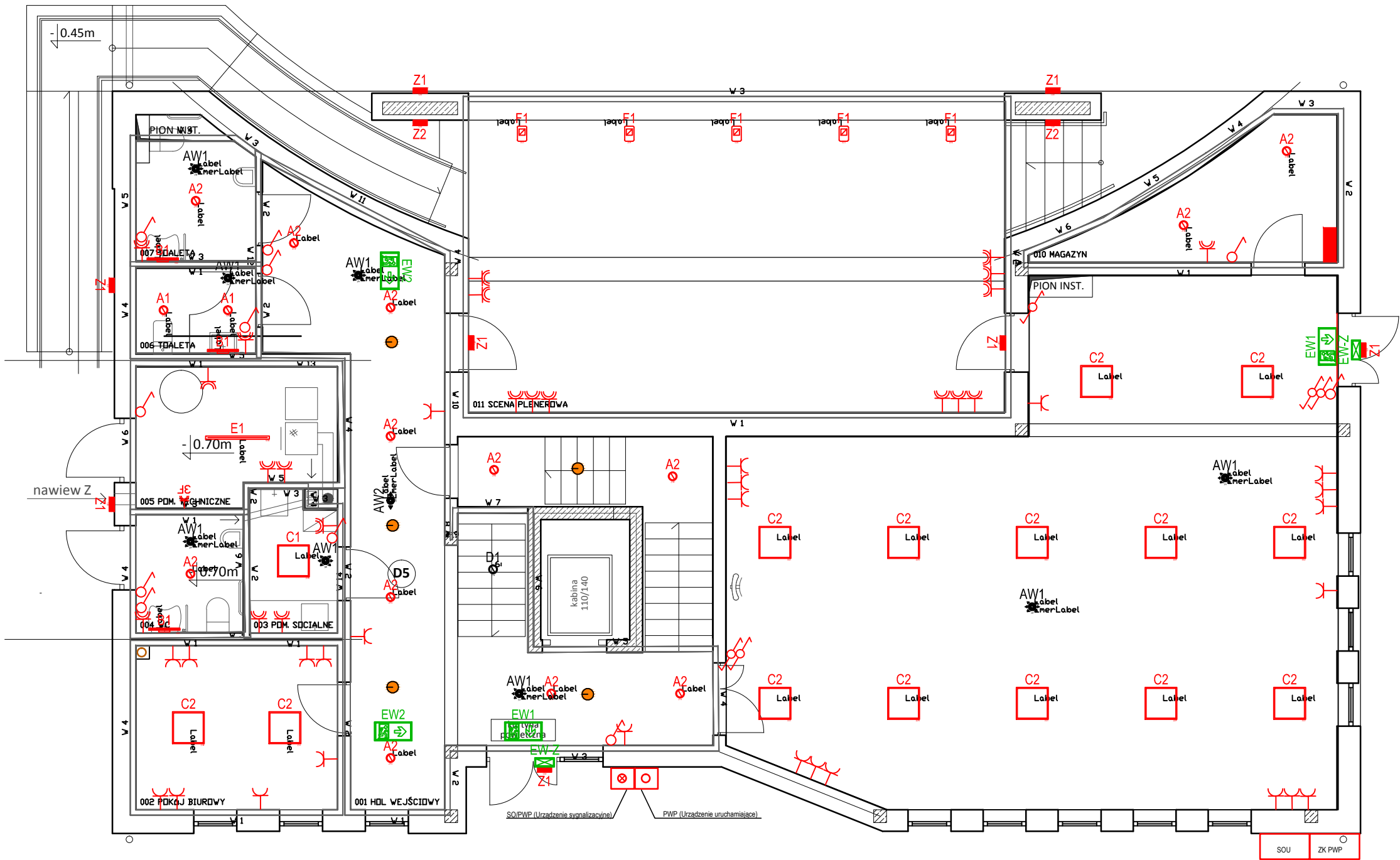
3. a/a



LEGENDA

- złącze kontrolne
- główna szyna uziemiająca

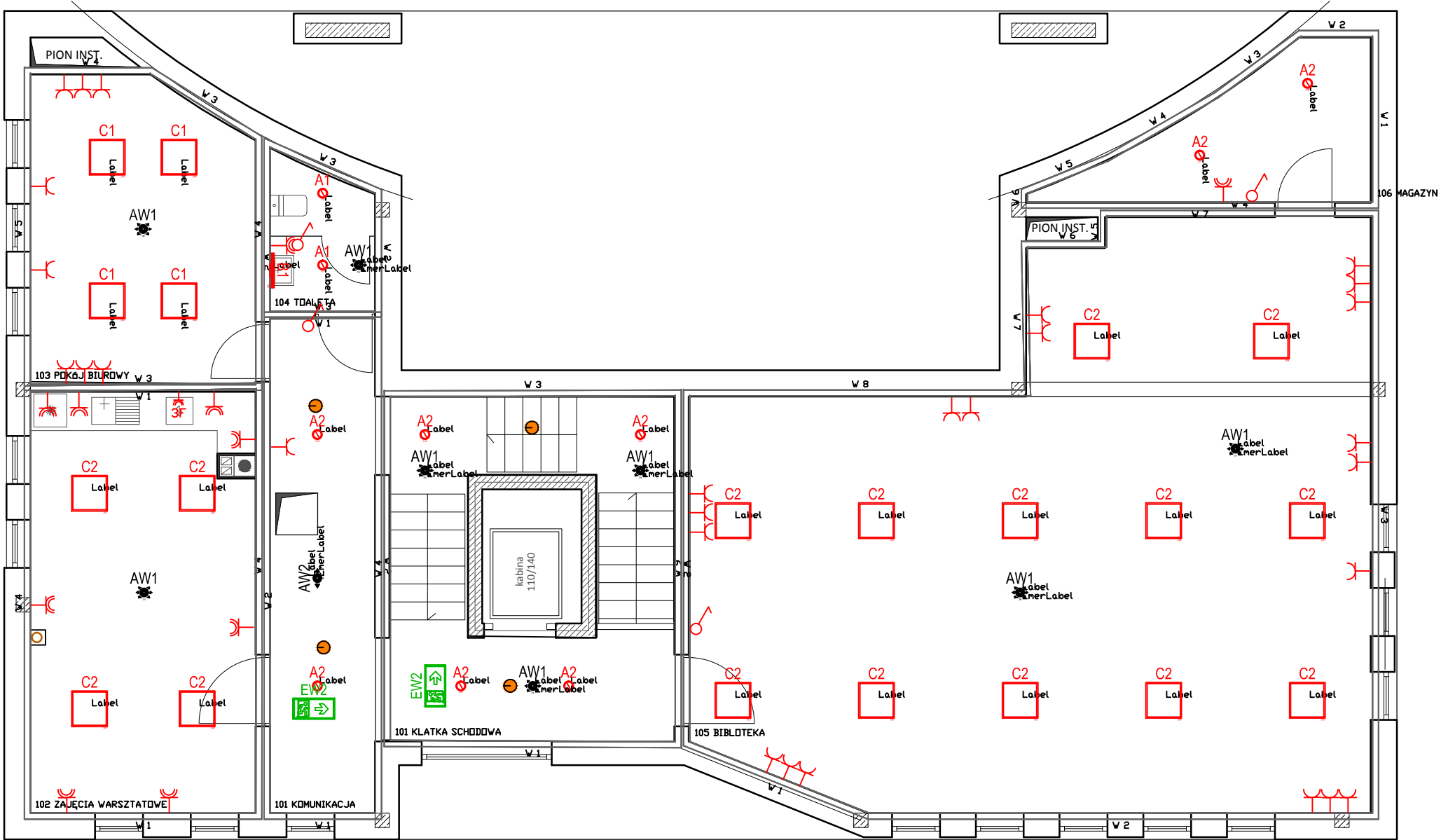
Jednostka projektowa: <i>INSTAL-MONT PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNO-MONTAŻOWE JANÓW ul. Kozienicka 90, 26-900 KOZIENICE, t. 508-757-699 instal-mont.1982@o2.pl</i>				
Temat opracowania	Budowa sceny plenerowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Solcu nad Wisłą.			
Treść rys.	Rzut parteru-schemat instalacji odgromowej			
Lokalizacja	Solec n/Wisłą dz. nr 2944, 3133, 2945			
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą			skala
Projektował	mgr inż. Daniel Maksym		MAZ/0585/POOE/12	
Data	VII-2025	Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rys. 1/E
PROJEKT TECHNICZNY				



LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	
A1	Oprawa typu downlight Lena Lighting S.A., 2200lm, 17W, 117lm/W, znamionowy prąd diody: 150mA, 4000K, Ra >80, IP44/20, SDCM ≤ 3, L70B50 132000h, IK08, temperatura pracy od -20 do +35°C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 162/70mm,
A2	Oprawa typu downlight Lena Lighting S.A., 2900lm, 21W, 131lm/W, znamionowy prąd diody: 150mA, 4000K, Ra >80, IP44/20, SDCM ≤ 3, L70B50 132000h, IK08, temperatura pracy od -20 do +35°C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 162/70mm,
B1	Oprawa typu kinkiet Lena Lighting S.A., 1700lm, 16W, 103lm/W, cos φ=0,97, 4000K, Ra > 80, IP44, SDCM <3, L70B50 108500h, IK06, Materiał korpusu aluminium, biały, Wymiary 53/71/579mm, Atest ENEC, Atest PZH - MONTAZ NA WYSOKOŚCI OK. 2M
C1	Oprawa biurowa Lena Lighting S.A., 3400 lm, 24.00 W, 142.00 lm/W, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochronności, SDCM ≤ 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH
C2	Oprawa biurowa Lena Lighting S.A., 5200 lm, 36.00 W, 144.00 lm/W, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochronności, SDCM ≤ 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH
D1	Oprawa typu downlight Lena Lighting S.A., 2200 lm, 18.00 W, 122.00 lm/W, cos φ= 0.99, znamionowy prąd diody 150 mA, 4000 K, Ra >80, IP33, IK08, I klasa ochronności, SDCM ≤ 3, L70B50 132000 h, temperatura pracy od -20 do +35 °C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 166/86 mm, natynkowy, atest PZH
E1	Oprawa przemysłowa Lena Lighting S.A., 50W, 7550lm, 151lm/W, 4000K, Ra >80, SDCM ≤ 3, L70B50 140000h, rozsył szeroki, materiał korpusu powlekana stal, biały, wymiary 1188/57/45mm, IK06, IP65
F1	Nasświetlacz Lena Lighting S.A., 7600 lm, 56.00 W, 136.00 lm/W, 4000 K, Ra >70, IP67, IK10, I klasa ochronności, SDCM ≤ 3, L70B50 165 000 h, temperatura pracy od -20 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, RAL7016, wymiary 280/240/55 (355/222/380) mm, uchwyty ramienia pozwalający na ustawienie kąta wychylenia oprawy ze skokiem co 7,5 stopnia w zakresie od -180 stopni do 180 stopni
AW1	Oprawa oświetlenia awaryjnego Lena Lighting S.A., 451 lm, 3.00 W, 150.00 lm/W, 4000 K, IP20 / IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø135/30 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż podtynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył ogólny szeroki, CNBOP
AW2	Oprawa oświetlenia awaryjnego Lena Lighting S.A., 432 lm, 3.00 W, 144.00 lm/W, 4000 K, IP20 / IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø135/30 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż podtynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył korytarzowy szeroki, CNBOP
EW1	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym Lena Lighting S. A., 250lm, IP65, Autotest
EW2	Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym Lena Lighting S. A., 250lm, IP65, Autotest
EW-Z	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym Lena Lighting S. A., 250lm, IP65, Autotest, RAL9003, zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz
Z1	Oprawa akcentująca Lena Lighting S.A., 1250 lm, 12.00 W, 105 lm/W, 3000 K, Ra >70, IP54, IK04, I klasa ochronności, temperatura pracy od -25 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, biały, wymiary 260/110/100 mm, Wymienny moduł świetlny
Z2	Oprawa akcentująca Lena Lighting S.A., 1400 lm, 12.00 W, 117 lm/W, 3000 K, Ra >70, IP54, IK04, I klasa ochronności, temperatura pracy od -25 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, biały, wymiary 260/110/100 mm, Wymienny moduł świetlny
Koncepcję oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy uzgodnić ze strażakiem lub rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Rozmieszczenie oraz rodzaj piktogramów kierunkowych należy traktować jako poglądowe.	

Legenda		
Symbol	Producent	Nazwa
	LEGRAND	Rozdzielnia główna RG
	SPAMEL	PWP (urządzenie uruchamiające)
	SPAMEL	SO/PWP (urządzenie sygnalizacyjne)
	LEGRAND	gniazdo wtyczkowe 230V
	LEGRAND	gniazdo wtyczkowe 230V, IP 44
	LEGRAND	gniazdo 400V IP 44
	LEGRAND	wyłącznik jednobiegunowy
	LEGRAND	wyłącznik dwubiegunowy
	LEGRAND	wyłącznik schodowy
		mikrofalowy czujnik ruchu

Jednostka projektowa: <i>INSTAL-MONT PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNO-MONTAŻOWE JANÓW ul. Kościelna 90, 26-900 KOZIENICE, t. 508-757-699 instal-mont.1982@o2.pl</i>				
Temat opracowania	Budowa sceny plenerowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Solcu nad Wisłą.			
Treść rys.	Rzut parteru-schemat instalacji gniazd wtyczkowych, ośw. podstawowego awaryjnego i ewakuacyjnego			
Lokalizacja	Solec n/Wisłą dz. nr 2944, 3133, 2945			
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą		skala	
Projektował	mgr inż. Daniel Maksym		MAZ/0585/POOE/12	
Data	VII-2025	Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rys. 2/E
PROJEKT TECHNICZNY				

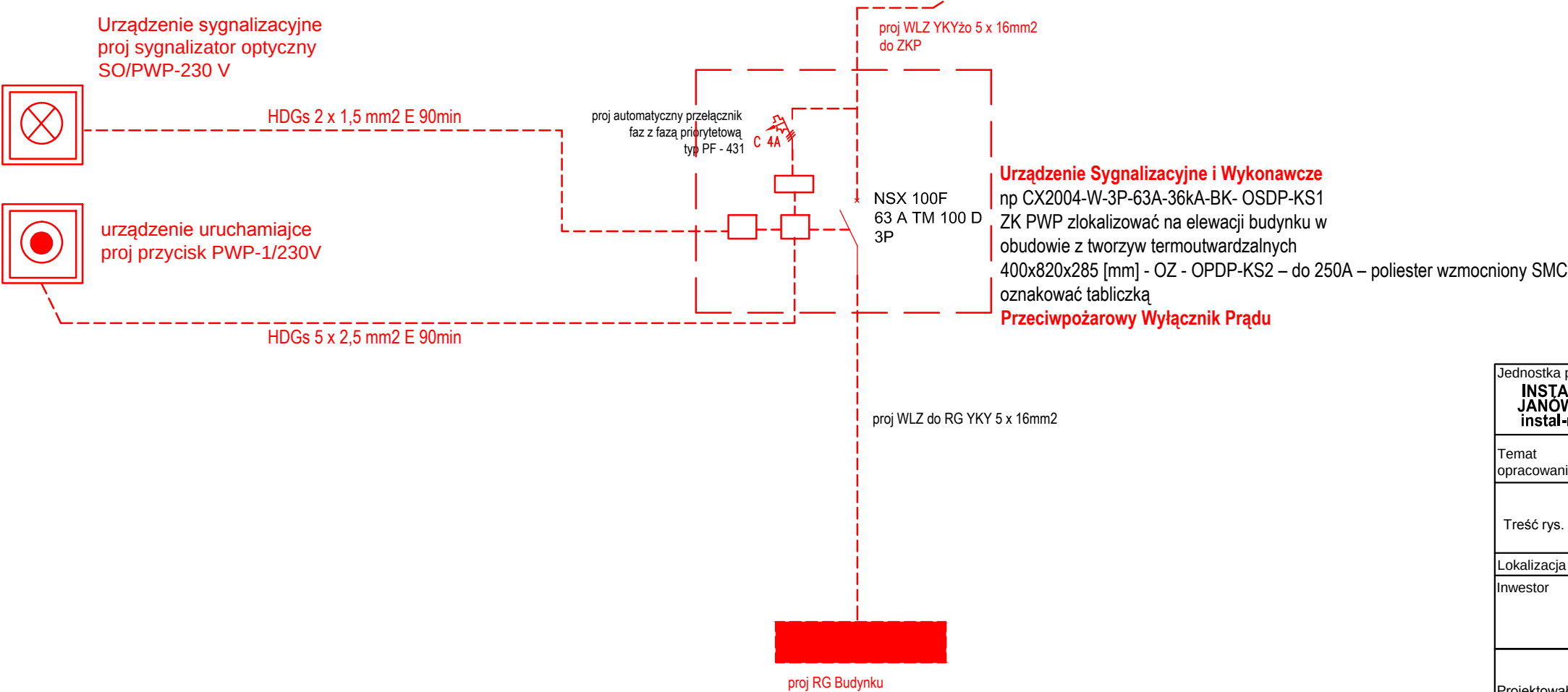
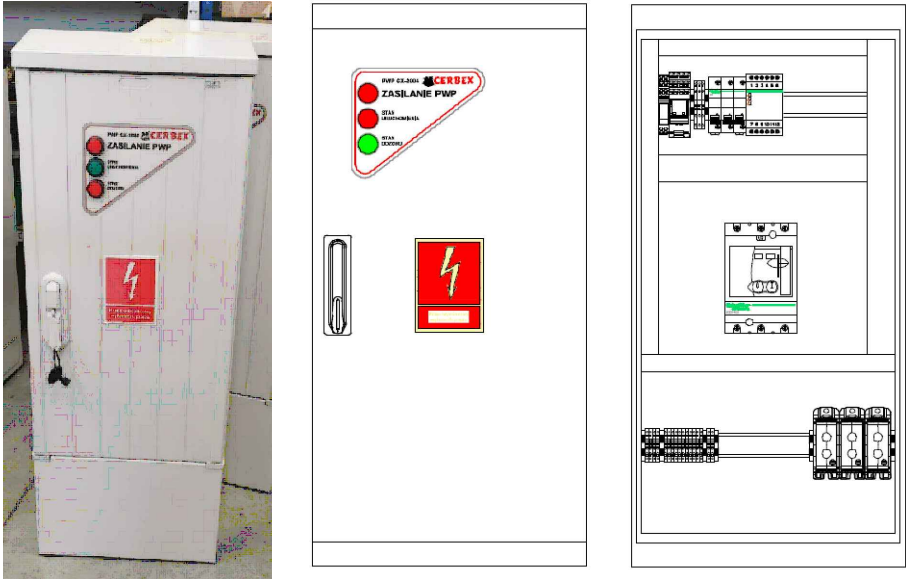


	LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
A1	Oprawa typu downlight Lena Lighting S.A., 2200lm, 17W, 117lm/W, znamionowy prąd diody: 150mA, 4000K, Ra >80, IP44/20, SDCM ≤ 3, L70B50 132000h, IK08, temperatura pracy od -20 do +35°C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 162/70mm,
A2	Oprawa typu downlight Lena Lighting S.A., 2900lm, 21W, 131lm/W, znamionowy prąd diody: 150mA, 4000K, Ra >80, IP44/20, SDCM ≤ 3, L70B50 132000h, IK08, temperatura pracy od -20 do +35°C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 162/70mm,
B1	Oprawa typu kinkiet Lena Lighting S.A., 1700lm, 16W, 103lm/W, cos φ=0,97, 4000K, Ra > 80, IP44, SDCM <3, L70B50 108500h, IK06, Materiał korpusu aluminium, biały, Wymiary 53/71/579mm, Atest ENEC, Atest PZH - MONTAŻ NA WYSOKOŚCI OK. 2M
C1	Oprawa biurowa Lena Lighting S.A., 3400 lm, 24.00 W, 142.00 lm/W, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochrony, SDCM ≤ 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH
C2	Oprawa biurowa Lena Lighting S.A., 5200 lm, 36.00 W, 144.00 lm/W, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochrony, SDCM ≤ 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH
D1	Oprawa typu downlight Lena Lighting S.A., 2200 lm, 18.00 W, 122.00 lm/W, cos φ= 0.99, znamionowy prąd diody 150 mA, 4000 K, Ra >80, IP33, IK08, I klasa ochrony, SDCM ≤ 3, L70B50 132000 h, temperatura pracy od -20 do +35 °C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 166/86 mm, natynkowy, atest PZH
E1	Oprawa przemysłowa Lena Lighting S.A., 50W, 7550lm, 151lm/W, 4000K, Ra >80, SDCM ≤ 3, L70B50 140000h, rozsył szeroki, materiał korpusu powlekana stal, biały, wymiary 1188/57/45mm, IK06, IP65
F1	Naświetlacz Lena Lighting S.A., 7600 lm, 56.00 W, 136.00 lm/W, 4000 K, Ra >70, IP67, IK10, I klasa ochrony, SDCM ≤ 3, L70B50 165 000 h, temperatura pracy od -20 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, RAL7016, wymiary 280/240/55 (355/222/380) mm, uchwyty ramienia pozwalający na ustawienie kąta wychylenia oprawy ze skokiem co 7,5 stopnia w zakresie od -180 stopni do 180 stopni
AW1	Oprawa oświetlenia awaryjnego Lena Lighting S.A., 451 lm, 3.00 W, 150.00 lm/W, 4000 K, IP20 / IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø135/30 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż podtynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył ogólny szeroki, CNBOP
AW2	Oprawa oświetlenia awaryjnego Lena Lighting S.A., 432 lm, 3.00 W, 144.00 lm/W, 4000 K, IP20 / IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø135/30 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż podtynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył korytarzowy szeroki, CNBOP
EW1	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym Lena Lighting S. A., 250lm, IP65, Autotest
EW2	Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym Lena Lighting S. A., 250lm, IP65, Autotest
EW-Z	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym Lena Lighting S. A., 250lm, IP65, Autotest, RAL9003, zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz
Z1	Oprawa akcentująca Lena Lighting S.A., 1250 lm, 12.00 W, 105 lm/W, 3000 K, Ra >70, IP54, IK04, I klasa ochrony, temperatura pracy od -25 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, biały, wymiary 260/110/100 mm, Wymienny moduł świetlny
Z2	Oprawa akcentująca Lena Lighting S.A., 1400 lm, 12.00 W, 117 lm/W, 3000 K, Ra >70, IP54, IK04, I klasa ochrony, temperatura pracy od -25 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, biały, wymiary 260/110/100 mm, Wymienny moduł świetlny
	Koncepcję oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy uzgodnić ze strażąką lub rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Rozmieszczenie oraz rodzaj piktogramów kierunkowych należy traktować jako pogładowe.

Legenda		
Symbol	Producent	Nazwa
	LEGRAND	Rozdzielnia główna RG
	SPAMEL	PWP (urządzenie uruchamiające)
	SPAMEL	SO/PWP (urządzenie sygnalizacyjne)
	LEGRAND	gniazdo wtyczkowe 230V
	LEGRAND	gniazdo wtyczkowe 230V, IP 44
	LEGRAND	gniazdo 400V IP 44
	LEGRAND	wyłącznik jednobiegunowy
	LEGRAND	wyłącznik dwubiegunowy
	LEGRAND	wyłącznik schodowy
		mikrofalowy czujnik ruchu

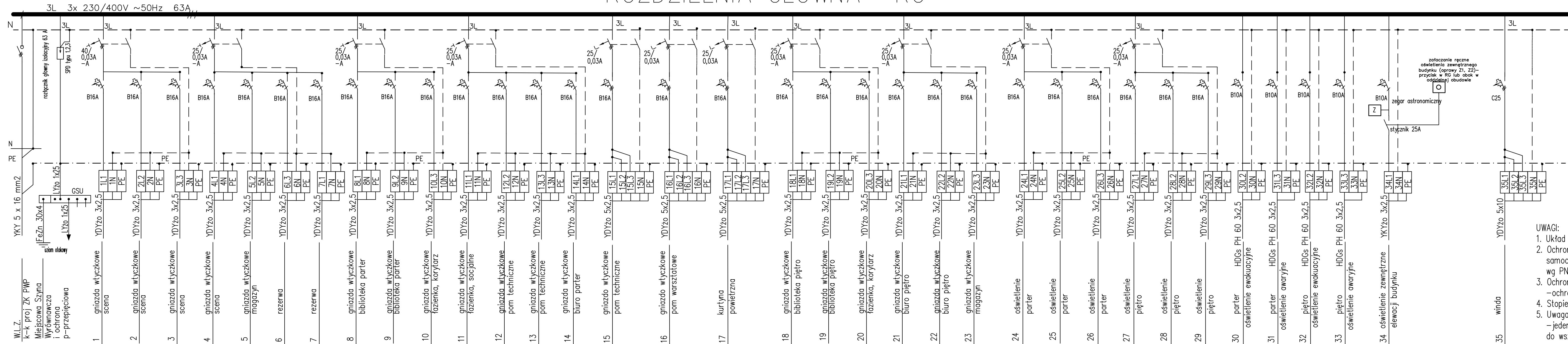
Jednostka projektowa: <i>INSTAL-MONT PRZEDSIĘWSTWO INSTALACYJNO-MONTAŻOWE JANÓW ul. Koziełnicka 90, 26-900 KOZIEŃCIE, t. 508-757-699 instal-mont.1982@o2.pl</i>					
Temat opracowania		Budowa sceny plenerowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Solcu nad Wisłą.			
Treść rys.		Rzut piętra-schemat instalacji gniazd wtyczkowych, ośw. podstawowego awaryjnego i ewakuacyjnego			
Lokalizacja		Solec n/Wisłą dz. nr 2944, 3133, 2945			
Inwestor		Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą			skala
Projektował		mgr inż. Daniel Maksym		MAZ/0585/POOE/12	
Data		VII-2025	Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rys. 3/E
PROJEKT TECHNICZNY					

Widok proj ZK PWP



Jednostka projektowa: INSTAL-MONT PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNO, MONTAŻOWE JANÓW ul. Kozienicka 90, 26-900 KOZIENICE, t. 508-757-699 instal-mont.1982@o2.pl					
Temat opracowania	Budowa budynku sceny plenerowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Solcu nad Wisłą.				
Treść rys.	Schemat elektryczny zasilania obiektu				
Lokalizacja	Solec n/Wisłą dz. nr 2944, 3133, 2945				
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą				skala
Projektował	mgr inż. Daniel Maksym		MAZ/0585/POOE/12		
Data	VII-2025	Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rys.	4/E
Stadium PROJEKT TECHNICZNY					

ROZDZIELNIA GŁÓWNA – RG

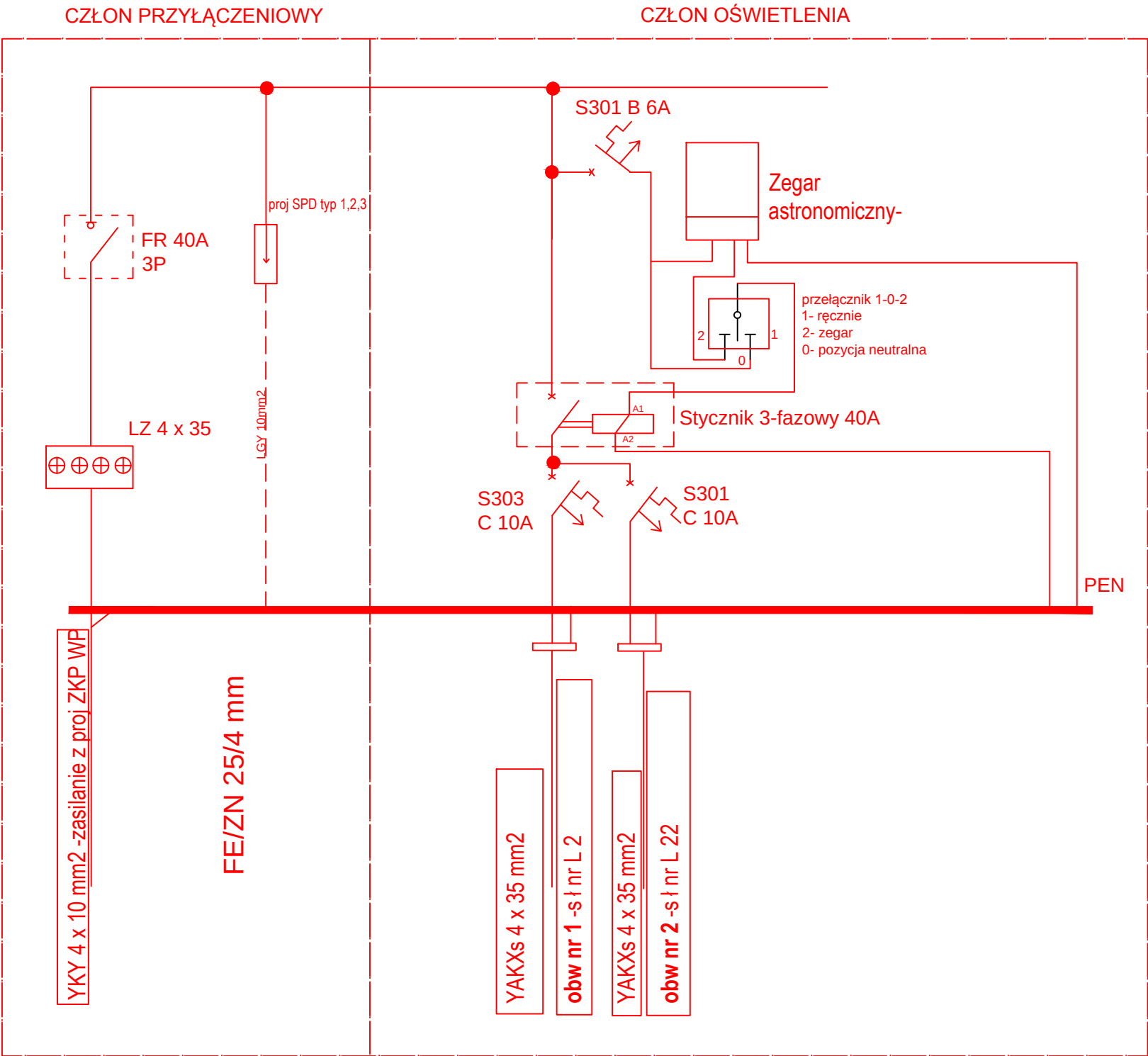


UWAGI:

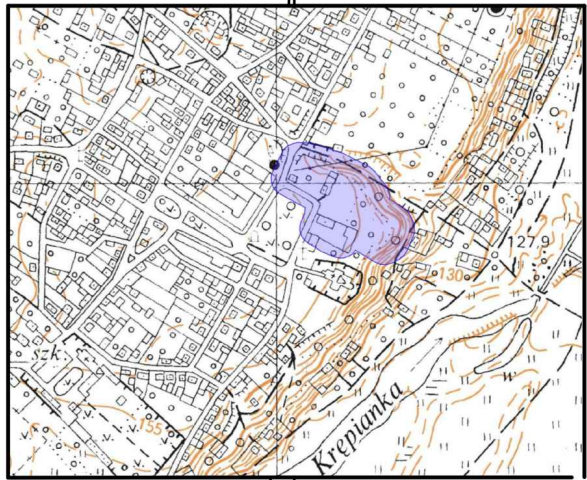
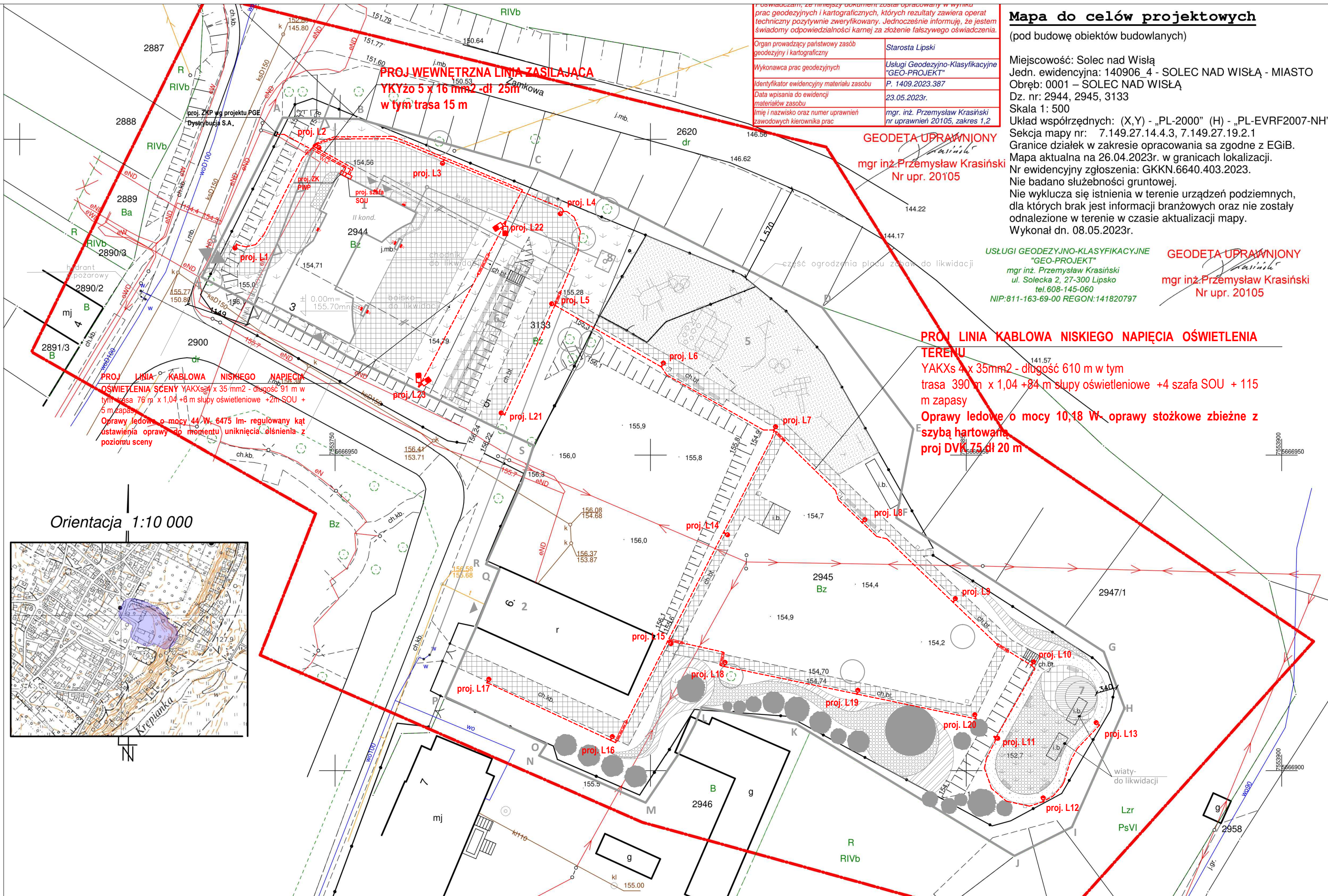
1. Układ sieci odbiorczej: TN-S
2. Ochrona przed dotykiem pośrednim
samoczynne wyłączenie zasilania
wg PN-IEC-60364-4-41
3. Ochrona p-przepięciowa:
-ochronniki przepięć w układzie TN-S
4. Stopień ochrony obudowy min. IP64
5. Uwaga:
-jeden wzór zamka i kluczyków
do wszystkich rozdzielnic
5. Stosować bloki rozdzielcze w RG

Jednostka projektowa: <i>INSTAL-MONT-PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNO-MONTAŻOWE JANOWA ul. Kościelna 50, 26-900 KOZIENICE, t. 506-757-699 instal.mont.1982@o2.pl</i>				
Temat opracowania		Budowa budynku sceny plenerowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Solcu nad Wisłą.		
Treść rys.		Schemat rozdzielniczyny głównej RG		
Lokalizacja		Solec nad Wisłą dz. nr 2944, 3133, 2945		
Inwestor		Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą		skala
Projektował		mgr inż. Daniel Maksym	MAZ/0585/POOE/12	
Data	VII - 2025	Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rys.
				5/E
PROJEKT TECHNICZNY				

SZAFKA SOU



Jednostka projektowa: INSTAL-MONT PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNO, MONTAŻOWE JANÓW ul. Kozienicka 90, 26-900 KOZIENICE, t. 508-757-699 instal-mont.1982@o2.pl					
Temat opracowania	Budowa budynku sceny plenerowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Solcu nad Wisłą.				
Treść rys.	Schemat szafy SOU				
Lokalizacja	Solec n/Wisłą dz. nr 2944, 3133, 2945				
Investor	Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą				skala
Projektował	mgr inż. Daniel Maksym		MAZ/0585/POOE/12		
Data	VII-2025	Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rys.	6/E
Stadium					
PROJEKT TECHNICZNY					



Proświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Lipski
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjno-Klasyfikacyjne "GEO-PROJEKT"
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 1409.2023.387
Data wpisania do ewidencji materiałów zasobu	23.05.2023r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr. inż. Przemysław Krasiński nr uprawnień 20105, zakres 1,2

Mapa do celów projektowych

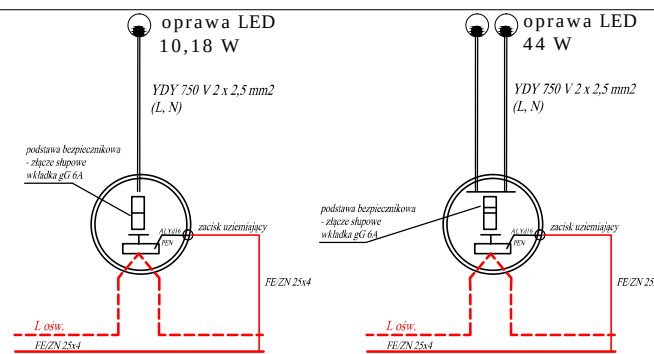
(pod budowę obiektów budowlanych)

Miejscowość: Solec nad Wisłą
Jedn. ewidencyjna: 140906_4 - SOLEC NAD WISŁĄ - MIASTO
Obręb: 0001 – SOLEC NAD WISŁĄ
Dz. nr: 2944, 2945, 3133
Skala 1: 500
Układ współrzędnych: (X,Y) - „PL-2000” (H) - „PL-EVRF2007-NH”
Seksja mapy nr: 7.149.27.14.4.3, 7.149.27.19.2.1
Granice działek w zakresie opracowania są zgodne z EGiB.
Mapa aktualna na 26.04.2023r. w granicach lokalizacji.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: GKKN.6640.403.2023.
Nie badano służebności gruntowej.
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak jest informacji branżowych oraz nie zostały odnalezione w terenie w czasie aktualizacji mapy.
Wykonał dn. 08.05.2023r.

USŁUGI GEODEZYJNO-KLASYFIKACYJNE
"GEO-PROJEKT"
mgr inż. Przemysław Krasiński
ul. Solecka 2, 27-300 Lipsko
tel. 608-145-060
NIP: 811-163-69-00 REGON: 141820797

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Przemysław Krasiński
Nr upr. 20105

PROJ. LINIA KABLOWA NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIEŚLENIA
TERENU
YAKXS 4 x 35mm² - długość 610 m w tym
trasa 390 m x 1,04 + 84 m słupy oświetleniowe + 4 szafa SOU + 115 m zapasy
Oprawy ledowe o mocy 10,18 W - oprawy stożkowe zbieżne z szybą hartowaną
proj. DVK 75 dł 20 m



UWAGA! Konsepcję oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy uzgodnić ze strażakiem lub rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Rozmieszczenie oraz rodzaj piktoqramów kierunkowych należy traktować jako poglądowe.

S2	Oprawa parkowa Lena Lighting S.A., 18W, 2800lm, 155lm/W, 3000K, Ra 70, SDGM ≤ 4, wymienny moduł świetlny, materiał korpusu aluminium, czarny, wymiary 427/360/360mm, IK10, IP66, temperatura pracy od -40 do +50°C, DALI, ENEC
S5	Oprawa parkowa Lena Lighting S.A., 10W, 1575lm, 157m/W, 3000K, Ra 70, SDGM ≤ 4, wymienny moduł świetlny, materiał korpusu aluminium, czarny, wymiary 427/360/360mm, IK10, IP66, temperatura pracy od -40 do +50°C, DALI, ENEC
S3	Oprawa oświetleniowa Lena Lighting S.A., 44W, 6475lm, 147m/W, 4000K, Ra 70, SDGM ≤ 4, wymienny moduł świetlny, materiał korpusu aluminium, czarny, wymiary 427/360/360mm, IK09, IP66, temperatura pracy od -40 do +50°C, DALI, ENEC
Z1	Oprawa akcentująca Lena Lighting S.A., 1250 lm, 12,00 W, 105 lm/W, 3000 K, Ra >70, IP54, IK04, I klasa ochronności, temperatura pracy od -25 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, biały, wymiary 260/110/100 mm, Wymienny moduł świetlny
Z2	Oprawa akcentująca Lena Lighting S.A., 1400 lm, 12,00 W, 117 lm/W, 3000 K, Ra >70, IP54, IK04, I klasa ochronności, temperatura pracy od -25 do +35 °C, materiał korpusu aluminium, biały, wymiary 260/110/100 mm, Wymienny moduł świetlny

- projektowana lampa parkowa, słup metalowy o wys 4 m
- projektowana lampa ośw sceny, słup metalowy o wys 8 m
- wysięgnik 120 stopni -1/1,5/15deg

oprawy S2 - L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L14, L15, L16, L17, L18, L19, L20, L21
oprawy S5 - L10, L11, L12, L13,
oprawy S3 - L22, L23

- UWAGI.
- Długość całkowita kabla ośw. YAKXS 4 x 35 mm² zawiera: 4 % po trasie, 2 m na wprowadzenie do słupa
 - Projektowane słupy metalowe o wys. 8 i 3 m
 - Wysokość zawieszenia opraw : 8 i 3 m
 - Oprawy ledowe w II klasie ochronności, IP 66, IK 10 ,
 - Oprawa chroniona wkładką bezpiecznikową Wt 400 V ,E-14, 6A topikową DO gG 6 A w gnieździe bezpiecznikowym zabudowanym w złączu słupowym TB-1, TB-2
 - Oprawy zasilic przewodem YDY 750 V 2 x 2,5 mm²,
 - Oprawy kolejno zasilic na przemian z różnych faz,
 - Kabel chronić w rurach DVK 50

Jednostka projektowa: INSTAL-MONT PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNO-MONTAŻOWE JANOW ul. Kościelna 90, 26-900 KOZIENICE, t. 508-757-699 instal-mont.1982@o2.pl				
Temat opracowania	Budowa budynku sceny plenerowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Solcu nad Wisłą.			
Treść rys.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Lokalizacja	Solec n/Wisłą dz. nr 2944, 3133, 2945			
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy Solec nad Wisłą ul. Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą			skala
Projektował	mgr inż. Daniel Maksym		MAZ/0585/POOE/12	
Data	07.2025	Branża	ELEKTRYCZNA	Nr rys. 7/E

PROJEKT TECHNICZNY