Nazwa i adres jedn. projekt.:

EREM Pracownia Projektowa Radosław Maciejewski
Mroczeń 200b, 63-604 Baranów,
Tel. 501 896 393, e-mail: erempracownia@wp.pl

PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA ELEKTRYCZNA

egz. 1

Treść opracowania:	**PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP w STRZELCACH**
Adres obiektu:	**Strzelce 57a,** **46-146 Domaszowice**
Kategoria obiektu	**XVIII**
Nr ew. działki	**257/1**
Jednostka ewidenc. Obręb ewidencyjny	160601_2 Gmina Domaszowice 0058.AR_4 Strzelce
Inwestor:	**Gmina Domaszowice** ul. Główna 26, 46-146 Domaszowice

	Projektant	Sprawdzający
Branża sanitarna	**inż. Roman Górecki** uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. WKP/0383/POOE/12 ..... Data opracowania: 25 stycznia 2022r.	**mgr inż. Piotr Wasiucionek** uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. UAN-7342-78/94 ..... Data opracowania: 25 stycznia 2022r.

Miejsce i data oprac.	**Mroczeń, 25 stycznia 2022r .**

PROEJKT TECHNICZNY – branża elektryczna

Strona tytułowa ..... str. nr 1
Zawartość opracowania projektu ..... str. nr 2
Oświadczenie projektantów..... str. nr 3
Decyzje o nadaniu uprawnień projektantów, zaświadczenia z izb zawodowych..... str. nr 4-7

Część opisowa projektu technicznego – branża elektryczna

Opis techniczny ..... str. nr 8-17

Część graficzna projektu technicznego - branża elektryczna

Spis arkuszy ..... rys.nr E-1/ str. nr 17
Instalacja oświetlenia ..... rys.nr E-2 / str. nr 18
Instalacja gniazd wtykowych i podłączenia urządzeń dodatkowych ..... rys.nr E-3 / str. nr 19
Instalacja odgromowa..... rys.nr E-4 / str. nr 20
Schemat ideowy tablicy RG ..... rys.nr E-5 / str. nr 21

OŚWIADCZENIE

projektantów opracowujących projekt techniczny

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zgodnie z art. 20, ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020r. poz. 1333, 2127, 2320 z 2021r. poz. 11, 234, 282 z późniejszymi zmianami; oświadczam, że projekt budowlany, p.t.:

„PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP w STRZELCACH”

dla inwestycji zlokalizowanej na działce nr 257/1 obręb 0058.AR_4 Strzelce, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Projektant	Sprawdzający
Branża sanitarna	**inż. Roman Górecki** uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. WKP/0383/POOE/12 ..... Data opracowania: 25 stycznia 2022r.	**mgr inż. Piotr Wasiucionek** uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. UAN-7342-78/94 ..... Data opracowania: 25 stycznia 2022r.

Miejsce i data oprac.	**Mroczeń, 25 stycznia 2022r.**

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-EP-0054-280/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn.zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) oraz art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Roman Józef Górecki

inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 07 lutego 1967 r. w Kępnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0383/POOE/12

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Roman Józef Górecki jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:
1. Pan Roman Józef Górecki
   63-640 Bralin, ul. 21 Stycznia 27
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-B7W-B6K-1N9 *

Pan Roman Górecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0488/10

adres zamieszkania ul. 21 stycznia 27, 63-640 Bralin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-02 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy
Digitally signed by Włodzimierz Draber
Date: 2021.02.02 07:09:13 CET
Reason: Zaświadczenie o ubezpieczeniu PIIB
Location: Poznań, Polska

Kalisz, dn. 16.12.1994r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU

UAN. 7342-78/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Piotr Michał WASIUCIONEK
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 29 września 1954r. we Wrocławiu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Piotr Michał WASIUCIONEK

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;

2. 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, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Piotr Wasiucionek
uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr ewid. UAN 7342-78/94

Z up. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. [illegible]
GŁÓWNY ARCHITEKT BUDOWNICTWA

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DXD-AUF-DDB *

Pan Piotr Michał Wasiucionek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0049/06
adres zamieszkania Hanulin ul. Bohaterów Westerplatte 53, 63-600 Kępno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

Branża elektryczna

1. Zakres opracowania

Celem poniższego opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego dla zadania obejmującego budowę PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP w STRZELCACH zlokalizowanego na działce nr 257/1 w miejscowości Strzelce, 46-146 Domaszowice w zakresie instalacji oświetlenia ogólnego, oświetlenia zewnętrznego, gniazd 230V, gniazd 400V, instalację ochrony przeciwporażeniowej, połączeń wyrównawczych oraz instalacji odgromowej.

2. Podstawa opracowania:

- PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
- PN-HD 60364-5-54: 2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-HD 60364-4-443: 2016-03 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-EN 62305-3:2011 - Ochrona odgromowa – część 3 - Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2011 - Ochrona odgromowa – część 4 -Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- PN EN-62305-1:2011 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - zasady ogólne
- Podkłady architektoniczno-budowlane
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące pozostałe normy i wiedza techniczna

3. Zasilanie obiektu

Budynek podlegający remontowi posiada istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej.

Projektuje się zasilanie projektowanej tablicy bezpiecznikowej RG z istniejącej tablicy bezpiecznikowej T-ist. zlokalizowanej w wieży OSP (wieża jest obiektem odrębnym, poza zakresem opracowania)

Projektuje się zasilanie budynku, poprzez podłączenie projektowanej tablicy bezpiecznikowej RG do rezerwowych obwodów L1,L2,L3 znajdujących się w istniejącej tablicy bezpiecznikowej T-ist. Zabezpieczenia

w istniejącej rozdzielni powinny wynosić min. 63A. Należy dokonać weryfikacji istniejących zabezpieczeń w istniejącej rozdzielni T-ist., a w przypadku stwierdzenia niezgodności – zabezpieczenia należy wymienić.

W obiekcie, przed przystąpieniem do prac montażowych, należy dokonać demontażu wszystkich opraw, łączników, gniazd elektrycznych itd. Należy również usunąć ze ścian wszystkie niepotrzebne okablowanie.

4. Rozdzielnice elektryczne

Rozdzielnica RG – projektuje się wykorzystanie rezerwy miejsca oraz mocy w istniejącej tablicy T-ist. dla zapewnienia zasilania projektowanej rozdzielnicy RG. Zasilanie rozdzielnicy RG przewodem WLZ YDYżo 5x25mm^2 (przewód prowadzić z Tist., długość przewodu ~15m) Rozdzielnicę projektuje się zamontować na ścianie w pomieszczeniu aneksu kuchennego w miejscu pokazanym na rzucie wykonania instalacji . Rozdzielnicę RG projektuje się w typowej modułowej obudowie izolacyjnej przystosowanej do montażu osprzętu modułowego, wnękową, z drzwiczkami zamykanymi na klucz typ: np. PRACTIBOX listwami którą winno się zamontować na wysokości ok. 1,60 nad poziomem posadzki. System wyposażenia rozdzielnicy oparty jest na wspornikach montażowych TH. Po wykonaniu w/w prac na osłonie rozdzielni umieścić opis z określeniem wielkości zabezpieczeń oraz numerów wyprowadzonych obwodów. Prace wykonać estetycznie.

5. Pomiar zużycia energii elektrycznej

Obiekt posiada pomiar 3-faz energii czynnej.

6. Instalacja wewnętrzna

6.1. Instalacja oświetlenia

6.1.1. Instalacja oświetlenia ogólnego

Projektuje się zasilanie obwodów oświetleniowych z projektowanej tablicy bezpiecznikowej. Do zasilania opraw oświetlenia stosować przewody typu YDYżo 3x1,5 mm2

Projektuje się instalację oświetlenia ogólnego. We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano lokalizację wpustów oświetleniowych sufitowych oraz ściennych. Do oświetlenia światłem sztucznym pomieszczeń zastosować oprawy oświetleniowe montowane na suficie lub na ścianie, a w pomieszczeniach sanitarnych oprawy w II kl ochronności. W projekcie nie podano konkretnych typów zastosowanego osprzętu, a jedynie jego charakter, dobór pozostawiono inwestorowi. Oprawy oświetleniowe montowane w pomieszczeniach sanitarnych oraz w pom. garażu OSP wykonać jako min. IP44 .

Łączniki oświetlenia w pomieszczeniach mieszkalnych projektuje się zainstalować tak, aby środek najwyżej położonego łącznika nie znajdował się nie wyżej niż 115cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Prowadzenie przewodów wg punktu 9.

Obliczenia natężenia oświetlenia ogólnego

Natężenie oświetlenia i rodzaj opraw dobrać do wystroju, przeznaczenia i rodzaju wnętrz.

6.1.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie, zapobieganiu powstawania paniki w przypadku zaniku napięcia zasilającego oraz umożliwienia bezpiecznego opuszczenia obiektu przez przebywające w nim osoby, projektuje się oświetlenie awaryjne. Przyjmuje się system bezpieczeństwa realizowany za pomocą opraw oświetlenia awaryjnego oraz podświetlanych znaków wskazujących wyjścia ewakuacyjne oraz kierunek ewakuacji. Oświetlenie awaryjne powinno załączać się automatycznie po zaniku napięcia dochodzącego z sieci zasilającej oraz wyłączyć się samoczynnie po powrocie napięcia podstawowego.

Na drogach ewakuacji należy zapewnić minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego o wartości 1lx. W obrębie hydrantów, gaśnic oraz pożarowego wyłącznika prądu awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewnić natężenie oświetlenia 5lx. W przestrzeni zewnętrznej, za ewakuacyjnymi drzwiami wyjściowymi z budynku zabudować jedną oprawę oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego dopuszczoną do warunków zabudowy zewnętrznej. Zakłada się czas pracy opraw po zaniku napięcia: min. 1 godzina.

Projektuje się zasilanie opraw ewakuacyjnych przewodem typu YDYżo 1x1,5mm2 o euroklasie Eca. Na zewnątrz budynku stosuje się oprawę awaryjne przeznaczoną do pracy na w niskich temperaturach.

W części graficznej na rzucie ,,Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego'' przedstawiono rozmieszczenie poszczególnych opraw ewakuacyjnych. Prowadzenie przewodów wg punktu 8.

Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia w archiwum pracowni projektowej.

6.2. Instalacja gniazd wtyczkowych

6.2.1. Gniazda wtyczkowe 230V

Projektuje się zasilanie obwodów gniazd 230V z projektowanej tablicy przewodami typu YDYżo 3x2,5mm2 o euroklasie Eca prowadzonymi podtynkowo. W części graficznej pokazuje się rozmieszczenie poszczególnych gniazd.

Jako osprzęt instalacyjny projektuje się gniazda podtynkowe. Bieguny we wszystkich gniazdach wtyczkowych należy uporządkować w taki sposób by od lewej strony znajdował się przewód L, od prawej przewód N, a w środku przewód PE.

W pomieszczeniach suchych (pokoje, korytarze) należy zastosować osprzęt melaminowy zwykły klasy min. IP 20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych (WC, łazienka, kuchnia) osprzęt szczelny klasy min. IP-44.

Instalację elektryczną w łazienkach należy wykonać bez puszek rozgałęźnych, a osprzęt elektryczny lokalizować tak, aby w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego wanny i prysznica nie znajdowało się żadne urządzenie. Instalacje elektryczne w łazienkach, rozprowadzić po wykonaniu instalacji sanitarnych.

Gniazda powinno instalować się na wysokości 0,40-1,40m.

Prowadzenie przewodów wg punktu 9.

6.2.2. Gniazda wtyczkowe 400V

Projektuje się gniazda wtyczkowe 400V. Obwody gniazd 400V projektuje się wyprowadzić z projektowanych tablic bezpiecznikowych. Zasilanie gniazd odbywać się będzie przewodami typu YDYżo 5x2,5mm2 o euroklasie Eca.

W części graficznej pokazuje się rozmieszczenie poszczególnych gniazd. Gniazda siłowe 400V projektuje się w wykonaniu natynkowym o stopniu ochrony IP44 o euroklasie Eca. Gniazda powinno instalować się na wysokości 0,60-1,40m od posadzki. Prowadzenie przewodów wg punktu 9.

7. Instalacja teletechniczna

Z powodu niesprecyzowanego dostawcy usług Internetu opracowana będzie oddzielna dokumentacja.

8. Podłączenie urządzeń dodatkowych

Projektuje się doprowadzenie zasilenia urządzeń takich jak: wentylatory, klimatyzatory, podgrzewacz wody itd. Podłączenie tych urządzeń, rodzaj i przekrój przewodów należy wg karty DTR dołączonej do każdego z urządzeń. Przeprowadzenie elektrycznych przewodów zasilających i sterowniczych do poszczególnych zespołów urządzeń elektrycznych leży w gestii instalatora br. elektrycznej po wcześniejszej konsultacji z wykonawcą instalacji sanitarnej oraz inwestorem.

9. Trasy kablowe

Przewody instalacyjne zaleca się układać w określonych strefach instalacyjnych (S) poziomych i pionowych.

Poziome strefy instalacyjne (SH) o szerokości 30cm:

SH-g – górna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45cm pod gotową powierzchnią sufitu,

SH-d – dolna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45cm ponad gotową powierzchnią podłogi,

SH-s – środkowa pozioma strefa instalacyjna od 90 do 120cm ponad gotową powierzchnią podłogi,

Środkowe, poziome strefy instalacyjne należy zaplanować jedynie w tych pomieszczeniach, w których powierzchnia robocza przewidziana jest na ścianach, np. w kuchni.

Pionowe strefy instalacyjne (SP) o szerokości 20cm:

SP-d – pionowe strefy instalacyjne przy drzwiach od 10 do 30cm od skraju ościeżnicy drzwi,
SP-o – pionowe strefy instalacyjne przy oknach od 10 do 30cm od skraju ościeżnicy okna,
SP-k – pionowe strefy instalacyjne w kątach pomieszczeń od 10 do 30cm od linii zbiegu ścian w kącie.
Pionowe strefy instalacyjne sięgają od linii zbiegu ściany i sufitu do linii zbiegu ściany z podłogą. Przy oknach i drzwiach dwuskrzydłowych pionowe strefy instalacyjne prowadzone są po obu stronach okna czy drzwi. W przypadku drzwi jednoskrzydłowych strefę pionową należy prowadzić tylko po stronie zamka drzwi.

UWAGA:
W pomieszczeniach ze ścianami skośnymi np. w zabudowanych strychach strefy pionowe prowadzone są z góry na dół równolegle do linii zbiegu ścian. Są one traktowane jako strefy pionowe również wówczas, jeśli rzeczywista pozycja ściany jest ukośna. Dla instalacji prowadzonej pod podłogami i w suficie nie ustala się żadnych stref instalacyjnych.

Gniazda wtyczkowe, łączniki i wypusty przyłączeniowe, które muszą być umieszczone poza zalecanymi strefami instalowania powinny być zasilane liniami biegnącymi prostopadle do najbliżej położonej poziomej strefy instalacyjnej.

Przewody zasilające oprawy wewnętrzne, gniazda wtykowe oraz pozostałe urządzenia projektuje się prowadzić podtynkowo na ścianach i sufitach lub w korytkach kablowych.

Przewody zasilające oprawy zewnętrzne (wypusty ścienne oraz naświetlacze) - projektuje się prowadzić podtynkowo.

Przewód WLZ prowadzony z T-istn., zasilający projektowaną tablicę bezpiecznikową RG w obrębie budynku należy prowadzić podtynkowo.

10. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażeń przy uszkodzeniu projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych dla gniazd jedno i trójfazowych. Cała instalacja od złącza kablowego pracować będzie w układzie sieci TNS z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego prowadzi się we wszystkich obwodach i łączy się go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciowo. Dla obwodów gniazd wtyczkowych projektuje się ochron uzupełniającą za pomocą wyłącznika przeciwporażeniowego o znamionowym różnicowym prądzie zadziałania nie przekraczającym 30mA.

11. Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu ograniczenia przepięć łączeniowych i pochodzących od wyładowań atmosferycznych projektuje się ochronę przeciwprzepięciową poprzez ograniczniki przepięć typu THT 2 z członem iskiernikowym np. dehnshield DSH TNS 255

12. Połączenia wyrównawcze

Każdy budynek powinien mieć połączenia wyrównawcze główne. Wyrównywaniem potencjałów należy objąć wszelkie przewodzące instalacje wprowadzane do obiektu, oraz instalacje przebiegające wewnątrz obiektu. Ekwipotencjalizację wykonuje się za pomocą niskoimpedancyjnych połączeń wyrównawczych:

a) bezpośrednich — między przewodzącymi instalacjami i urządzeniami, na których nie występuje trwale potencjał elektryczny

b) ochronnikowych — między urządzeniami uziemionymi a izolowanymi od ziemi, oraz znajdującymi się pod napięciem przewodami urządzeń elektrycznych.

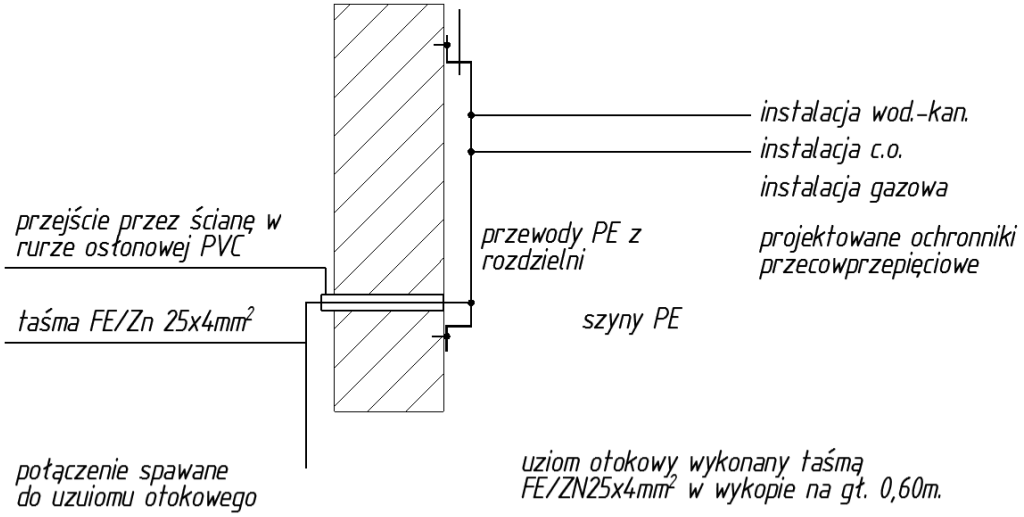
Instalacje wprowadzane do obiektu należy połączyć z szyną wyrównawczą, dowolnym elementem urządzenia piorunochronnego lub metalowym elementem konstrukcji obiektu w miejscu położonym możliwie najbliżej miejsca wprowadzania instalacji. Jeżeli instalacje zewnętrzne, linie zasilające, telekomunikacyjne i sygnałowe nie mogą wchodzić do obiektu w jednym punkcie i wymagane jest zastosowanie kilku szyn wyrównawczych, to powinny być one połączone możliwie najkrótszym przewodem do uziomu lub metalowych elementów konstrukcji żelbetowej obiektu.

Zalecanym rozwiązaniem jest wzajemne połączenie szyn przewodem ułożonym wewnątrz (ale zawsze po ścianach zewnętrznych) lub na zewnątrz obiektu, który jest połączony z uziomem, przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej lub elementami konstrukcji żelbetowej. Przewód łączący szyny wyrównawcze projektuje się połączyć z przewodzącymi elementami konstrukcji żelbetowej lub innymi elementami ekranującymi.

Szynę wyrównawczą powinno się umieścić na poziomie ziemi, możliwie najbliżej miejsca, w którym wchodzą instalacje przewodzące i połączona z uziomem, np. z uziomem otokowym. Do szyny wyrównywania potencjałów projektuje się podłączyć:

- przewody PEN lub PE sieci elektroenergetycznej- przewody PEN lub PE sieci elektroenergetycznej
- telekomunikacyjne, pomocnicze i pomiarowe elektrody uziemiające
- ekrany przewodów antenowych
- rury instalacji wodnokanalizacyjnej
- rury instalacji gazowej
- rury instalacji centralnego ogrzewania

Do szyny należy również dołączyć występujące w obiekcie części metalowe np. dźwigów, przewody wentylacyjne itp.



13. Instalacja odgromowa

Dla budynku projektuje się instalacje odgromową. Projektuje się wykonać uziom pionowy (szpilkowy) z prętów (szpilek) ocynkowanych ogniowo o średnicy ϕ16 i długości min. 3,0m. Uziemienie pionowe zaprojektowano z jednym stożkowym zakończonym końcem ułatwiającym pogrążenie w gruncie oraz z łączeniem bolec-wpust.

Projektuje się wykonanie pięciu uziomów pionowych. Uziomy należy wykonać od strony frontowej, z boku oraz z tyłu budynku. Jeśli wartość rezystancji Ru będzie większa niż 20 Ω należy wykonać dodatkowe szpilki. Należy zachować odległość min. 1m od szafki i gazowej. Przy łączeniu zwodów i przewodów odprowadzających należy stosować połączenia skręcane.

Zwody poziome wykonać z drutu Fe/Zn ϕ8mm które należy ułożyć na dachu na uchwytach odpowiednich do rodzaju pokrycia dachu. Należy połączyć zwody poziome dachu i za pomocą zacisków sprowadzić w dół drutem Fe/Zn ø8mm. Połączenie przewodu odprowadzającego z przewodem uziemiającym wykonać za pomocą zacisku probierczego na wysokości ok. 1,0 – 1,5 m w skrzynkach odgromowych zlicowanych z tynkiem zewnętrznym lub zewnętrzną częścią ściany.

Instalację prowadzić w warstwie ściany pod ociepleniem w rurkach niepalnych przeznaczonych do tego typu instalacji. Zacisk probierczy powinien mieć dwie śruby o gwincie co najmniej M6 lub jedną śrubę o gwincie M10. Połączenia uziemień wykonać poprzez spawanie. Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją np. masą asfaltową, a w części naziemnej wazeliną bezkwasową.

Kominy i kominki wentylacyjne chronić zwodami pionowymi wg. rozwiązań dostawcy osprzętu odgromowego.

Po wykonaniu instalacji odgromowej, należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia, która zmierzona mostkiem udarowym nie może przekroczyć wartości Ru < 20 Ω.

UWAGA!

Po każdym wyładowaniu atmosferycznym w budynek oraz przed rozpoczęciem i po zakończeniu sezonu burzowego, należy wykonać oględziny dachu pod kątem sprawdzenia ewentualnych uszkodzeń. W wypadku uszkodzenia, należy je niezwłocznie naprawić. Należy dokonywać również okresowej kontroli ograniczników przepięć oraz miejscowych połączeń wyrównawczych. W wypadku uszkodzenia ograniczników lub połączeń, należy bezzwłocznie wymienić uszkodzone elementy.

14. Instalacja zewnętrzna

14.1. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

W budynku zaprojektowano wpusty ścienne dla opraw montowanych na ścianach. Wybór opraw - po konsultacji z inwestorem. Obwody opraw zewnętrznych zasilane będą z projektowanej tablicy bezpiecznikowej przewodami typu YDYżo 3x 1,5 mm2. Oprawy montowane na zewnątrz wykonać kl. min IP44. W obiekcie projektuje się łączniki zintegrowane z oświetleniem zewnętrznym o stopniu ochrony min. IP44 które instaluje się na wysokości 130cm od posadzki w miejscu wskazanym w cz. graficznej.

Oprawa zlokalizowana od stronu drzwi wejściowych do pomieszczenia Sali narad OSP, nad bramai garażowymi projektuje się jako oprawy z czujnikiem ruchu

W części graficznej pokazuje się rozmieszczenie poszczególnych punktów świetlnych oraz rozmieszczenie łączników. Prowadzenie przewodów wg punktu 9.

15. Instalacja fotowoltaiczna

Zadaniem projektowanej instalacji fotowoltaicznej jest wytworzenie energii elektrycznej o parametrach sieci elektroenertgetycznej. Zaprojektowano instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy zainstalowanej 6,3kWp usytuowaną na skośnym dachu budynku. Zaprojektowano 16 szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 350W każdy oraz 1 szt. inwentera 3-F o mocy min. 7kW. Napięcie stałe wytworzone przez panele zostanie przetworzone na napięcie przemienne o parametrach sieci odbiorczej przez inwerter. Instalację należy wpiąć do projektowanej rozdzielni głównej RG zlokalizowanej w budynku. Przy ogniwach należy zastosować wył. przeciwpożarowy np. Projoy PU.PEFs

Panele fotowoltaiczne

Zaprojektowano 20szt ogniw fotowoltaicznych o mocy 350W każdy, Łączna moc instalacji fotowoltaicznych wynosi 6,3kWp.

Konstrukcja

W przypadku dachu skośnego moduły PV przymocowane są do struktury dachu znajdującej się pod przykryciem dachowym (dachówka ceramiczna, blacha falista, blacha trapezowa itp). Moduły fotowoltaiczne należy zamontować na systemowej konstrukcji montażowej stalowej wykonanej ze stali ocynkowanej lub/i aluminiowej. W przypadku skracania elementów konstrukcyjnych zabezpieczać te miejsca farbą antykorozyjną.

Inwenter

Zaprojektowano 1szt inwentera 3F o mocy min. 7kW który należy montować w wentylowanej i zamykanej obudowie II kl ochronności.

Okablowanie

Zaprojektowano podłączenie paneli po stronie DC kablami solarnymi o przekroju min. 6mm2, w podwójnej izolacji, odpornymi na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne.

Instalację po stronie AC zaprojektowano wykonać kablami typu YDY(w przypadku prowadzenia instalacji natynkowo lub podtynkowo) oraz YKY (w przypadku prowadzenia instalacji w gruncie)

Zabezpieczenie

Instalację należy wyposażyć w zabezpieczenia nadprądowe oraz w ochronę przeciwprzepięciową Jako ochronę dodatkową projektuje się wyłącznik różnicowo-prądowy. Zabezpieczenia należy zamontować w certyfikowanej skrzynce, spełniającej normy przeciwpożarowe.

Instalacja uziemiająca i wyrównania potencjałów

Podkonstrukcję i obudowę paneli fotowoltaicznych w celu zapewnienia wyrównania potencjałów. należy podłączyć do głównej szyny uziemiającej budynku

Licznik energii

Instalację należy wyposażyć w licznik energii. Z uwagi na to, że projektowany obiekt posiada istniejącą instalację elektryczną podlegającą modernizacji, oraz istniejący licznik zużycia energii elektrycznej, należy zgłosić się do operatora sieci o zgodę na wymianę licznika energii elektrycznej.

Odbiór robót montażowych

Roboty objęte niniejszym projektem podlegają częściowo odbiorowi robot zanikających i ulęgającym zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Na podstawie

wyników badań i kontroli, należy sporządzić protokoły odbioru robot końcowych. Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dałoby wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm PN-EN 1990:2004 i projektu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru. Wszystkie kontrole, badania i korekty powinny być udokumentowane. Dla zapewnienia jakości wykonanych robot montażowych w trakcie ich realizacji należy wykonać częściowe protokoły odbioru konstrukcji wsporczej systemowej. Protokół odbioru końcowego sporządzony z udziałem stron procesu budowlanego należy wykonać zgodnie z PN-EN 1990:2004.

16. Informacje ogólne

Obwody oświetleniowe i gniazd zasilić równomiernie z poszczególnych faz L1, L2 i L3. Pozostałe szczegóły na planach i schematach instalacji.

Całość prac wykonać czysto i starannie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami sztuki budowlanej oraz w koordynacji z kierownikami robót budowlanych i elektrycznych.

Do wykonania instalacji należy zastosować materiały oraz urządzenia posiadające aktualne atesty oraz certyfikaty dopuszczające do stosowania. Dopuszcza się stosowanie zamienników wyrobów i materiałów uwzględnionych w niniejszym opracowaniu, jednakże pod warunkiem, że ich parametry i właściwości będą nie gorszych od tych użytych w tym projekcie. Przy wykonywaniu prac montażowych przestrzegać przepisów PN. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji budowlanej oraz technicznej. Po zakończeniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli, przewodów i uziemień.

Po zakończeniu prac wykonać sprawdzenie instalacji zgodnie z PN HD 60364-6:2008r. oraz PN EN62305-3: 2011r.

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Bilans mocy

1.1. Zestawienie mocy zainstalowanej w rozdzielnicy RG

	RG		
nazwa	Moc zainstalowana Pi [kW]	współczynnik kj	Moc szczytowa Ps [kW]
gniazdo 1F	11,2	0,4	4,5
gniazda 3F	16,0	0,4	6,4
oświetlenie	0,9	0,5	0,4
jednostki klimatyzacyjne	6,8	0,6	4,1
nawietrzaki ścienne z grzałką elektr.	1,1	0,5	0,5
grzejniki elektryczne	1,3	0,5	0,7
przepływowy podgrzewacz c.w.u.	15,0	0,1	1,5
wentylator odciągu spalin	2,0	0,3	0,6
zasilanie bram garażowych	1,5	0,3	0,5
	55,7		19,1

Razem moc zainstalowana: Pi = 55,70kW

Razem moc szczytowa: Ps = 19,10 kW

2. Obliczenia spadku napięć oraz prądu znamionowego

2.1. Tablica RG

Sprawdzenie spadku napięcia na linii zasilającej tablicę RG

$$\Delta U = \frac{100 * P * L}{\gamma * s * U^2} = \frac{100 * 19100 * 15}{56 * 25 * 400^2} = 0{,}13\%$$

$$\Delta U < \Delta U_{dop} = 0{,}50\%$$

Obliczenie prądu znamionowego WLZ (YDYżo 5x25mm^2)

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} * U * cos\emptyset} = \frac{19100}{\sqrt{3} * 400 * 0{,}94} \sim 29{,}33\ A$$

Spis arkuszy			
ID Arkusza	Nazwa Arkusza	Skale rysunków	Uwagi
E-1	Spis arkuszy	-	
E-2	Instalacja oświetlenia ogólnego	1:100	
E-3	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	1:100	
E-4	Instalacja gniazd wtykowych i podłączenia urządzeń dodatkowych	1:100	
E-5	Instalacja odgromowa	1:100	
E-6	Schemat projektowanej rozdzielnucy RG oraz instalacji fotowoltaicznej o mocy 6,3kWp	-	
E-7	Schemat ideowy instalacji głównego wyłącznika p.poż.	-	

Jednostka projektowa

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
Mroczeń 200B, 63-604 Baranów,
tel. 501 896 393, e-mail:erempracownia@wp.pl

Tytuł projektu

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP W STRZELCACH

Lokalizacja inwestycji:

Strzelce 57a, dz. nr 257/1
obręb 160601_2.0058.AR_4 Strzelce
46-146 Domaszowice

Inwestor

Gmina Domaszowice
ul. Główna 26,
46-146 Domaszowice

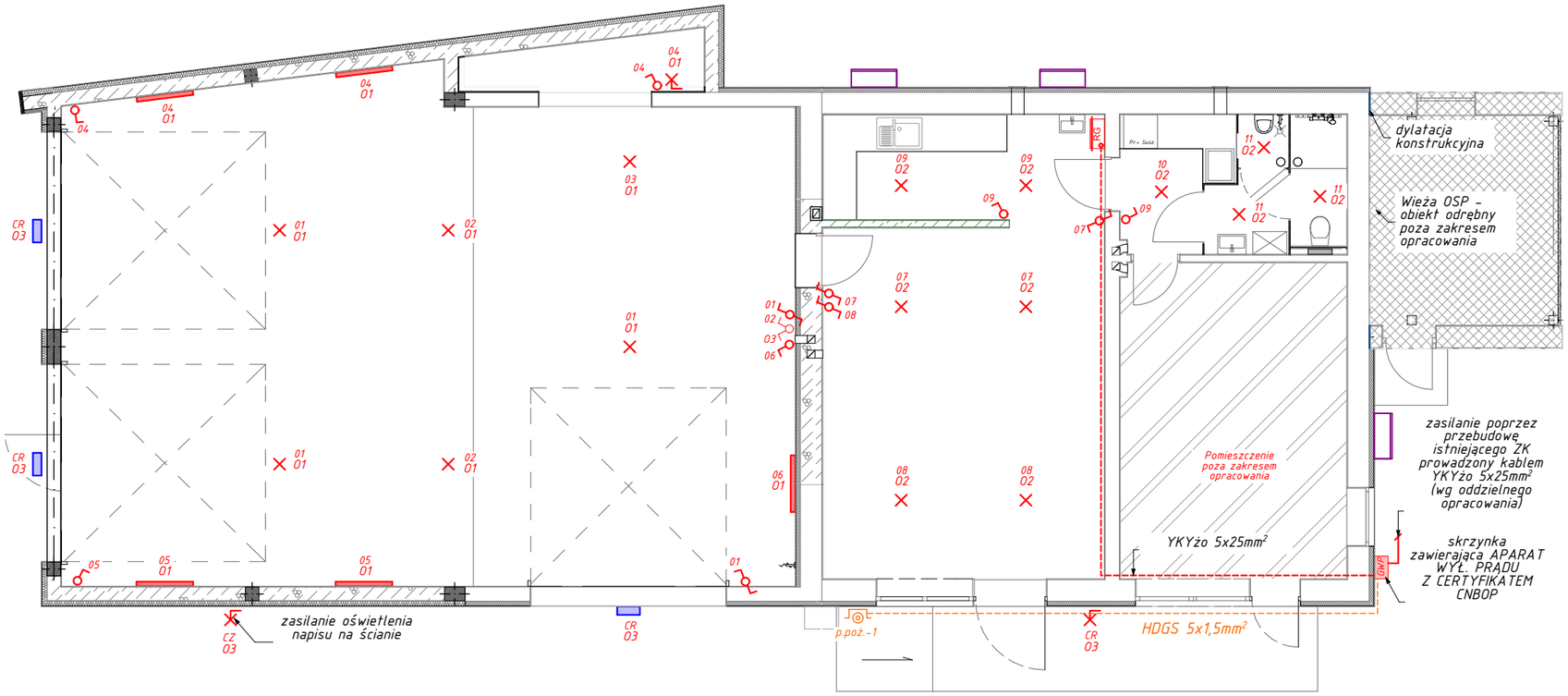
Nazwa rysunku

Spis arkuszy

Status Rysunku

projekt techniczny

Skala projektu	Data
-	25.I.2022r.
Arkusz nr E-1	Str.



LEGENDA

- RG — tablica bezpiecznikowa
- wypust oświetleniowy sufitowy
- wypust oświetleniowy ścienny
- 2/CR/CZ 02 — nr obwodu /oprawa z czujnikiem ruchu/zmierzchu nr obwodu
- łącznik pojedyńczy
- łącznik podwójny
- łącznik schodowy
- oprawa, świetlówka LED montowana do ściany
- naświetlacz z czujnikiem ruchu, montowane nad bramą garażową
- p.poż. — przycisk p. poż.
- przewód p.poż. HDGS 4x1,5mm2

Wytyczne wykonania:

1. Podłączenie urządzeń, rodzaj i przekrój przewodów należy wykonać wg zaleceń producenta.
2. Prowadzenie przewodów podtynkowo lub w korytkach kablowych.
3. Wszystkie obwody oświetleniowe na rysunku należy wpiąć do tablicy bezpiecznikowej RG
4. Zasilanie tablicy RG z istniejącej tablicy bezpiecznikowej (poza zakresem opracowania)
5. Wybór typu urządzeń dodatkowych takich jak: syrena alarmowa, system alarmowania itd. oraz miejsce ich montażu, należy uzgadnić z inwestorem przed przysąpieniem do prac instalacyjnych. Podłączenie urządzeń leży w gestii instalatora br. elektrycznej. Zasilanie urządzeń należy wykonać wg wytycznych producenta.
6. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji budowlanej oraz technicznej.
7. Przeprowadzenie elektrycznych przewodów zasilających i sterowniczych do poszczególnych zespołów urządzeń elektrycznych (np. klimatyzatory) leży w gestii instalatora br. elektrycznej po wcześniejszej konsultacji z wykonawcą instalacji sanitarnej.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
2. Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu kanałów i urządzeń.
3. Wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz z dokumentacją branżową. Stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.!
4. Wszystkie pojawiające sie na rysunkach nazwy handlowe należy traktować jako przykład określający standard przyjętych rozwiązań. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z generalnym projektantem.
5. Dopuszcza sie stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
6. Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego należy wyposażyć w przepusty p.poż. w klasie minimum takiej, jak klasa przegrody przez którą przechodzą.
7. Oprawy w pomieszczeniu garażu OSP, pomieszczeniachmokrych oraz zewnętrzne wykonać w klasie min. IP44

Jednostka projektowa

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
Mroczeń 200B, 63-604 Baranów,
tel. 501 896 393, e-mail:erempracownia@wp.pl

Tytuł projektu

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP W STRZELCACH

Lokalizacja inwestycji:

Strzelce 57a, dz. nr 257/1
obręb 160601_2.0058.AR_4 Strzelce
46-146 Domaszowice

Inwestor

Gmina Domaszowice
ul. Główna 26,
46-146 Domaszowice

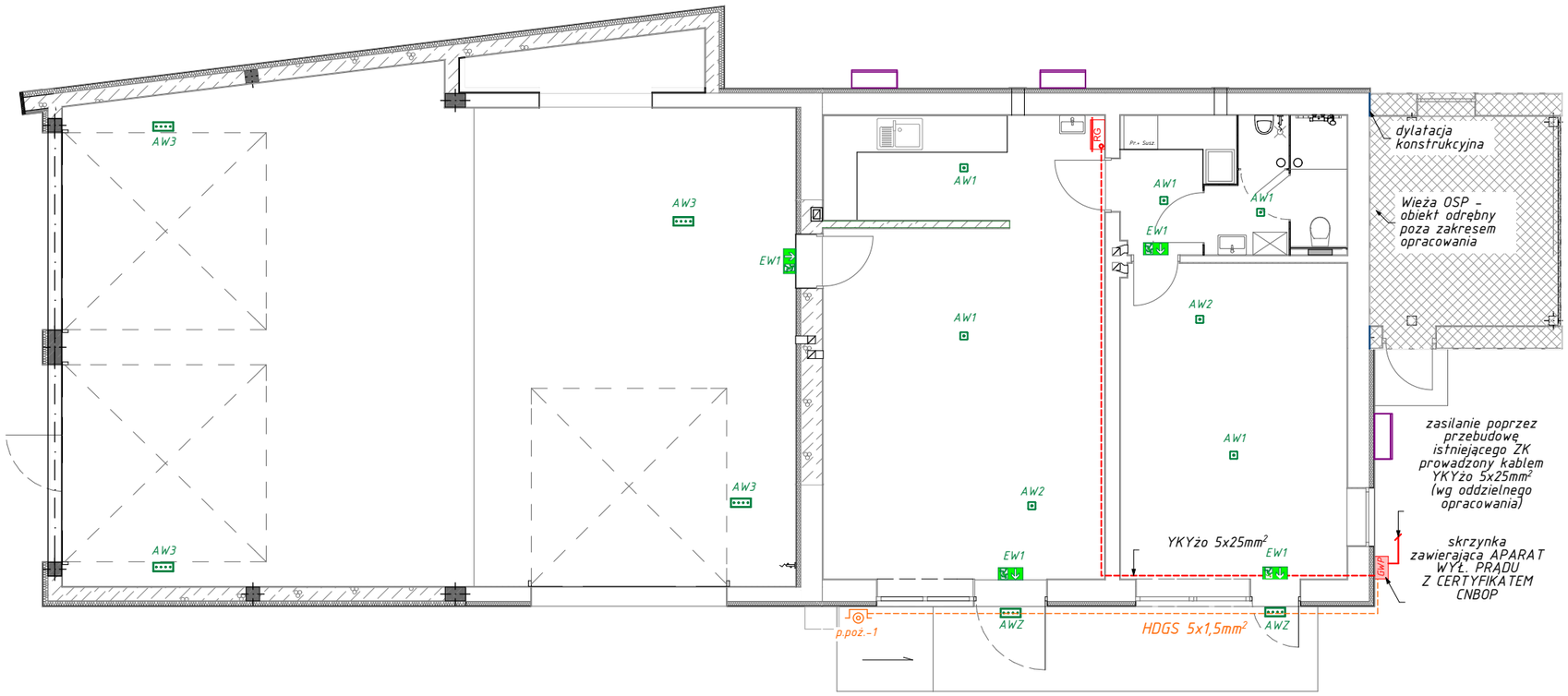
Nazwa rysunku

Instalacja oświetlenia ogólnego

Status Rysunku

projekt techniczny

Projektant br. elektrycznej inż. Roman Górecki uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. WKP/0383/PODE/12	Podpis
Sprawdzający br. elektryczną mgr inż. Piotr Wasiucionek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. UAN-7342-78/94	Podpis
Skala projektu 1:100	Data 25.I.2022r.
Arkusz nr E-2	Str.



LEGENDA

- AW1 — *Oprawa np. LUMI 1x1 VWD ATI TC, IP65, 180lm, Czas autonomii min. 1h*
- AW2 — *Oprawa np. LUMI 1x3 WD TC, IP65, 420lm, Czas autonomii min. 1h*
- AW3 — *Oprawa np. OP3 4x1 WD ATI TC, IP65, 430lm, Czas autonomii min. 1h*
- EW1 — *Oprawa np. OP2 1,2W z piktogramem, IP65, 160lm, Czas autonomii min. 1h!*
- AWZ — *Oprawa np. OP3 4x1 WD N TC, IP64, 430lm*
- p.poż. — *przycisk p. poż.*
- ____ — *przewód p.poż. HDGS 5x1,5mm2*

Wytyczne wykonania:

1. Podłączenie urządzeń, rodzaj i przekrój przewodów należy wykonać wg zaleceń producenta.
2. Prowadzenie przewodów podtynkowo lub w korytkach kablowych.
3. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji budowlanej oraz technicznej.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
2. Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu kanałów i urządzeń.
3. Wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz z dokumentacją branżową. Stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.!
4. Wszystkie pojawiające sie na rysunkach nazwy handlowe należy traktować jako przykład określający standard przyjętych rozwiązań. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z generalnym projektantem.
5. Dopuszcza sie stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
6. Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego należy wyposażyć w przepusty p.poż. w klasie minimum takiej, jak klasa przegrody przez którą przechodzą.

Jednostka projektowa

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
Mroczeń 200B, 63-604 Baranów,
tel. 501 896 393, e-mail:erempracownia@wp.pl

Tytuł projektu

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP W STRZELCACH

Lokalizacja inwestycji:

Strzelce 57a, dz. nr 257/1
obręb 160601_2.0058.AR_4 Strzelce
46-146 Domaszowice

Inwestor

Gmina Domaszowice
ul. Główna 26,
46-146 Domaszowice

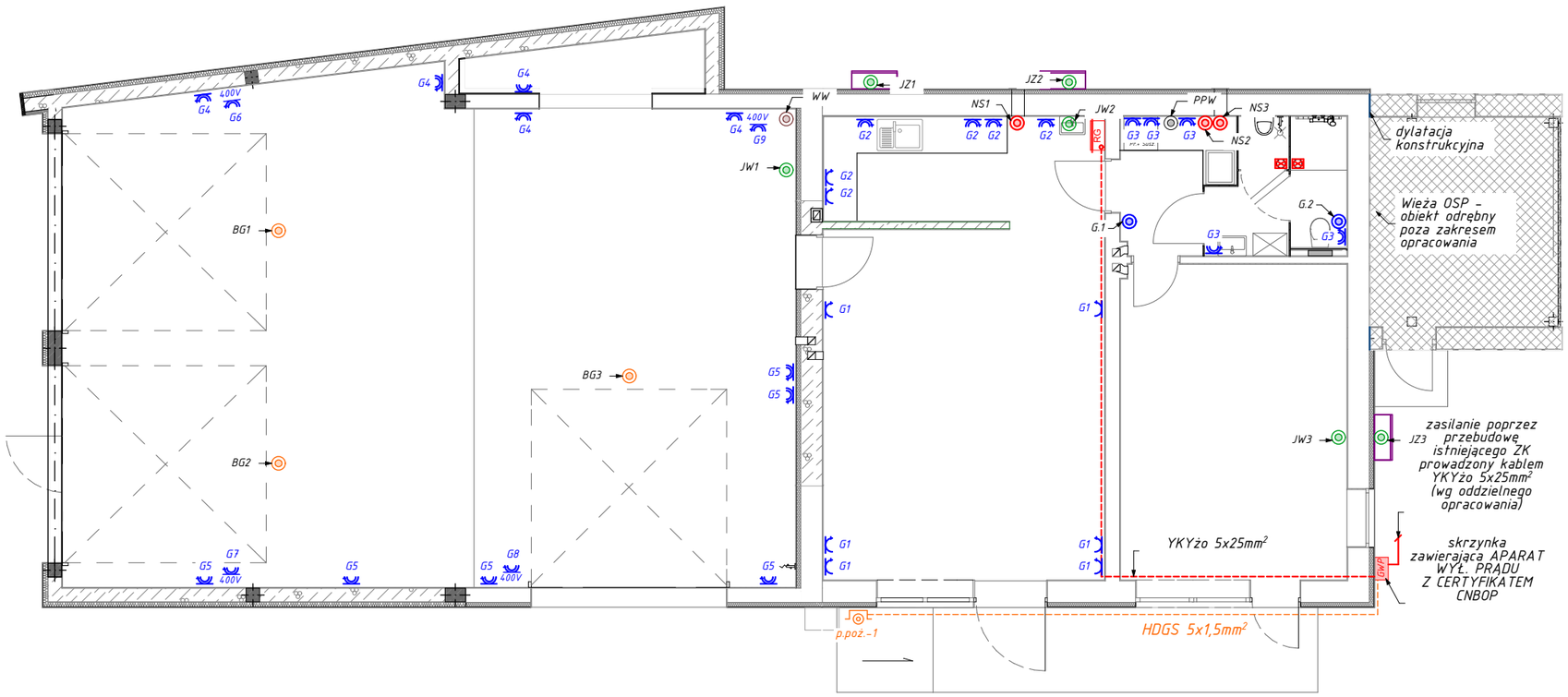
Nazwa rysunku

Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Status Rysunku

projekt techniczny

Projektant br. elektrycznej *inż. Roman Górecki* *uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,* *nr upr. WKP/0383/POOE/12*	*Podpis*
Sprawdzający br. elektryczną *mgr inż. Piotr Wasiucionek* *uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,* *nr upr. UAN-7342-78/94*	*Podpis*
Skala projektu **1:100**	*Data* *25.I.2022r.*
Arkusz nr **E-3**	*Str.*



LEGENDA

- gniazdo wtyczkowe p/t. - podwójne 2x2P+Z 230V/16A
- gniazdo wtyczkowe p/t. stugoodporne - podwójne 2x2P+Z 230V/16A
- 400V gniazdo wtyczkowe strugoodporne - pojedyncze 4P+Z 400V/32A
- G6 nr obwodu
- RG tablica bezpiecznikowa
- zasilanie wentylatora mechnicznego kuchennego
- JZ... zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzatora
- JW... zasilanie jednostki wewnętrznej klimatyzatora
- NS... zasilanie nawiewnika ściennego z grzałką elektryczną
- WW zasilanie wentylatora odprowadzania spalin
- G... zasilanie grzejnika elektrycznego
- PPW zasilanie przeptywowego podgrzewacza c.w.u.
- BG... zasilanie bramy garażowej
- p.poż. przycisk p. poż.
- przewód p.poż. HDGS 4x1,5mm2

Wytyczne wykonania:

1. Podłączenie urządzeń, rodzaj i przekrój przewodów należy wykonać wg zaleceń producenta.
2. Prowadzenie przewodów podtynkowo lub w korytkach kablowych.
3. Wszystkie obwody oświetleniowe na rysunku należy wpiąć do tablicy bezpiecznikowej RG
4. Zasilanie tablicy RG z istniejącej tablicy bezpiecznikowej (poza zakresem opracowania)
5. Wybór typu urządzeń dodatkowych takich jak: syrena alarmowa, system alarmowania itd. oraz miejsce ich montażu, należy uzgadnić z inwestorem przed przysąpieniem do prac instalacyjnych. Podłączenie urządzeń leży w gestii instalatora br. elektrycznej. Zasilanie urządzeń należy wykonać wg wytycznych producenta.
6. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji budowlanej oraz technicznej.
7. Przeprowadzenie elektrycznych przewodów zasilających i sterowniczych do poszczególnych zespołów urządzeń elektrycznych (np. klimatyzatory) leży w gestii instalatora br. elektrycznej po wcześniejszej konsultacji z wykonawcą instalacji sanitarnej.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
2. Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu kanałów i urządzeń.
3. Wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz z dokumentacją branżową. Stwierdzone niezgodności należy zgtosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.!
4. Wszystkie pojawiające sie na rysunkach nazwy handlowe należy traktować jako przykład określający standard przyjętych rozwiązań. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z generalnym projektantem.
5. Dopuszcza sie stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
6. Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego należy wyposażyć w przepusty p.poż. w klasie minimum takiej, jak klasa przegrody przez którą przechodzą.
7. Oprawy w pomieszczeniu garażu OSP oraz zewnętrzne wykonać w klasie min. IP44

Jednostka projektowa

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
Mroczeń 200B, 63-604 Baranów,
tel. 501 896 393, e-mail:erempracownia@wp.pl

Tytuł projektu

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP W STRZELCACH

Lokalizacja inwestycji:

Strzelce 57a, dz. nr 257/1
obręb 160601_2.0058.AR_4 Strzelce
46-146 Domaszowice

Inwestor

Gmina Domaszowice
ul. Główna 26,
46-146 Domaszowice

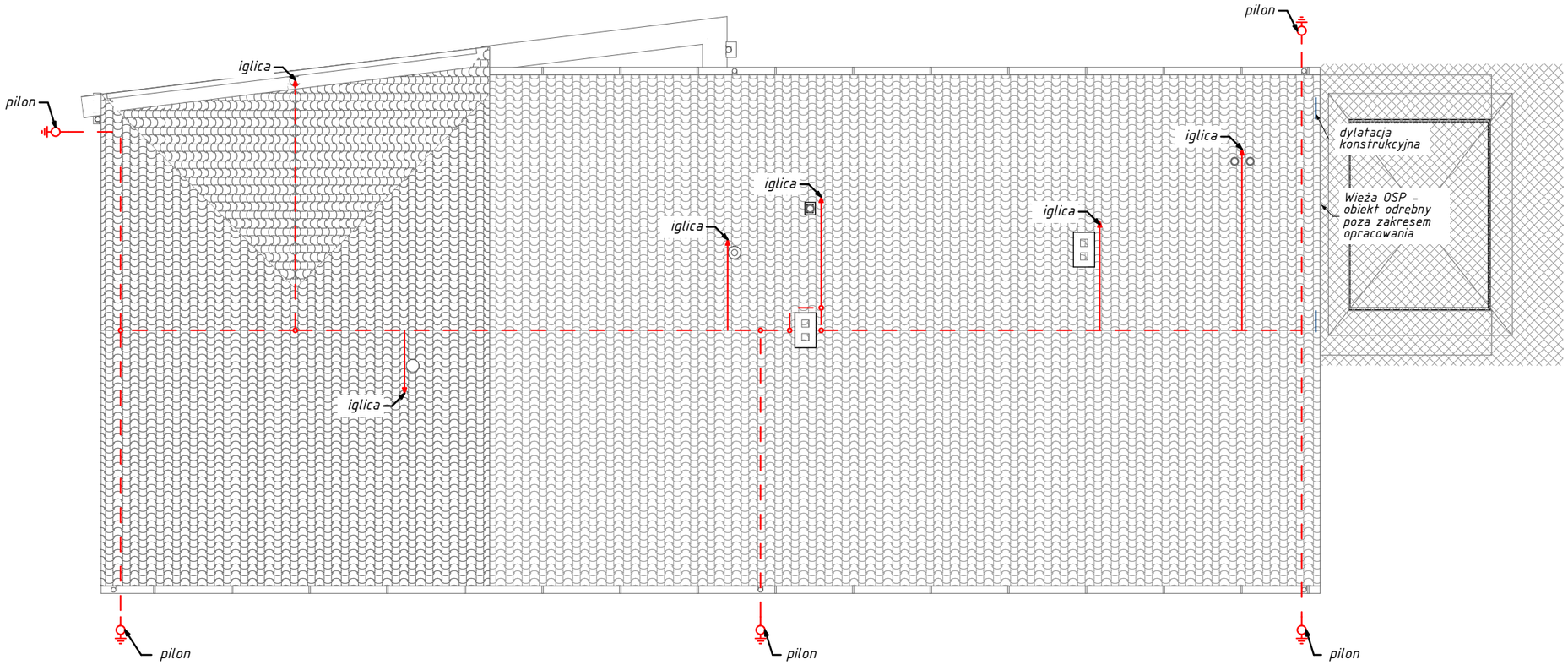
Nazwa rysunku

Instalacja gniazd wtykowych i podłączenia urządzeń dodatkowych

Status Rysunku

projekt techniczny

Projektant br. elektrycznej inż. Roman Gdrecki uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. WKP/0383/POOE/12	Podpis
Sprawdzający br. elektryczna mgr inż. Piotr Wasiucionek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. UAN-7342-78/94	Podpis
Skala projektu 1:100	Data 25.I.2022r.
Arkusz nr E-4	Str.



UWAGI:
1. Zwody na dachu mocować do uchwytów rozmieszczonych co 90cm.
2. Uziom wykonać jako pionowy
3. Zaciski kontrolne umieścić 1,5m nad poziomem terenu w skrzynkach PCV
4. Przewody odprowadzające prowadzić pionowo w warstwie ociepenia w rurze PCV o grubości ścianki min. 5mm
5. Do zwodów na dachu przyłączyć wszystkie przewodzące maszty anten itp.

Jednostka projektowa

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
Mroczeń 200B, 63-604 Baranów,
tel. 501 896 393, e-mail:erempracownia@wp.pl

Tytuł projektu

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP W STRZELCACH

Lokalizacja inwestycji:

Strzelce 57a, dz. nr 257/1
obręb 160601_2.0058.AR_4 Strzelce
46-146 Domaszowice

Inwestor

Gmina Domaszowice
ul. Główna 26,
46-146 Domaszowice

Nazwa rysunku

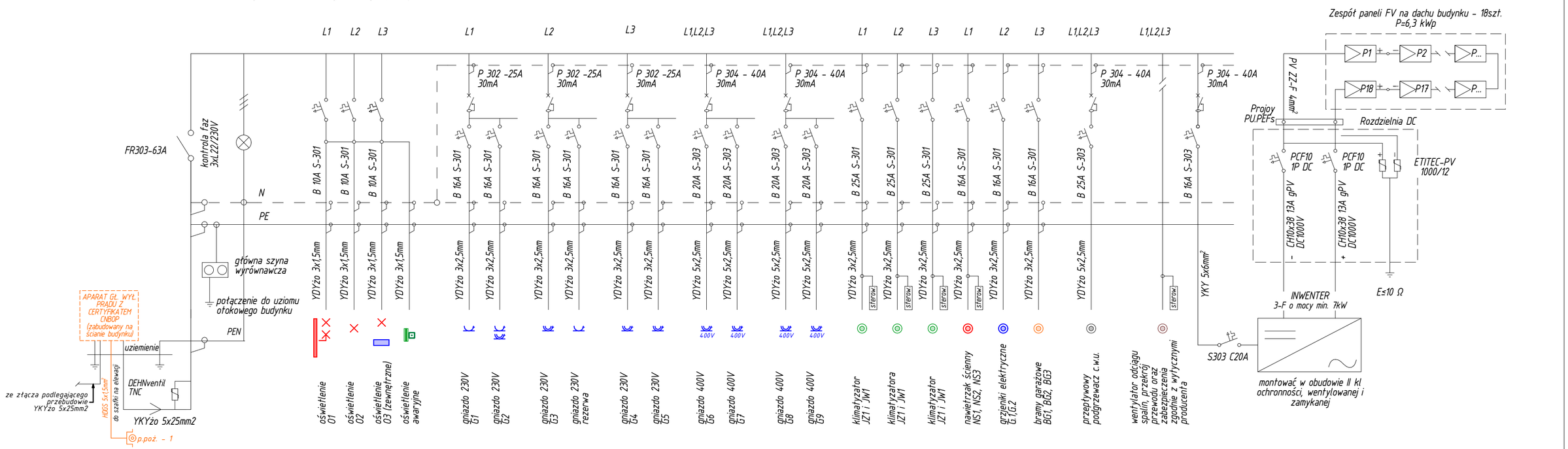
Instalacja odgromowa

Status Rysunku

projekt techniczny

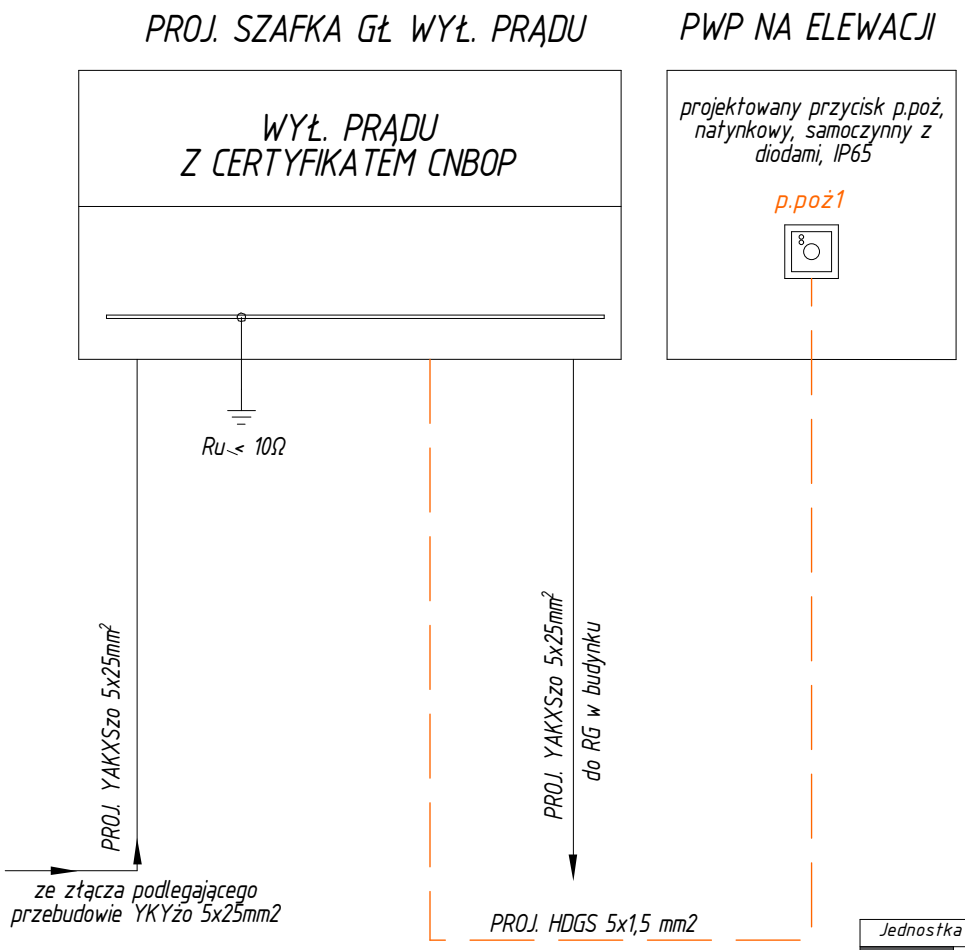
Projektant br. elektrycznej inż. Roman Górecki uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. WKP/0383/POOE/12	Podpis
Sprawdzający br. elektryczną mgr inż. Piotr Wasiucionek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. UAN-7342-78/94	Podpis
Skala projektu 1:100	Data 25.1.2022r.
Arkusz nr E-5	Str.

Schemat projektowanej rozdzielnicy RG oraz instalacji fotowoltaicznej o mocy 6,3kWp



Jednostka projektowa	EREM Pracownia Projektowa Radosław Maciejewski, Mroczeń 200B, 63-604 Baranów, tel. 501 896 393, e-mail:erempracownia@wp.pl
Tytuł projektu	PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP W STRZELCACH
Lokalizacja inwestycji:	Strzelce 57a, dz. nr 257/1 obręb 160601_2.0058.AR_4 Strzelce 46-146 Domaszowice
Inwestor	Gmina Domaszowice ul. Główna 26, 46-146 Domaszowice
Nazwa rysunku	Schemat projektowanej rozdzielnicy RG oraz instalacji fotowoltaicznej o mocy 6,3kWp
Status Rysunku	projekt techniczny
Projektant br. elektryczna inż. Roman Górecki uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. WKP/0383/PODE/12	Podpis
Sprawdzający br. elektryczna mgr inż. Piotr Kasiczonek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. LUN-7362-788/96	Podpis
Skala projektu –	Data 25.I.2022r.
Arkusz nr E-6	Str.

Schemat ideowy instalacji głównego wyłącznika p.poż. zlokalizowanego na ścianie budynku



Jednostka projektowa

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
Mroczeń 200B, 63-604 Baranów,
tel. 501 896 393, e-mail:erempracownia@wp.pl

Tytuł projektu

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STRAŻNICY OSP W STRZELCACH

Lokalizacja inwestycji:

Strzelce 57a, dz. nr 257/1
obręb 160601_2.0058.AR_4 Strzelce
46-146 Domaszowice

Inwestor

Gmina Domaszowice
ul. Główna 26,
46-146 Domaszowice

Nazwa rysunku

Schemat ideowy instalacji głównego wyłącznika p.poż.

Status Rysunku

projekt techniczny

Projektant br. elektrycznej inż. Roman Górecki uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. WKP/0383/POOE/12	Podpis
Sprawdzający br. elektryczną mgr inż. Piotr Wasiucionek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. UAN-7342-78/94	Podpis
Skala projektu –	Data 25.I.2022r.
Arkusz nr E-7	Str.