



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

RAWE PROJEKT
Rafał Wesołowski,
ul. Fabryczna 13, 24-300
Opole Lubelskie
tel: 667-865-337
NIP: 717-179-18-22
r.wesolowski01@gmail.com

WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Nazwa obiektu budowlanego:

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W SADKOWICACH O
GARAŻ JEDNOSTANOWISKOWY**

2. Adres obiektu:

**Sadkowice 76 , 27-320 Solec nad Wisłą, dz. ewid. nr 277
obr. 0016 – Sadkowice, jedn. ewid. 140906_2 – Solec nad Wisłą**

3. Inwestor:

**Gmina Solec nad Wisłą
Rynek 1
27-320 Solec nad Wisłą**

4. Kategoria budynku:

XVII

5. Dokumentacja proj.

PROJEKT BUDOWLANY

Opracowali

Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant: Branża elektryczna	mgr inż. Robert Kaupke	LUB/0046/ PWOE/04	maj 2020	
Sprawdzający: Branża elektryczna	mgr inż. Maciej Przystupa	LUB/0063/ PWBE/15	maj 2020	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	STRONA TYTUŁOWA	
2.	SPIS ZAWARTOŚCI	
3.	CZĘŚĆ OPISOWA	
	1. DANE WEJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA 2. OPIS TECHNICZNY	
4.	CZĘŚĆ GRAFICZNA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
	- E01 - SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANI - E02 - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH – RZUT PRZYZIEMIA - E03 - PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ	

1. Dane wejściowe do projektowania

Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania stanowi umowa pomiędzy pracownią projektową a inwestorem

Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- podkłady architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące przepisy i normy

Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- * tablica rozdzielcza
- * instalacja oświetleniowa
- * instalacja gniazd wtyczkowych 1-faz.
- * instalacja siłowa
- * uziemienia, odgromowa i połączeń wyrównawczych

2 Opis techniczny

Ogólne dane techniczne i charakterystyka budynku

- A) Napięcie sieci zasilającej: 400/230VAC
- B) Układ sieci zasilającej: TNC
- D) Budynek zasilany jest z istniejącego przyłącza
- E) Dodatkowa ochrona od porażeń - szybkie samoczynne wyłączanie zasilania oraz obudowy w II klasie ochronności.

Zasilanie budynku

Budynek zasilany jest z istniejącego przyłącza. Zasilanie odbywać się będzie w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej.

Rozdział energii elektrycznej

Z istniejącej tablicy rozdzielczej projektuje się zasilanie przewodem YDY 5x6 projektowanej tablicy rozdzielczej garażu TRG.

Rozdzielnica

Tablica rozdzielcza garażu TRG

Tablicę wykonać należy natynkowo w II kl. ochronności oraz stopniu szczelności co najmniej IP40. W polu zasilającym projektuje się rozłącznik o prądzie znamionowym 63A. Pola odpływowe projektuje się wyposażać wyłącznik silnikowy, wyłączniki nadprądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe.

Zasilanie i odpływy z rozdzielnic od góry.

Z rozdzielnic projektuje się zasilić :

- instalację oświetleniową części budynku podlegającej przebudowie
- instalację gniazd wtykowych w części budynku podlegającej przebudowie
- oświetlenie zewnętrzne
- instalację wentylacji mechanicznej

Oświetlenie

Dla oświetlenia podstawowego przyjęto następujące minimalne średnie natężenia oświetlenia: pomieszczenia garażu 200lx

Projektuje się oprawy przemysłowe zawieszane wyposażone w źródła LED. Oprawy montować nastropowo. Do oświetlenia terenu na zewnątrz hali projektuje się oprawy zewnętrzne montowane do elewacji budynku.

Sterowanie oświetleniem realizowane będzie: łącznikami przy drzwiach oświetlenie zewnętrzne sterowane ręcznie. Instalację oświetleniową projektuje się wykonać jako wtynkową przewodami typu YDYżo3x1,5mm²/750V

Instalacja gniazd wtyczkowych i siłowa w budynku

W budynku zaprojektowano następujące obwody gniazd i siłowe:

1. obwód zasilania gniazd - ogólne
 2. obwód zasilania grzejników elektrycznych
 3. obwód zasilania bramy
 4. obwód zasilania wywietrzaka
 5. obwód zasilania gniazda 400V
- Instalacje elektryczne wykonać przewodami typu:
 - YDY 3x2,5mm²/750V (obwody gniazd wtyczkowych 230V)
 - YDY 3x1,5mm²/750V (obwody wentylacji)
 - YDY 5x6 zasilanie tablicy rozdzielczej garażu

Przewody na ścianach wewnętrznych układać bezpośrednio w ścianie w warstwie tynku (grubość tynku min. 5mm), przewód zasilający w części istniejącej w układać listwie elektroinstalacyjnej. Przejście przez ścianę oddzielenia pożarowego uszczelnić masą ogniochronną

Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa

Obiekt należy nie wymaga ochrony odgromowej jednak w celu podniesienia bezpieczeństwa projektuje się w instalację piorunochronną w wykonaniu podstawowym wykonaną dla założonego poziomu ochrony.

Instalację wykonać w oparciu o plany oraz zawarte na w/w planach uwagi i oznaczenia.

Całość prac wykonać zgodnie z PN-EN 62305-1;2008,

Należy wykonać uziom otokowy wykonany z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30 x 4 mm oraz prętów pomiedziowanych 6m. Do przewodów uziemiających zbiorczych należy podłączyć wszystkie metalowe urządzenia i instalacje nieelektryczne. Połączenia wyrównawcze należy wykonać linkami miedzianymi 10 mm². Obiekt jest zaliczony do IV klasy LSP

Ochroną przed uderzeniem pioruna projektuje się objąć dach części rozbudowywanej budynku zwody poziome niskie wykonać z drutu FeZn Ø 8 na uchwytych niskich. Prąd piorunowy będzie odprowadzany do ziemi przy pomocy przewodów odprowadzających. Urządzenia zainstalowane na dachu chronione będą zwodami pionowymi - iglicami odgromowymi z zastosowaniem minimalnego odstępu izolacyjnego $d=0,04$ m. Jako przewody odprowadzające projektuje się drut stalowy ocynkowany FeZn Ø8 połączony ze zwodami poziomymi na dachu i uziomem otokowym obiektu. Przewody odprowadzające połączyć z uziomem poprzez złącza kontrolne. Rezystancja uziomu nie powinna być większa niż 10 Ω.

Należy wykonać główną szynę wyrównywania potencjałów i przyłączyć do niej wszystkie instalacje wprowadzane do budynku, instalacje wewnątrz budynku, metalowe konstrukcje, obudowy urządzeń, sieć połączeń wyrównawczych, instalację odgromową i szyny PEN i PE rozdzielnic RG. Główną szynę wyrównawczą należy podłączyć do uziomu. Rezystancja uziomu nie powinna być większa niż 10 Ω. W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej przewidziano ochronę wewnętrzną dwustopniową (I+II).

Dodatkowa ochrona od porażeń

Instalację w budynku projektuje się w systemie TN-C-S, przy sieci zasilającej pracującej w systemie TN-C.

Projektuje się następujące środki dodatkowej ochrony od porażeń:

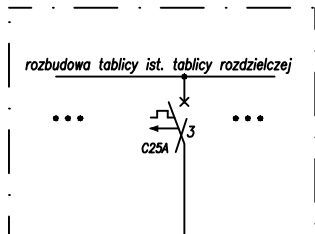
- a) obudowy wykonane w II klasie ochronności
- b) samoczynne wyłączanie z zastosowaniem bezpieczników topikowych i wyłączników nadmiarowo – prądowych
- c) wyłączniki różnicowo - prądowe

Z uwagi na brak danych odnośnie impedancji pętli zwarcia należy na etapie wykonawstwa skuteczność ochrony od porażeń potwierdzić pomiarami.

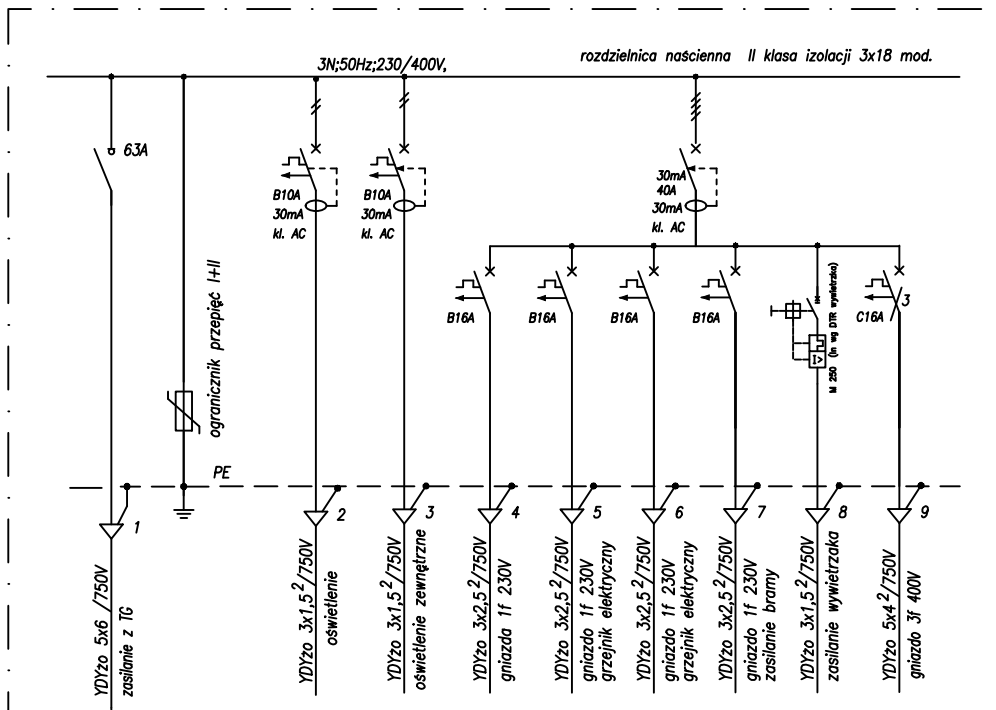
UWAGI KOŃCOWE

- całość prac wykonać zgodnie z PBUiE, BHP, PN i sztuką budowlaną
- całość prac wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie oraz obowiązujące przepisy;
- należy zabudowywać materiały spełniające wymogi norm zharmonizowanych, oznaczone znakiem jakości **CE** lub **B** (Dz. U. 04 Nr 92, poz. 881; Dz. U. 03 Nr 49, poz. 414);
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły;
- prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami.

Tablica TG



Tablica TRG

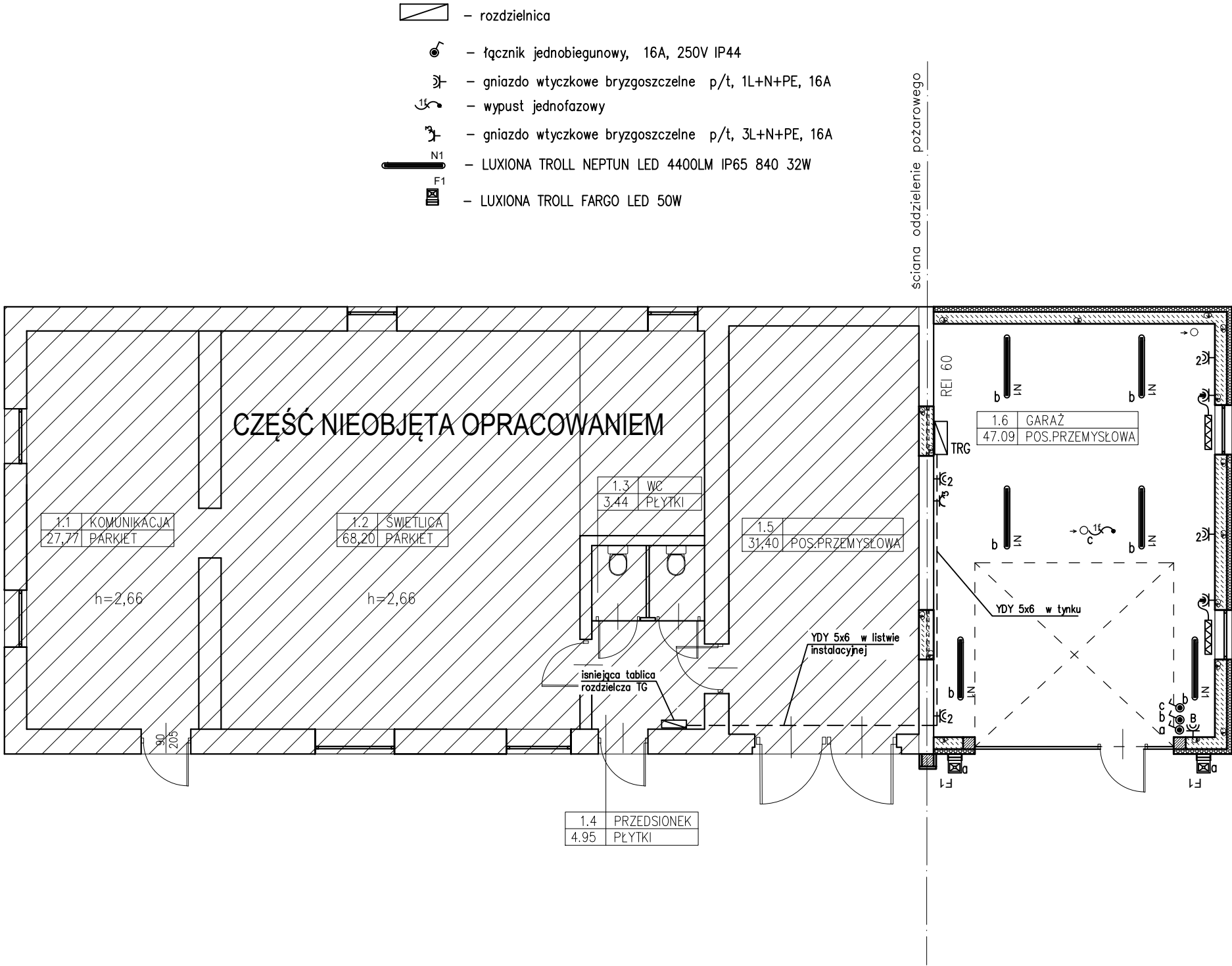


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

TN-C-S

PRACOWNIA PROJEKTOWA RAFAŁ WESOŁOWSKI, TEL. 667-865-337			
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W SĄDKOWICACH O GARAŻ JEDNOSTANOWISKOWY			
Tytuł rysunku: SCHEMAT TABLICY GARAŻU	Adres obiektu: Sądkowice 76 27-320 Solec nad Wisłą Dz. nr ew.: 277 obr. 0016-Sądkowice	Rys. E1	Skala: 1:100
Inwestor: Gmina Solec nad Wisłą Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą			
BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
STUDIUM: PROJEKT BUDOWLANY			
Projektant: mgr inż. Robert Kaupke	Uprawnienia: LUB/0046/ PWOE/04	Data: 05.2020	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Maciej Przystupa	Uprawnienia: LUB/0063/ PWBE/15	Data: 05.2020	Podpis:

RZUT PRZYZIEMIA, skala 1:100



PROJEKT

PRACOWNIA PROJEKTOWA RAFAŁ WESOŁOWSKI, TEL. 667-865-337

Nazwa obiektu:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W SĄDKOWICACH O GARAŻ JEDNOSTANOWISKOWY

Tytuł rysunku:

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH RZUT PRZYZIEMIA

Adres obiektu:

Sądkowice 76
27-320 Solec nad Wisłą
Dz. nr ew.: 277
obr. 0016-Sądkowice

Rys.

E2

Skala:

1:100

Inwestor:

Gmina Solec nad Wisłą
Rynek 1
27-320 Solec nad Wisłą

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

STUDIUM: PROJEKT BUDOWLANY

Projektant:
mgr inż.
Robert Kaupke

Uprawnienia:
LUB/0046/
PWOE/04

Data:
05.2020

Podpis:

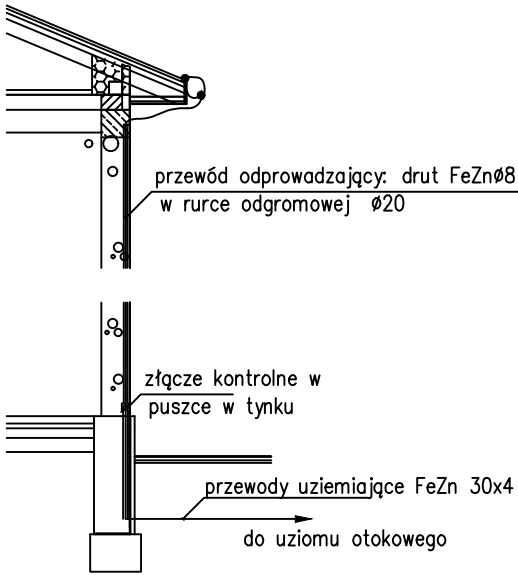
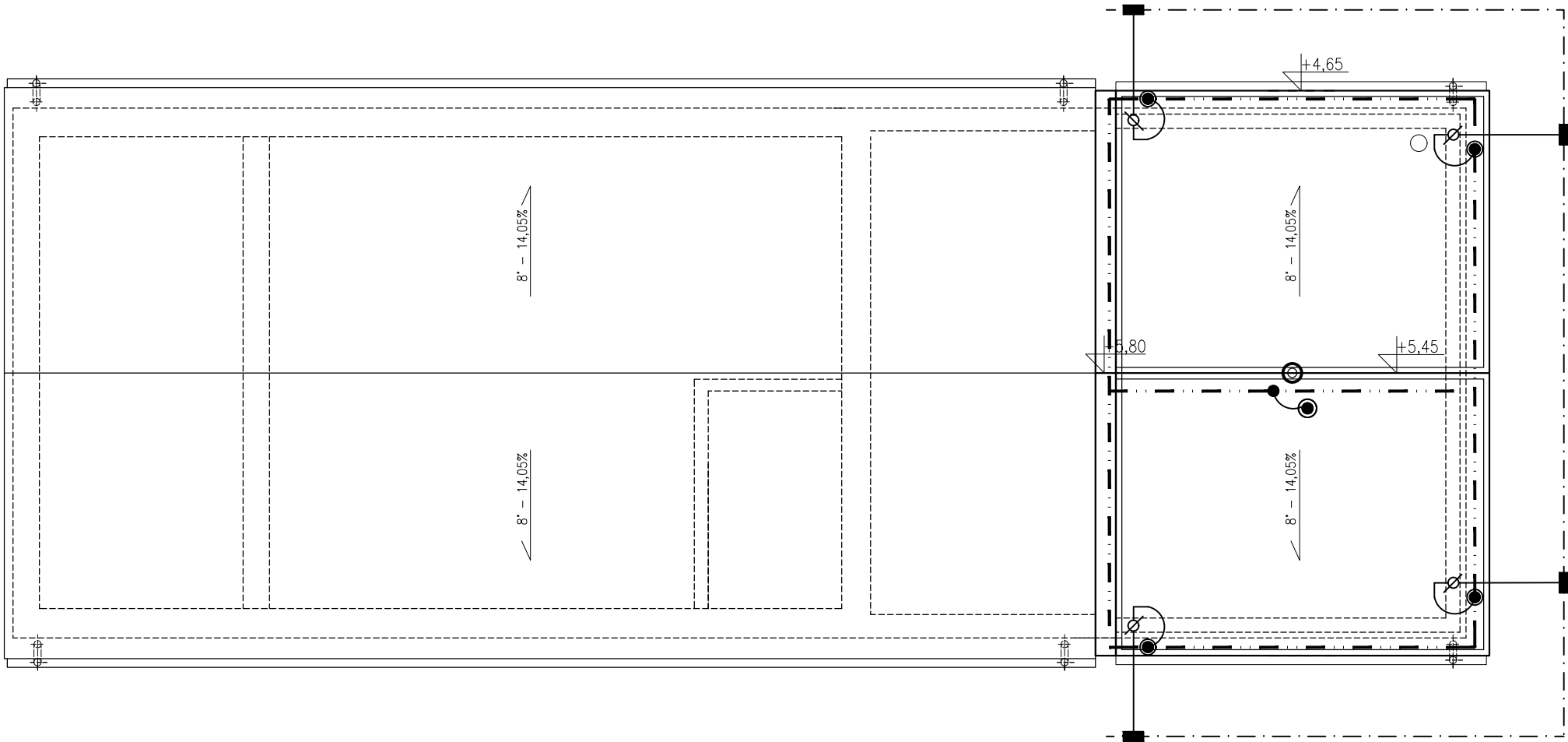
Sprawdzający:
mgr inż.
Maciej Przystupa

Uprawnienia:
LUB/0063/
PWBE/15

Data:
05.2020

Podpis:

RZUT DACHU, skala 1:100



- OZNACZENIA:
- zwód pionowy-maszt odgromowy na metalowej podstawie h=2m d<0,04m
 - przewód odprowadzający: drut FeZnØ8 w rurce odgromowej w bruzdzie
 - złącze kontrolno-pomiarowe
 - zwód poziomy drut FeZn Ø8
 - uziom otokowy bednarka FeZn 30x4
 - połączenie spawane lub skręcane

<div><div></div><div>PROJEKT</div></div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA RAFAŁ WESOŁOWSKI, TEL. 667-865-337</div>			
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W SĄDKOWICACH O GARAŻ JEDNOSTANOWISKOWY			
Tytuł rysunku: PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ	Adres obiektu: Sądkowice 76 27-320 Solec nad Wisłą Dz. nr ew.: 277 obr. 0016-Sądkowice	Rys. E3	Skala: 1:100
Inwestor: Gmina Solec nad Wisłą Rynek 1 27-320 Solec nad Wisłą			
BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
STUDIUW: PROJEKT BUDOWLANY			
Projektant: mgr inż. Robert Kaupke	Uprawnienia: LUB/0046/ PWOE/04	Data: 05.2020	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Maciej Przystupa	Uprawnienia: LUB/0063/ PWBE/15	Data: 05.2020	Podpis: