PROJEKT

INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PROJEKT:	Budowa budynku usługowego - remiza OSP wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i niezbędnymi urządzeniami budowlanymi tj.: zewnętrzną instalacją kanalizacyjną do istn. studzienki kanalizacyjnej, zewnętrzną instalacją elektryczną do proj. skrzynki pomiarowej, zewnętrzną instalacją gazową do proj. skrzynki pomiarowej, zewnętrzną instalacją kanalizacji deszczowej do proj. zbiornika na deszczówkę pełniący funkcję zbiornika p.poż, zewnętrzną instalację wodociągową od istn. studni, przebudowa fragmentów istniejących sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbiórka fragmentu ogrodzenia i fragmentów sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, projektowane dojście i dojazd utwardzony. Działka o nr ewid. 9506 obręb: 0002 Lipnica Wielka, j. ewid. 121107_2 Lipnica Wielka.
NR. DZIAŁEK :	DZ. OZN. NR. EWID.: 9506 OBRĘB: 0002 LIPNICA WIELKA JEDN. EWID. 121107_2 ,LIPNICA WIELKA
INWESTOR :	Gmina Lipnica Wielka 34-483 Lipnica Wielka 518
KATEGORIA :	XVII

DATA: 10.2020	BRANŻA: ELEKTRYKA- PROJEKTANT ..... Mgr inż. Marcin Janocha MAP/0050/PWOE/10	SPRAWDZAJĄCY: ..... Mgr inż. Marek Fałta PDK/0193/PWOE/06

moderna
BIURO PROJEKTOWE

moderna
BIURO PROJEKTOWE

OŚWIADZENIA PROJEKTANTÓW

W świetle art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane

(Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z póź. zm.)

składam niniejsze oświadczenie ,
jako projektant projektu budowlanego dla inwestycji pod nazwą :

Budowa budynku usługowego - remiza OSP wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i niezbędnymi urządzeniami budowlanymi tj.: zewnętrzną instalacją kanalizacyjną do istn. studzienki kanalizacyjnej, zewnętrzną instalacją elektryczną do proj. skrzynki pomiarowej, zewnętrzną instalacją gazową do proj. skrzynki pomiarowej, zewnętrzną instalacją kanalizacji deszczowej do proj. zbiornika na deszczówkę pełniący funkcję zbiornika p.poż, zewnętrzną instalację wodociągową od istn. studni, przebudowa fragmentów istniejących sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbiórka fragmentu ogrodzenia i fragmentów sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, projektowane dojście i dojazd utwardzony.
Działka o nr ewid. 9506 obręb: 0002 Lipnica Wielka, j. ewid. 121107_2 Lipnica Wielka.

zlokalizowanego w **m. Lipnica Wielka, gm. Lipnica Wielka DZ. EWID. OZN. NR: 9506**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć

Inwestor :

GMINA LIPNICA WIELKA
34-483 Lipnica Wielka 518

BRANŻA : ELEKTRYKA- PROJEKTANT

.....

Mgr inż. Marcin Janocha
MAP/0050/PWOE/10

SPRAWDZAJĄCY:

.....

Mgr inż. Marek Fałta
PDK/0193/PWOE/06

DATA: 10.2021

SPIS TREŚCI

1 Podstawa opracowania ... 3
2 Opis techniczny ... 4
2.1 Zasilanie budynku ... 4
2.2 Wewnętrzna linia zasilająca ... 4
2.3 Instalacje elektryczne ... 4
2.3.1 Rozdzielnia główna i tablica ... 4
2.3.2 Instalacja gniazd wtykowych ... 4
2.3.3 Instalacja oświetleniowa podstawowa ... 5
2.3.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego ... 5
2.3.5 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ... 5
2.3.6 Połączenia wyrównawcze ... 5
2.3.7 Ochrona przeciw porażeniowa ... 5
2.3.8 Instalacja przeciwprzepięciowa ... 6
2.4 Instalacja multimedialna ... 6
2.5 Ochrona odgromowa ... 6
2.6 Uziemienie fundamentowe ... 6
2.7 Wytyczne dla tras kablowych ... 6
3 Uwagi końcowe ... 6
4 Obliczenia techniczne ... 7
4.1 Założenia ... 7
4.2 Bilans mocy ... 7
4.3 Dobór głównego WLZ ... 7
5 Załączniki ... 8
5.1 Oświadczenie ... 8
5.2 Uprawnienia budowlane projektanta ... 9
5.3 Zaświadczenie M.O.I.I.B. projektanta ... 10
5.4 Uprawnienia budowlane sprawdzającego ... 11
5.5 Zaświadczenie M.O.I.I.B. sprawdzającego ... 12
6 Rysunki ... 13
6.1 Rysunek nr 1 – Instalacja uziemienia – rzut fundamentów ... 14
6.2 Rysunek nr 2 – Instalacja elektryczna – rzut parteru ... 15
6.3 Rysunek nr 3 – Instalacja elektryczna – rzut poddasza ... 16
6.4 Rysunek nr 4 – Instalacja odgromowa – rzut dachu ... 17
6.5 Rysunek nr 5 – Schemat instalacji elektrycznej ... 18
6.6 Rysunek nr 6 – Schemat instalacji multimedialnej ... 19

1 Podstawa opracowania

- ✓ Zlecenie Inwestora,
- ✓ Normy i przepisy związane z opracowaniem:
  - ➢ Ustawa „Prawo Budowlane" z 7 lipca 1994r (Dz.U. z 1994r. nr 89, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami,
  - ➢ Ustawa z 24 sierpnia 1991r. (Dz.U. z 1991r nr 81, poz. 351) o ochronie przeciwpożarowej wraz z późniejszymi zmianami,
  - ➢ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami,
  - ➢ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz.U. z 2010r. nr 109, poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
  - ➢ Norma PN-HD 60364-4-442:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia",
  - ➢ Norma PN-HD 60364-4-43:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym",
  - ➢ Norma PN-HD 60364-4-42:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego",
  - ➢ Norma PN-HD 60364-5-52:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie",
  - ➢ Norma PN-HD 60364-5-56:2019-01 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa",
  - ➢ Norma PN-HD 60364-5-537:2017-01 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza -- Odłączanie izolacyjne i łączenie",
  - ➢ Norma PN-HD 60364-6:2016-07 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie",
  - ➢ Norma N-SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych",
  - ➢ Norma PN-HD 60364-7-701:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic",
  - ➢ Norma PN-EN 62305-1:2011 „Ochrona odgromowa cz. 1: Zasady ogólne",
  - ➢ Norma PN-EN 62305-2:2012/Ap1:2019-02 „Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem"
  - ➢ Norma PN-EN 62305-3:2011 „Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia" ,
  - ➢ Norma PN-86/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych wymagania ogólne",
  - ➢ PN - EN – 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część I: Miejsca pracy we wnętrzach.

2 Opis techniczny

2.1 Zasilanie budynku

Przyłącz wraz z zestawem ZZP do projektowanego budynku zostanie wykonany w oparciu o odrębne opracowanie, które wykona TAURON Dystrybucja s.a. po podpisaniu umowy przyłączeniowej.

Z proj. ZZP należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą WLZ, która będzie doprowadzona do Rozdzielni Głównej RG na parterze projektowanego budynku. Z rozdzielni RG będą zasilane tablica bezpiecznikowa TB oraz wszystkie obwody w całym budynku.

Na zewnątrz budynku przy wejściu głównym należy zamontować wyłącznik główny odcinający zasilanie w całym budynku działający również jako wyłącznik przeciw pożarowy.

2.2 Wewnętrzna linia zasilająca

Wewnętrzna linia zasilająca WLZ została zaprojektowana ziemna, kablem typu YKY 4x16mm^2 od zestawu złączowo-pomiarowego ZZP do rozdzielni RG w budynku.

Kabel w ziemi należy ułożyć na głębokości 70cm od powierzchni gruntu, na 10cm podsypce z piasku. Na ułożony kabel należy nasypać 10cm warstwę piasku i zasypać 25-35cm warstwą rodzimego gruntu, następnie należy położyć niebieską folie ostrzegawczą i zasypać rodzimym gruntem. Na kolizjach z inną infrastrukturą kabel należy ułożyć w rurach osłonowych typu DVK. Kabel pod drogą oraz wjazdami należy zabezpieczyć rurą grubościenną typu SRS.

2.3 Instalacje elektryczne

Zakres projektu obejmuje instalacje elektryczne, niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Instalacje należy wykonać przewodami typu NHXH z oznaczeniem Dca-s2, d1, a3 – zlokalizowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych, oraz z oznaczeniem B2ca-s1b,d1,a1 – w obrębie dróg ewakuacyjnych, układanymi w korytach instalacyjnych lub pod tynkiem.

Przewody powinny być oznakowane zgodnie z Dyrektywą CPR Parlamentu Europejskiego i Rady Unii europejskiej nr 305/2011 i dobrane zgodnie z normą N-SEP-E-007:2017-09 „Instalacje elektryczne i teletechniczne w budynkach – Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień".

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz normą wieloarkuszową PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych".

Na części biurowej instalacje wykonać zgodnie z przedstawioną aranżacją wnętrz.

Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych wg obliczeń.

2.3.1 Rozdzielnia główna i tablica

Rozdzielnia główna i tablica zostały zaprojektowane jako typowe, wolnostojąca lub podtynkowe typu RWN wyposażona w listwę DIN przystosowaną do montażu bezpieczników typu S301, S303, wyłączników różnicowoprądowych serii P304, P302 oraz ograniczników przepięć produkcji DEHN lub innych.

Rozdzielnie i tablice winny być wyposażone w listwy "PE" z zaciskami analogicznymi jak listwy zaciskowe "N".

2.3.2 Instalacja gniazd wtykowych

W budynku projektuje się wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych przewodami układanymi w rurkach instalacyjnych typu RVKL lub RL oraz częściowo przewodami układanymi bezpośrednio pod tynkiem. Główne ciągi kablowe układać w korytach kablowych. Przekrój przewodów powinien być dobrany w zależności od mocy podłączanego urządzenia.

Stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy na ścianach murowanych w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny hermetyczny.

2.3.3 Instalacja oświetleniowa podstawowa

W pomieszczeniach projektowanego budynku projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia pomieszczeń nowoczesnymi energo-oszczędnymi lampami fluoroscencyjnymi oraz lampami tylu LED.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami układanymi w rurkach instalacyjnych typu RVKL lub RL oraz częściowo przewodami układanymi bezpośrednio pod tynkiem. Główne ciągi kablowe układać w korytach kablowych.

Wszystkie źródła światła LED powinny charakteryzować się takimi parametrami PF < 3%, LM 80, CRI > 80, a także powinny być oparte na diodach binowanych oznaczonych symbolem „BIN". Zasilacze powinny być z zabezpieczeniem przeciążeniowym, przeciw zwarciowym i termicznym. Montaż i rodzaj opraw należy wykonać zgodnie z aranżacją wnętrz zachowując natężenie oświetlenia zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia i parametrami natężenia oświetlenia.

Stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy, w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny natynkowy - hermetyczny.

Stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy na ścianach murowanych w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny hermetyczny..

Należy zapewnić natężenie oświetlenia w wysokości:

100 lx dla stref komunikacyjnych;

150 lx dla schodów;

200 lx dla powierzchni magazynowej, łazienek, toalet;

300 lx dla powierzchni garażowej;

500 lx dla pracy przy komputerze.

2.3.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Wewnątrz projektowanego obiektu należy wykonać instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na wydzielonych oprawach z źródłem światła LED. Oprawy oznaczone symbolem AW jak i EW wyposażone w moduły zasilania awaryjnego zapewniające świecenie opraw po zaniku zasilania przez jedną godzinę. Oprawy Ewakuacyjne należy wyposażyć w piktogramy z kierunkiem ewakuacji.

2.3.5 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Na zewnątrz budynku obok projektowanego wejścia głównego przewiduje się montaż Wyłącznika Przeciwpożarowego Prądu (wyłącznika głównego), który odcinał będzie dopływ prądu do wszystkich obwodów elektrycznych w całym budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik główny prądu należy oznaczyć znakiem informacyjnym.

2.3.6 Połączenia wyrównawcze

Projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych gdzie należy połączyć elementy przewodzące przewodem DY 16mm^2 w połączeniach głównych oraz przewodem DY 6mm^2 w połączeniach miejscowych. Całość instalacji połączeń wyrównawczych przyłączyć do instalacji uziemiającej.

2.3.7 Ochrona przeciw porażeniowa

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym jest wykonana za pomocą systemu SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZENIA ZASILANIA

Zasilanie: układ sieciowy TN-C
Odbiór: układ sieciowy TN-S

Rozdział funkcji przewodu PEN na PE i N następuje w proj. Rozdzielni Głównej RG. Całość instalacji zaprojektowano z przewodem ochronnym PE, więc należy obwody trójfazowe wykonać jako pięcioprzewodowe, a jednofazowe trójprzewodowe.

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim zastosowano **samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie upływu mniejszym od 30mA i czasie wyłączania krótszym od 200ms.**

2.3.8 Instalacja przeciwprzepięciowa

Ochronę przed przepięciami należy wykonać stosując 4 biegunowe ograniczniki przepięć klasy T1+T2 w rozdzielni głównej RG.

2.4 Instalacja multimedialna

Projektuje się wykonanie instalacji multimedialnych w postaci sieci strukturalnej (LAN) i telewizyjnej (TV). Głównym punktem instalacji będzie główny punkt dystrybucyjny (GPD) wyposażony w switch do sieci LAN oraz switch do instalacji TV. Okablowanie należy wykonać przewodami LAN – typu UTP kat. 6 oraz TV – typu RG6. Gniazda należy dostosować do układanych przewodów. Rozmieszczenie gniazd oraz lokalizację GPD pokazano w części rysunkowej opracowania.

Od GPD należy ułożyć rurę instalacyjną typu RVKL lub RL na zewnątrz budynku aby umożliwić przyłączenie potencjalnemu dostawcy multimediów.

2.5 Ochrona odgromowa

Dla projektowanego obiektu projektuje się wykonanie instalacji odgromowej. Projektowany zwód poziomy należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8mm. Do zwodu poziomego należy podłączyć maszty odgromowe wolnostojących o wysokości 2,5m, iglice kominowe oraz wszystkie wystające ponad dach elementy budynku. Połączenia te należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8mm.

Przewody odprowadzające należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8mm i przy pomocy złącz rynnowych połączyć z rynną (w przypadku rynien metalowych), a przy pomocy złącz kontrolnych z przewodami uziemiającymi.

Całość prac należy wykonać zgodnie z:

normą PN - IEC – 61024-1

normą PN - IEC – 61024-1 -1.

2.6 Uziemienie fundamentowe

Uziom fundamentowy sztuczny należy wykonać jako zamknięty pierścień umieszczając go w płycie fundamentowej budynku. Zaleca się, aby do wykonania uziomów fundamentowych sztucznych stosować płaskowniki lub pręty okrągłe. Przekrój płaskownika nie powinien być mniejszy niż 30mm x 4mm, a średnica prętów nie mniejsza niż 10mm. Przewody uziemiające, łączące uziom z główną szyną uziemiającą (zaciskiem probierczym), powinien być wykonany ze stali ocynkowanej. Projektuje się wykonanie uziomu bednarką Fz/Zn 30mm x 4mm. Uziemienie należy wyprowadzić do szybów windowych oraz do szafek pomiarowych.

2.7 Wytyczne dla tras kablowych

Dla prowadzenia kabli należy zastosować korytka i drabinki kablowe metalowe mocowane w szachtach kablowych. Rury instalacyjne na odgałęzienia okablowania należy układać pod tynkiem.

Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić ogniochronną pęczniejącą masą uszczelniającą.

3 Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy zapoznać się z niniejszym projektem. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami branżowymi z przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.

4 Obliczenia techniczne

4.1 Założenia

Do obliczeń przyjęto moc szczytową P_S=17kW i prąd szczytowy I_S=32A.

4.2 Bilans mocy

Obliczenie mocy zainstalowanej P_i [kW]:

- Gniazda 3-fazowe 10,0kW
- Gniazda 15,0kW
- Oświetlenie 3,0kW

Moc zainstalowana P_i=28W
Współczynnik jednoczesności k=0,6
Moc szczytowa P_S=16,8kW

4.3 Dobór głównego WLZ

Moc szczytowa RG P_S = 16,8kW
Prąd szczytowy RG

$$I_s = \frac{16{,}8 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0{,}93} = 26{,}07A$$

Spadek napięcia od ZZP do RG:

$$\Delta U_{\%} = \frac{P * l * 100}{\gamma_{Cu} * S * U^2} = \frac{16800 * 26 * 100}{58 * 16 * 400^2} = 0{,}29\%$$

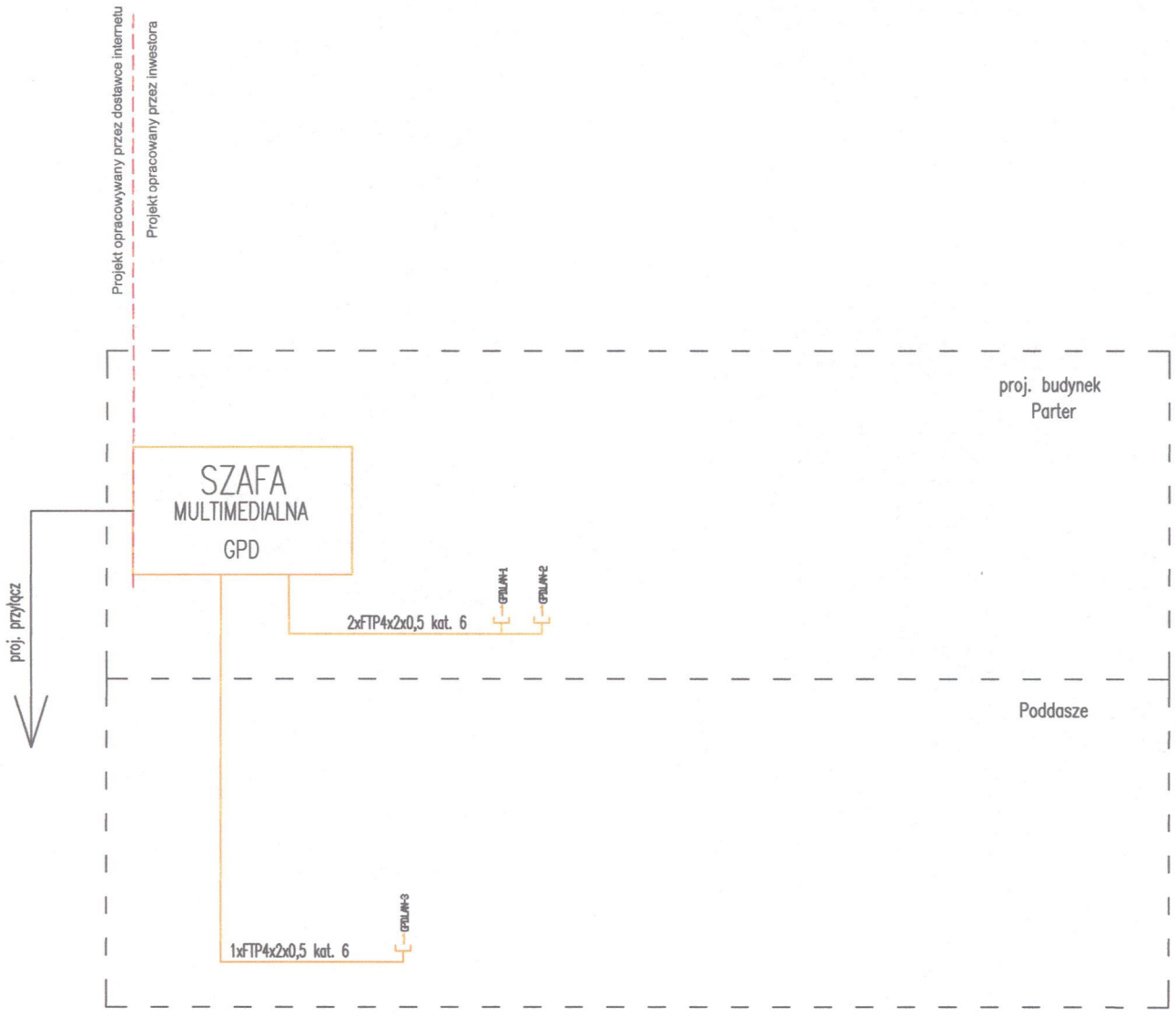
Projektuje się WLZ przewodem typu YKY 4x16mm^2

mgr inż. Marcin Janocha
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MAP/0050/PWOE/10

mgr inż. Marek Fałta
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. PDK/0193/PWOE/06

6 Rysunki

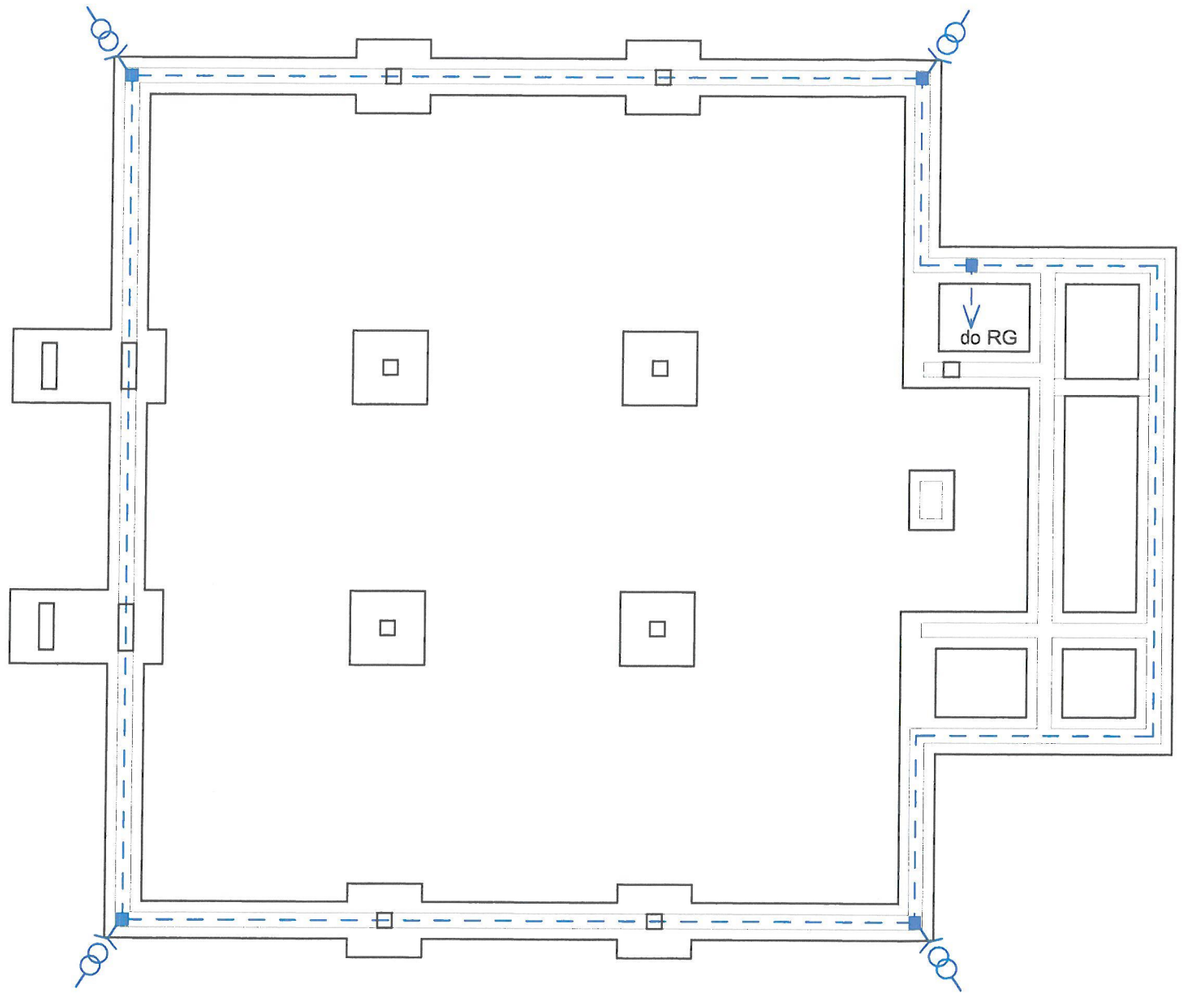
Rysunek nr 1 – Instalacja uziemienia – rzut fundamentów
Rysunek nr 2 – Instalacja elektryczna – rzut parteru
Rysunek nr 3 – Instalacja elektryczna – rzut poddasza
Rysunek nr 4 – Instalacja odgromowa – rzut dachu
Rysunek nr 5 – Schemat instalacji elektrycznej
Rysunek nr 6 – Schemat instalacji multimedialnej



PROJEKTY, NADZORY, WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marcin Janocha
34-720 CHABÓWKA 86
tel.: 506-206-051, mail: pnw.marcinjanocha@gmail.com

Temat rysunku:	SCHEMAT INSTALACJI MULTIMEDIALNEJ		
Adres:	Lipnica Wielka, gm. Lipnica Wielka, dz. ewid. nr 9506		
Obiekt:	Budowa budynku usługowego - remiza OSP wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i niezbędnymi urządzeniami budowlanymi.		
Projektant:	mgr inż. MARCIN JANOCHA UPR. NR MAP/0050/PWOE/10	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. MAREK FAŁTA UPR. NR PDK/0193/PWOE/06	Podpis:	
Nr rysunku:	E-06	Data: grudzień 2021r.	Skala:

Rys. opracowany w programie AutoCAD LT 2015 licencja 553-66747884



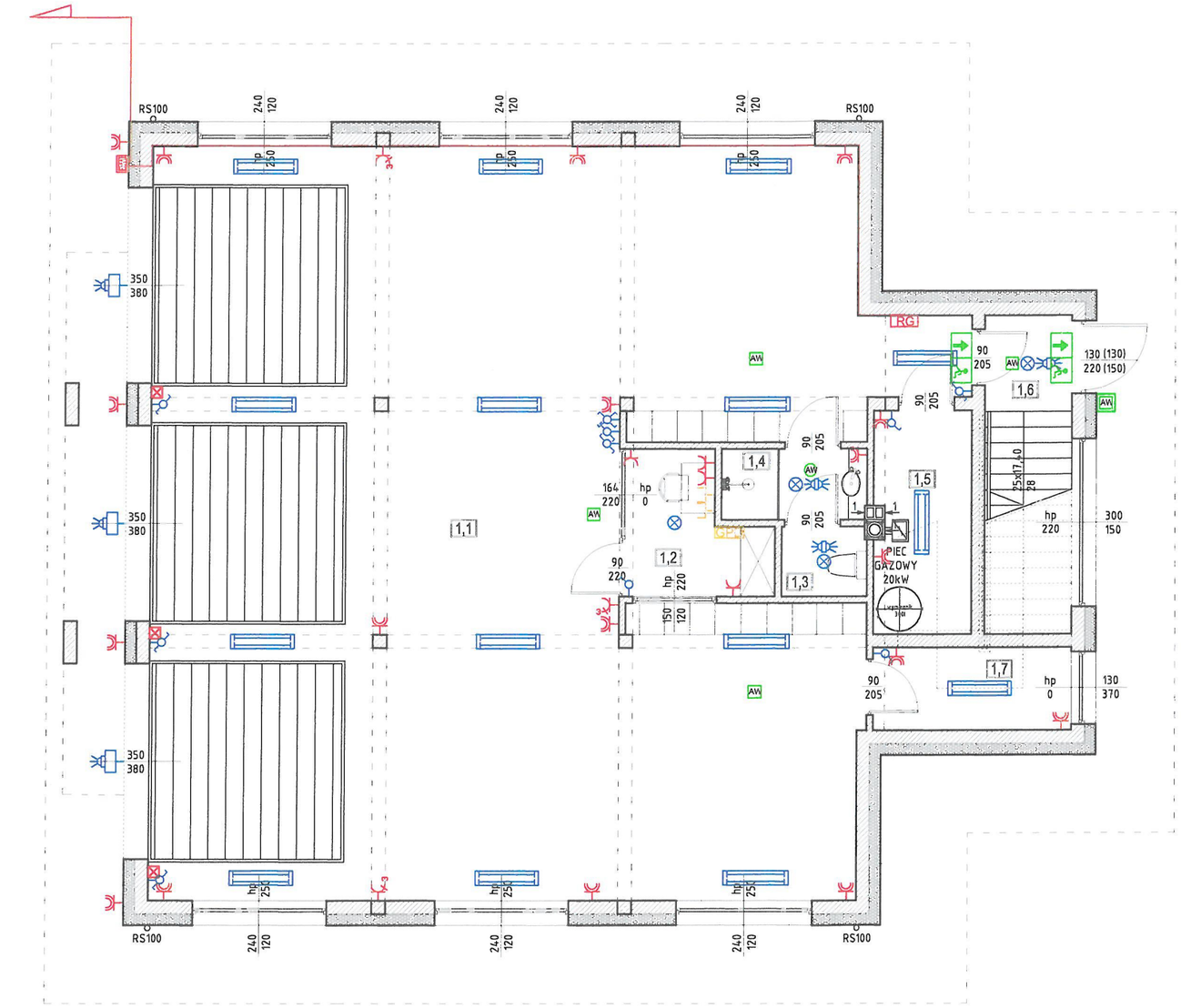
LEGENDA

- zacisk kontrolny K-422
- ochrona złączki K-511
- bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm
- połączenie spawane bednarki

PROJEKTY, NADZORY, WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marcin Janocha
34-720 CHABÓWKA 86
tel.: 506-206-051, mail: pnw.marcinjanocha@gmail.com

Temat rysunku:	INSTALACJA UZIEMIENIA - RZUT FUNDAMENTÓW		
Adres:	Lipnica Wielka, gm. Lipnica Wielka, dz. ewid. nr 9506		
Obiekt:	Budowa budynku usługowego - remiza OSP wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i niezbędnymi urządzeniami budowlanymi.		
Projektant:	mgr inż. MARCIN JANOCHA UPR. NR MAP/0050/PWOE/10	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. MAREK FAŁTA UPR. NR PDK/0193/PWOE/06	Podpis:	
Nr rysunku:	E-01 Data: grudzień 2021r.	Skala:	1:100
Rys. opracowany w programie AutoCAD LT 2015 licencja 553-66747884			

trasa WLZ od ZZP do RG



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp.	Pomieszczenie	Rodzaj Posadzki	Pow. (m^2)
1.1	garaż	płytki ceramiczne	161,40
1.2	pom. dyżurne	płytki ceramiczne	5,50
1.3	wc	płytki ceramiczne	1,90
1.4	prysznic	płytki ceramiczne	3,30
1.5	kotłownia	płytki ceramiczne	6,90
1.6	wiatrołap+kl.schodowa	płytki ceramiczne	8,80
1.7	magazyn olejów	płytki ceramiczne	5,20
		$\sum$ =	**193.00**

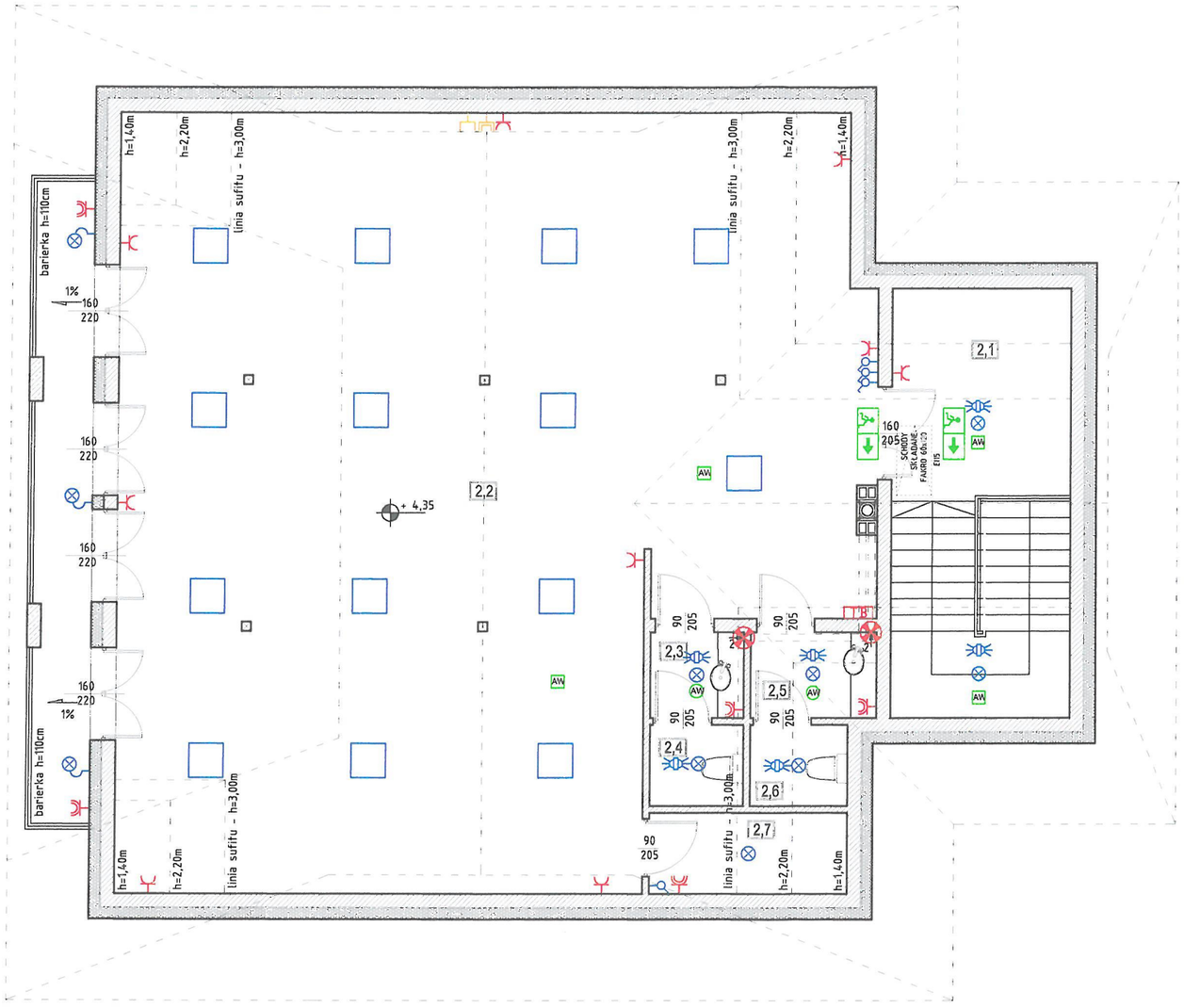
LEGENDA

- gniazdo tójfazowe
- gniazdo jednofazowe
- gniazdo jednofazowe hermetyczne
- zasilanie bram garażowych
- trasa WLZ od ZZP do RG
- RG rozdzielnia główna
- WG wyłącznik główny
- gniazdo LAN
- GPD główny punkt rozdzielczy
- łącznik pojedynczy
- łącznik świecznikowy
- łącznik schodowy
- łącznik krzyżowy
- czujka ruchu sufitowa 360°
- oprawa oświetlenia - sufitowa
- oprawa oświetleniowa techniczna
- naświetlacz LED IP66 z czujką ruchu
- AW oprawa awaryjna sufitowa zewnętrzna
- AW oprawa awaryjna sufitowa
- AW oprawa awaryjna sufitowa - szczelna
- oprawa ewakuacyjna

PROJEKTY, NADZORY, WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marcin Janocha
34-720 CHABÓWKA 86
tel.: 506-206-051, mail: pnw.marcinjanocha@gmail.com

Temat rysunku:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PARTERU			
Adres:	Lipnica Wielka, gm. Lipnica Wielka, dz. ewid. nr 9506			
Obiekt:	Budowa budynku usługowego - remiza OSP wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i niezbędnymi urządzeniami budowlanymi.			
Projektant:	mgr inż. MARCIN JANOCHA UPR. NR MAP/0050/PWOE/10		Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. MAREK FAŁTA UPR. NR PDK/0193/PWOE/06		Podpis:	
Nr rysunku:	E-01	Data: grudzień 2021r.	Skala:	1:100

Rys. opracowany w programie AutoCAD LT 2015 licencja 553-66747884



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

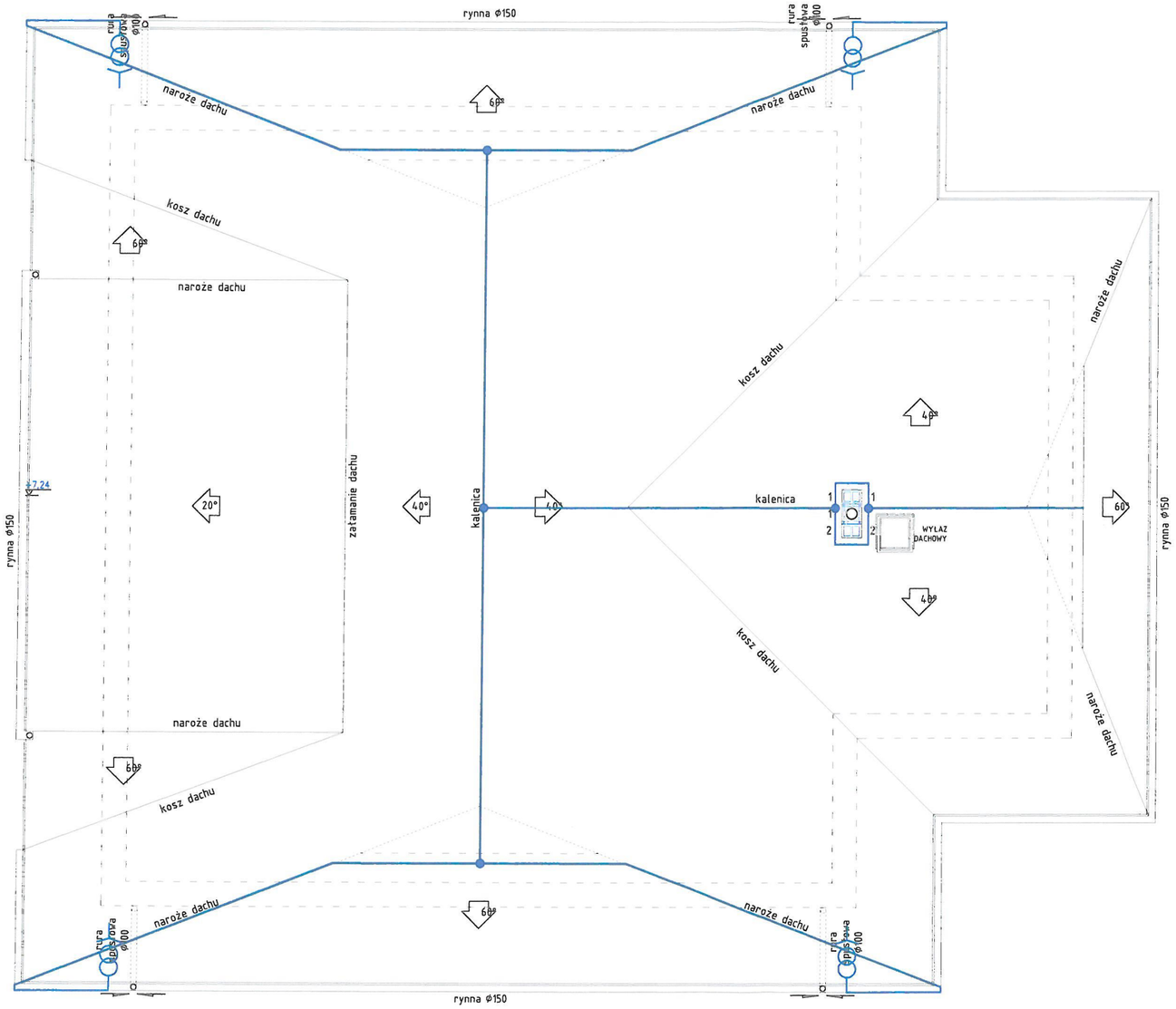
Lp.	Pomieszczenie	Rodzaj Posadzki	Powierzchnia (m^2)				
			do wys. 1,40m 0%	od wys. 1,40m do 2,20m 50%	wys. powyżej 2,20m 100%	50% + 100%	NETTO (pow po podłodze)
2,1	kl. schodowa + korytarz	płytki ceramiczne	0,00	2,95	20,00	21.48	22.95
2,2	sala obrad	płytki ceramiczne	0,00	7,30	148,60	152.25	155.90
2,3	przedsionek damski	płytki ceramiczne	0,00	0,00	2,40	2.40	2.40
2,4	wc damski	płytki ceramiczne	0,00	0,00	2,20	2.20	2.20
2,5	przedsionek męski	płytki ceramiczne	0,00	1,40	1,80	2.50	3.20
2,6	wc męski	płytki ceramiczne	0,00	1,30	1,00	1.65	2.30
2,7	pom. porządkowe	płytki ceramiczne	0,00	1,30	3,40	4.05	4.70
		Σ =	*0.00*	*14.25*	*179.40*	*186.53*	*193.65*

LEGENDA

- tablica bezpiecznikowa
- gniazdo jednofazowe
- gniazdo jednofazowe hermetyczne
- wentylator elektryczny
- gniazdo LAN
- gniazdo R-TV-SAT
- łącznik pojedynczy
- czujka ruchu sufitowa 360°
- oprawa oświetlenia - sufitowa
- oprawa oświetlenia - naścienna zewnętrzna
- oprawa kasetonowa
- oprawa awaryjna sufitowa
- oprawa awaryjna sufitowa - szczelna
- oprawa ewakuacyjna

PROJEKTY, NADZORY, WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marcin Janocha
34-720 CHABÓWKA 86
tel.: 506-206-051, mail: pnw.marcinjanocha@gmail.com

Temat rysunku:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PODDASZA		
Adres:	Lipnica Wielka, gm. Lipnica Wielka, dz. ewid. nr 9506		
Obiekt:	Budowa budynku usługowego - remiza OSP wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i niezbędnymi urządzeniami budowlanymi.		
Projektant:	mgr inż. MARCIN JANOCHA UPR. NR MAP/0050/PWOE/10	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. MAREK FAŁTA UPR. NR PDK/0193/PWOE/06	Podpis:	
Nr rysunku:	E-01 Data: grudzień 2021r.	Skala:	1:100
Rys. opracowany w programie AutoCAD LT 2015 licencja 553-66747884			



LEGENDA

- zacisk kontrolny K-422
- ochrona złączki K-511
- przewód na zwody Ø 8mm
- zacisk rozgałęźny zwodu

PROJEKTY, NADZORY, WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marcin Janocha 34-720 CHABÓWKA 86 tel.: 506-206-051, mail: pnw.marcinjanocha@gmail.com			
Temat rysunku:	INSTALACJA ODGROMOWA - RZUT DACHU		
Adres:	Lipnica Wielka, gm. Lipnica Wielka, dz. ewid. nr 9506		
Obiekt:	Budowa budynku usługowego - remiza OSP wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i niezbędnymi urządzeniami budowlanymi.		
Projektant:	mgr inż. MARCIN JANOCHA UPR. NR MAP/0050/PWOE/10	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. MAREK FAŁTA UPR. NR PDK/0193/PWOE/06	Podpis:	
Nr rysunku:	E-01 Data: grudzień 2021r.	Skala:	1:100
Rys. opracowany w programie AutoCAD LT 2015 licencja 553-66747884			