

Generalny projektant:	ZIÓŁKOWSKA STUDIO ARCHITEKT PAULINA ZALEWSKA-ZIÓŁKOWSKA e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel:663 811 791 www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413	
Tytuł:	CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ	
Lokalizacja:	dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno	
Inwestor:	Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno	
Faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Branża:	Elektryczna	
Projektant Instalacje elektryczne:	mgr. inż. Leszek Konkół upr. bud. POM/0008/POOE/13 do proj. bez ograniczeń w spec. elektrycznej	
Data:	LUTY 2019	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY	3
1. Charakterystyka ogólna przedmiotu opracowania	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Zakres opracowania.....	3
1.3. Przyjęte założenia w opracowaniu.....	3
1.4. Bilans mocy.....	3
2. Projektowane rozwiązania.....	3
2.1 Wewnętrzna linia zasilająca i rozdział energii	3
2.2 Pożarowy wyłącznik prądu.....	4
2.3 Złącze kablowe	4
2.4 Instalacja gniazd wtykowych	4
2.5 Instalacje elektryczne w łazienkach	5
2.6 Oświetlenie wewnętrzne ogólne	5
2.7 Oświetlenie awaryjne	5
2.8 Oświetlenie zewnętrzne.....	6
2.9 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	6
2.10 Główne trasy kablowe	6
2.11 Ochrona przeciwprzepięciowa	6
2.12 Instalacja odgromowa	6
2.12.1 Założenia	6
2.12.1 Budowa instalacji odgromowej	6
2.12.2 Złącza kontrolne	7
2.12.3 Uziom fundamentowy.....	7
2.12.4 Materiał uziomu i sposób układania	7
2.12.5 Położenie elementów uziomowych w betonie.....	7
2.12.6 Łączenie uziomów	7
2.12.7 Uwagi ogólne wykonania uziomu fundamentowego	7
2.12.8 Instalacja wyrównawcza	7
2.12.9 Okablowanie Strukturalne.....	7
3. OBLICZENIA	8
3.1. Dobór przewodów i kabli ze względu na dopuszczalny spadek napięcia	8
3.2. Dobór przewodów i kabli ze względu na obciążalność prądową długotrwałą	8
3.3. Warunek skuteczności samoczynnego wyłączenia	9
4. UWAGI KOŃCOWE.....	11
2. Informacja dotycząca PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA /BIOZ/	12

II. ZAŁĄCZNIKI

III. RYSUNKI

OPIS TECHNICZNY

1. Charakterystyka ogólna przedmiotu opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej Centrum Integracji Społecznej w miejscowości Rzyszczewo. Obiekt będzie zasilany z sieci elektroenergetycznej ENERGA – OPERATOR SA.

1.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora,
- podkłady budowlane,
- archiwalny projekt budowlany,
- warunki przyłączenia nr 13/R81/01680,
- prawo budowlane, obowiązujące przepisy i normy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujący zakres:

- rozdział energii,
- instalację gniazd 1-faz. 230V,
- instalację gniazd 3-faz. 400V,
- instalację oświetlenia,
- uziom fundamentowy,
- instalację odgromową,
- instalację wyrównawczą,
- okablowanie strukturalne.

1.3. Przyjęte założenia w opracowaniu

- | | |
|--------------------------|--------|
| - napięcie zasilania | 0,4 kV |
| - moc szczytowa | 17 kW |
| - układ sieci odbiorczej | TN-S |
| - rezystancja uziemienia | 10Ω |

1.4. Bilans mocy

Nazwa odbioru	Pi [kW]	kj[-]	Pz [kW]
Gniazda	11,0	0,7	7,7
Oświetlenie wewnętrzne	2,5	0,8	2,0
Kuchnia	12,0	0,6	7,2
Razem	25,5		16,9

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną obiektu wynosi 17 kW

2. Projektowane rozwiązania

2.1 Wewnętrzna linia zasilająca i rozdział energii

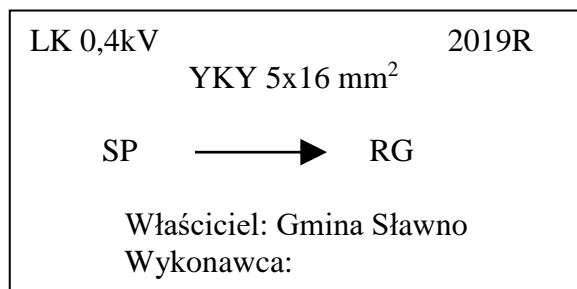
Obiekt zasilany będzie kablem ziemnym YKYżo 5x16 mm² z sieci ENERGA OPERATOR wyprowadzonym ze złącza kablowego wg rys. EW-00 i EW-08 . Na zewnątrz kabel w rowie kablowym układać na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kabla przykryć go 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą przesianego gruntu rodzimego, a następnie na całej długości linii w ziemi ułożyć folię kalandrowaną koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna być ≥ 25 cm. Pozostały rów kablowy zasypać ziemią rodzimą. Kabel

do obiektu wprowadzić w rurze DVR75 ze spadkiem na zewnątrz i zasilić rozdzielnicę, przejście uszczelnić przed wnikaniami wody i wilgoci.

Rozdzielnicę umieścić jak na rysunkach z planami instalacji gniazd. W rozdzielnicy przewidzieć rezerwę miejsca ok. 20% w celu zapobieżenia nagrzewania się oraz pod ewentualną przyszłą rozbudowę instalacji.

Kabel WLZ oznakować opaskami kablowymi co 10 m oraz na obu końcach przepustu kablowego. Opaska powinna zawierać informacje o typie, ilości i przekroju żył ułożonego kabla, kierunku, roku wykonania. Szczegóły uzgodnić z inspektorem nadzoru elektrycznego na etapie wykonawstwa.

Przykładowa treść tabliczki:



W przypadku napotkania na niezainwentaryzowane urządzenia podziemne prace należy przerwać i zawiadomić Inspektora Nadzoru. Po ułożeniu kabli w wykopach oraz uzyskaniu pozytywnych wyników badań należy, przed zasypaniem rowów, dokonać geodezyjnych pomiarów położenia kabli oraz sporządzić protokół odbioru kabli przed zasypaniem z udziałem przedstawiciela użytkownika.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem terenu prace wykonać ręcznie, a projektowany kabel układać w rurze osłonowej. Przed rozpoczęciem wykopów trasa kabla podlega wytyczeniu przez uprawnionego geodetę.

2.2 Pożarowy wyłącznik prądu

W obiekcie zaprojektowano pożarowy wyłącznik prądu oznaczony jako PWP umieszczony zgodnie z planem instalacji elektrycznych. Zaprojektowany przycisk umożliwi jednocześnie wyłączenie zasilania wszystkich odbiorów zasilanych z rozdzielnic głównej. Przycisk pożarowego wyłącznika prądu z aparatem wykonawczym umieszczonym w złączu kablowym połączyć kablem NHXH 3x1,5mm² (PH90) (lub równoważnym) prowadzonym w rurze osłonowej równolegle do WLZ.

2.3 Złącze kablowe

Złącze kablowe Z1 umieścić jak na rys. EW-00 tuż obok złącza kablowego ENERGA. Schemat złącza Z1 przedstawiono na rys. EW-08. W Z1 umieścić rozłącznik współpracujący z przyciskiem PWP oraz układ zapewniający minimalną temperaturę pracy zgodnie ze specyfikacją zastosowanego rozłącznika. Jeśli producent rozłącznika dopuszcza ujemną temperaturę pracy można zrezygnować z układu grzejnego.

2.4 Instalacja gniazd wtykowych

Zaprojektowano gniazda i wypusty 230V, 400V. Instalacje dla podłączenia gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDYżo – 450/750V. Przewody prowadzić pod tynkiem wzdłuż ścian murowanych lub n/t w rurkach osłonowych tam, gdzie montaż p/t nie jest możliwy. Powyżej sufitu podwieszanego instalacje prowadzić n/t. Rozmieszczenie gniazd przedstawiono na planie instalacji elektrycznych. Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym instalować na wysokościach od poziomu posadzki:

Pomieszczenia ogólne - 0,3 m (p/t),

Pomieszczenia sanitarne, gniazda nad blatami - 1,15 m (p/t),

W przypadku pomieszczeń wilgotnych i technicznych, zastosować należy osprzęt bryzgoszczelny, minimalny stopień ochrony IP44.

2.5 Instalacje elektryczne w łazienkach

Instalacje elektryczne w łazienkach wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-7-701.

2.6 Oświetlenie wewnętrzne ogólne

Parametry oświetlenia światłem sztucznym poszczególnych pomieszczeń na powierzchni pracy dobrano zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 12464-1.

Instalację wykonać przewodami typu YDY 3, 4 x 1,5mm². W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności będą stosowane oprawy i osprzęt w wykonaniu bryzgoszczelnym o stopniu ochrony w zależności od pomieszczenia IP44, IP54, IP65. Stosować oprawy typu LED.

Parametry oświetlenia światłem sztucznym poszczególnych pomieszczeń na powierzchni pracy będą spełniać wymagania zawarte w PN-EN 12464-1 m.in.

Obszary ruchu i korytarze – 100 lx (pkt 5.1.1 normy)

Sanitariaty – 200 lx (pkt 5.2.4 normy)

Pomieszczenie socjalne – 200 lx (pkt 5.2.1 normy)

Pomieszczenia biurowe – 500 lx (pkt 5.26.2 normy)

Kuchnia – 500 lx (pkt 5.36.26 normy)

Magazyn – 100 lx (pkt 5.4.1 normy).

2.7 Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne będzie wykonane z zastosowaniem wybranych opraw. Oświetlenie ewakuacyjne będzie pracować w trybie pracy awaryjnej, przez 1 godzinę po zaniku napięcia.

Oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe będzie wykonane z zastosowaniem opraw ewakuacyjnych z piktogramem informującym o kierunkach ewakuacji - oprawy te będą rozmieszczone na trasach komunikacyjnych i będą przeznaczone do pracy tylko awaryjnej przez 1 godzinę.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać średnie natężenie min. 1lx w osi drogi ewakuacyjnej, a na centralnym pasie drogi, obejmującej nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić 0,5lx.

Oświetlenie drogi ewakuacji powinno załączyć się po czasie max. 2 sekund od zaniku napięcia. Ośnienie przeszkadzające powinno być utrzymywane na niskim poziomie dzięki ograniczaniu światłości opraw w obrębie pola widzenia.

W miejscach rozmieszczenia hydrantów, gaśnic, nie występujących na drodze ewakuacji, natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu powinno wynosić co najmniej 5lx.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Oprawy awaryjne połączyć w tryb pracy na ciemno (załącza się w razie braku napięcia zasilania), a oprawy ewakuacyjne - na jasno (praca ciągła).

2.8 Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne służące do oświetlenia wejść do budynku realizować poprzez oprawy umieszczone na elewacji wg projektu architektury (rysunki elewacji). Do załączania opraw na elewacji wykorzystać fotokomórkowe czujniki ruchu z członem zmierzchowym.

Oświetlenie zewnętrzne parkingu wykonać zgodnie z projektem budowlanym na słupach parkowych (oprawy LED). Zasilanie oświetlenia zewnętrznego wykonać ze złącza kablowego Z1. Rozmieszczenie słupów i trasy kablowe przedstawiono na rys. EW-00, a schemat elektryczny na rys. EW-08. Sterowanie oświetleniem parkingu będzie odbywać się automatycznie z wykorzystaniem zegara astronomicznego.

2.9 Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Sieć elektryczna w obiekcie pracować będzie w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację w kolorach zielonym i żółtym, należy przyłączyć je do szyny ochronnej PE w rozdzielnicach. Do przewodu ochronnego przyłączyć zaciski ochronne gniazd wtyczkowych i metalowe obudowy urządzeń elektrycznych.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Minimalny poziom izolacji roboczej przewodów 450/750V i kabli 0,6/1kV.

Ochrona przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) zapewniona będzie przez samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie 0,4s; 5s, zależnie od rodzaju obwodu i zagrożenia. Uzupełnieniem ochrony podstawowej będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych ($I_{\Delta n} = 30\text{mA}$) oraz połączenia wyrównawcze.

2.10 Główne trasy kablowe

Główne trasy kablowe wykonać na korytkach kablowych, wzdłuż ścian murowanych p/t (powyżej sufitu podwieszanego dopuszcza się prowadzenie instalacji n/t). Tam gdzie nie ma możliwości prowadzenia instalacji p/t prowadzić je w rurkach osłonowych n/t (dotyczy instalacji układanych poza korytkami kablowymi i poniżej sufitu podwieszanego).

Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego, należy zabezpieczyć w klasie odporności o wytrzymałości ogniowej, takiej samej jak ściana lub strop oddzielenia pożarowego.

2.11 Ochrona przeciwprzepięciowa

Do ochrony przeciwprzepięciowej instalacji w obiekcie projektuje się ograniczniki typu I+II w rozdzielnicach głównych.

2.12 Instalacja odgromowa

2.12.1 Założenia

- poziom ochrony	IV
- typowa odległość między przewodami odprowadzającymi	20m
- wymiary siatki zwodów	20x20
- rezystancja uziemienia	10Ω

2.12.1 Budowa instalacji odgromowej

Jako elementy instalacji odgromowej zaprojektowano:

- uziom fundamentowy z maksymalnym wykorzystaniem naturalnych elementów konstrukcyjnych,
- odprowadzenia pionowe instalacji odgromowej – drut DFeZn8 prowadzony w rurce osłonowej p/t,
- złącza kontrolne,
- zwody poziome niskie przy czym dopuszcza się wykorzystanie stalowego pokrycia dachu jeżeli grubość blachy wynosi min. 0,5 mm i producent dopuszcza taką możliwość.

Po wykonaniu instalacji wykonać właściwe pomiary ciągłości instalacji i wartości rezystancji uziemienia potwierdzonych protokołem pomiarów.

2.12.2 Złącza kontrolne

Złącza kontrolne wykonać na zewnątrz obiektów na wysokości ~0,5 m powyżej poziomu gruntu w puszkach p/t. Rozmieścić je w miejscach połączenia przewodów odprowadzających z uziomem fundamentowym. Złącza kontrolne wykonać jako rozłączne.

2.12.3 Uziom fundamentowy

Na potrzeby uziemienia (ochrona przeciwporażeniowa, ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa, kompatybilność elektromagnetyczna) zaprojektowano uziom fundamentowy w postaci bednarki ułożonej tak, aby oko tworzonej kraty uziomowej nie przekroczyły wymiarów 20mx20m. Należy zapewnić niezawodną styczność elektryczną z otaczającym gruntem poprzez brak izolacji pod uziomem fundamentowym.

2.12.4 Materiał uziomu i sposób układania

Uziom fundamentowy należy wykonać bednarką o przekroju 25x4mm układaną dłuższym bokiem pionowo (tzw. na sztorc). Dopuszcza się położenie poziome, jeżeli będzie to uzasadnione warunkami montażu płaskownika. Bednarka ułożona poza betonowymi podwalinami, ławami lub płytą fundamentową np. przewody przyłączeniowe do połączenia uziomu z szynami wyrównawczymi (GSW) obiektu, z mostkiem dylatacyjnym i/lub z przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej itp. należy wykonać bednarką stalową ocynkowaną PFeZn25x4mm.

2.12.5 Położenie elementów uziomowych w betonie

Stalowe elementy uziomu fundamentowego sztucznego powinny być zalane betonem w taki sposób, aby ze wszystkich stron były otulone warstwą betonu i aby beton dobrze do nich przylegał. Płaskownik nie powinien zmieniać położenia podczas wylewania mieszanki betonowej.

2.12.6 Łączenie uziomów

Łączenie ze sobą płaskowników uziomowych wykonać poprzez spawanie łukowe na zakładkę długości 30 mm (zalecane 50 mm). Połączenie powinno być wykonane w sposób gwarantujący małą rezystancję elektryczną i dużą wytrzymałość mechaniczną połączenia. Miejsce spawu zabezpieczyć antykorozyjnie np. abizolem.

2.12.7 Uwagi ogólne wykonania uziomu fundamentowego

Przed wylaniem betonu wszystkie połączenia powinny być sprawdzone przez elektryka. Wykonać dokumentację fotograficzną powykonawczą przedstawiającą połączenia, z precyzyjnym określeniem jego umiejscowienia w obiekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać właściwe pomiary ciągłości instalacji i wartości rezystancji uziemienia potwierdzonych protokołem pomiarów.

2.12.8 Instalacja wyrównawcza

Na potrzeby wyrównania potencjałów w celu ochrony przed porażeniem zaprojektowano instalację głównej szyny wyrównawczej (GSW) do której należy przyłączyć wszystkie elementy przewodzące dostępne i obce znajdujące się w obiekcie. GSW umieścić w pobliżu RG. GSW przyłączyć do uziomu fundamentowego przewodem uziemiającym PFeZn 25x4. Rezystancja uziomu powinna być nie większa niż 10Ω. Ponadto w kotłowni zaprojektowano miejscową szynę wyrównawczą.

2.12.9 Okablowanie Strukturalne

Okablowanie strukturalne (UTP4x2x0,5 kat. 6) układać pod tynkiem w rurkach, zachowując min. 30-centymetrowy odstęp od instalacji elektrycznej. Gniazda RJ45 kat. 6 montować na wysokości 0,3m od posadzki w puszkach p/t. Gniazda będzie można wykorzystać na potrzeby sieci komputerowej lub telefonicznej (w zależności od potrzeb). Instalację wykonać zgodnie z planami pokazanymi na rysunkach. Punkt dostępu umieścić zgodnie z planem instalacji elektrycznych. Równolegle do okablowania strukturalnego układać przewód RG-6 do gniazd RTV. Zestaw anten umieścić na dachu wg potrzeb.

3. OBLICZENIA

3.1. Dobór przewodów i kabli ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

Procentowy spadek napięcia dla obwodu jednofazowego:

$$\Delta U_{1f} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_f^2}$$

Procentowy spadek napięcia dla obwodu trójfazowego:

$$\Delta U_{3f} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2}$$

l – długość linii [m]

S – przekrój przewodu [mm²]

γ – konduktywność [m/Ωmm²] (dla żył Cu-56, dla żył Al-33)

U_n – napięcie międzyprzewodowe: 400 [V]

U_f – napięcie fazowe: 230 [V]

Dopuszczalny maksymalny spadek napięcia od złącza do odbiornika wg PN-IEC 60364-5-52:2002 nie może przekroczyć 4%

3.2. Dobór przewodów i kabli ze względu na obciążalność prądową długotrwałą

Przewody i kable dobrano z warunków zapewniających koordynację obciążalności przewodów z charakterystykami ich zabezpieczeń wymaganych przez normę PN-IEC 60364-4-43 „Ochrona przed prądem przetężeniowym” zgodnie z poniższymi warunkami:

$$I_B < I_n < I_z \qquad I_2 < 1,45 \cdot I_z$$

Gdzie:

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia lub prąd nastawiony w urządzeniu zabezpieczającym z regulacją [A]

I_B – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym [A]

I_{dd} – prąd obciążalności długotrwałej kabla/przewodu [A]

I_z – prąd obciążalności długotrwałej kabla/przewodu skorygowany przez współczynnik zmniejszający ($I_z = I_{dd} \cdot k_g$) [A]

k_g – współczynnik zmniejszający [-] wg PN-IEC 60364-5-523:2001 (Tablica 52-E1)

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego ($I_2 = k \cdot I_n$) [A] na przeciążenie/członu przeciążeniowego

k – współczynnik [-]

1,6 - dla bezpieczników o $I_n \geq 32A$	}	- Wyłączenie przed upływem 1-4h
1,75 - dla bezpieczników o I_n 16-25A		- Wyłączenie przed upływem 1h
1,9 - dla bezpieczników o I_n 6-10A		
1,45 - dla wyłączników		- Wyłączenie przed upływem 1h*

(*Uwaga: niektóre wyłączniki umożliwiają nastawę ręczną)

3.3. Warunek skuteczności samoczynnego wyłączenia

Charakterystyki urządzeń ochronnych i impedancji obwodu powinna spełniać następujący warunek wg PN-HD 60364-4-41:2009

$$Z_S \cdot I_a < U_o$$
$$Z_S = \sqrt{(R_T + 1,24 \cdot (2 \cdot R_{Zas} + 2 \cdot R_{WLZ} + 2 \cdot R_{..}))^2 + (X_T + (2 \cdot X_{Zas} + 2 \cdot X_{WLZ} + 2 \cdot X_{..}))^2}$$

Gdzie:

Z_S – impedancja pętli zwarciowej [Ω] (pomiar wg PN-HD 60364-6:2008)

R, X – rezystancja i reaktancja zastępcza [Ω]

I_a – prąd powodujący samoczynne zadziałanie zabezpieczenia w czasie określonym w PN-HD 60364-41:2009 (tablica 41.1 lub w ciągu 5s wg 411.3.2.3)

(Wartości I_a przyjęto wg katalogu ETI Polam Sp. z o.o. wydanie 2012/2013)

U_o – napięcie znamionowe sieci względem ziemi: 230 [V]

Zestawienie obliczeń																							
Odbiornik										Ochrona p.poraż.							Zabezpieczenie przeciążeniowe				$\Delta U_{\%}$		
L.p.	Nazwa obwodu /Miejsce zwarcia	P_z [kW]	I_B [A]	typ	S [mm ²]	I_{td} [A]	K_{sc} [-]	$I_{sc} = I_{td} \cdot K_{sc}$ [A]	l [m]	zab.	I_n [A]	Z_s [Ω]	t [s]	I_a [A]	Z_{s1} [V]	I_{B1} [V]	$I_B < I_{B1}$ [A]	k	$I_p < 1,45 \cdot I_z$ [A]	$\Delta U_{\%}$ od złącza [%]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
Sieci zewnętrzne																							
1	Rozdzielnica	17	27,3	YKY2o5x 16	98	1	98	40	40	gG	50	0,249	0,4	314,8	78	< 230	27,26	< 50	< 98	1,6	80	< 142,10	0,9

4. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać na podstawie aktualnych norm i obowiązujących przepisów:

- stosować prefabrykaty, aparatury, osprzęt, kable i przewody o pełnej wartości technicznej i zgodnie z projektem,
- wykonywać komplet prac sprawdzania, oględzin, prób i pomiarów wg PN-HD 60364-6:2008 i sporządzić dokumentację wykonanych prac pomiarowo - kontrolnych.
- Instalacje elektryczne w łazienkach wykonać zgodnie z wymaganiami PN-HD 60364-7-701:2012
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze.
- Podane szacunkowe ilości materiałów na rysunkach należy traktować informacyjnie, ostateczną ilość określi wykonawca na etapie budowy.
- Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.

Ostateczną lokalizację osprzętu oraz jego typ należy uzgodnić z Użytkownikiem. Podczas wykonywania prac zachować szczególną uwagę na pobliskie sieci elektroenergetyczne.

Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami w szczególności z architektoniczną aranżacją wnętrza.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Leszek Konkół

upr. nr POM/0008/POOE/13

2. Informacja dotycząca PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA /BIOZ/

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23.06.2003 R. DZ.U. NR 120

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ

dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Rzeszów, jedn.ew. 321306_2 Sławno

Inwestor oraz jego adres:

Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno

Imię i nazwisko opracowującego informację dotyczącą planu BIOZ:

mgr inż. Leszek Konkół upr. nr POM/0008/POOE/13

Część opisowa

Zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami podczas prac należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z ustawą z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane. Zakres i formę „planu bioz” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- montaż rozdzielnic
- montaż instalacji elektrycznych
- pomiary rezystancji izolacji przewodów
- pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

działka zabudowana z budynkiem

- sieć nn 0,4kV

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- sieć nn 0,4kV

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
średnia	upadek z wysokości powyżej 3m	budynek	podczas montażu przewodów, oprav oświetleniowych
średnia	porażenie prądem o napięciu 0,4kV	budynek	podczas wykonywania pomiarów elektrycznych

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Na placu budowy udzielić pracownikom instruktażu dotyczącego bezpiecznego wykonania zamierzonych prac.

Prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane pod nadzorem brygadzysty.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

ZAŁĄCZNIKI

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 10 czerwca 2013 r.

syg. akt 13/POM/OKK/13

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan **LESZEK KAROL KONKOL**
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 28.03.1983 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0008/POOE/13

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.

Pan Leszek Karol Konkol upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim 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 (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

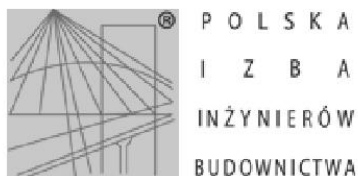
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Leszek Karol Konkol
- 83-334 Miechucino, Cieszenie 1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TNJ-MND-VAP *

Pan Leszek Karol Konkol o numerze ewidencyjnym POM/IE/0194/13
adres zamieszkania Cieszenie 1, 83-334 Miechucino
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-04 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

RYSUNKI

EW-00 Projekt zagospodarowania terenu

EW-01 Rzut kondygnacji I – plan gniazd

EW-02 Rzut kondygnacji II – plan gniazd

EW-03 Rzut kondygnacji I – plan oświetlenia

EW-04 Rzut kondygnacji II – plan oświetlenia

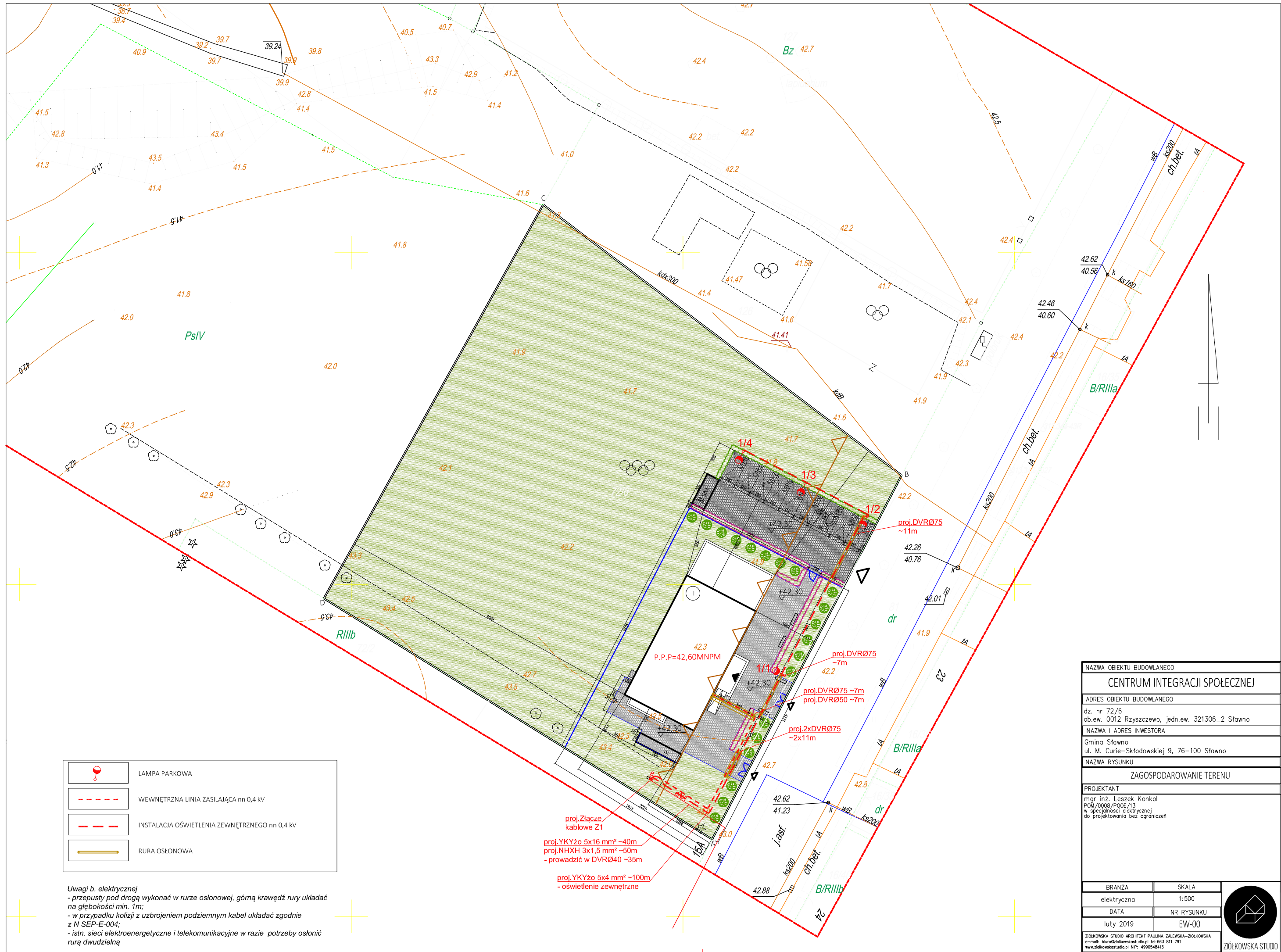
EW-05 Legenda oświetlenia

EW-06 Plan uziemienia

EW-07 Rzut dachu – plan instalacji odgromowej

EW-08 Schemat i widok rozdzielnicy RG

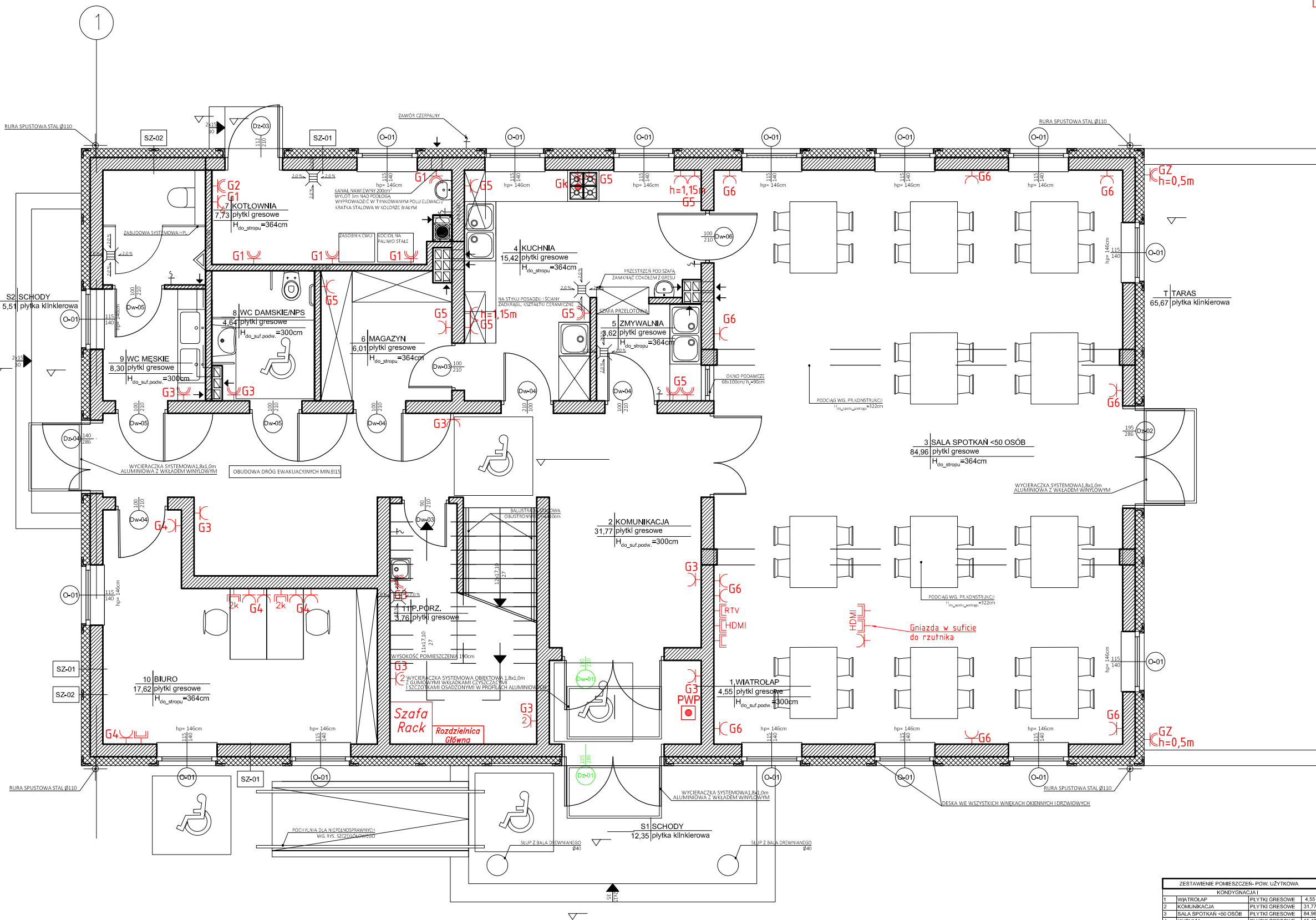
EW-09 Widok GPD



	LAMPA PARKOWA
	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA nn 0,4 kV
	INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO nn 0,4 kV
	RURA OSŁONOWA

Uwagi b. elektrycznej
- przepusty pod drogą wykonać w rurze osłonowej, górną krawędź rury układać na głębokości min. 1m;
- w przypadku kolizji z uzbrojeniem podziemnym kabel układać zgodnie z N SEP-E-004;
- istn. sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne w razie potrzeby osłonić rurą dwudzielną

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		
dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno		
NAZWA I ADRES INWESTORA		
Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno		
NAZWA RYSUNKU		
ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
PROJEKTANT		
mgr inż. Leszek Konkol POM/0008/POOE/13 w specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń		
BRANŻA	SKALA	
elektryczna	1:500	
DATA	NR RYSUNKU	
luty 2019	EW-00	
ZIOŁKOWSKA STUDIO ARCHITECT PAULINA ZALEWSKA-ZIOŁKOWSKA e-mail: biuro@zolkowskastudio.pl tel.663 811 791 www.zolkowskastudio.pl NIP: 4990548413		



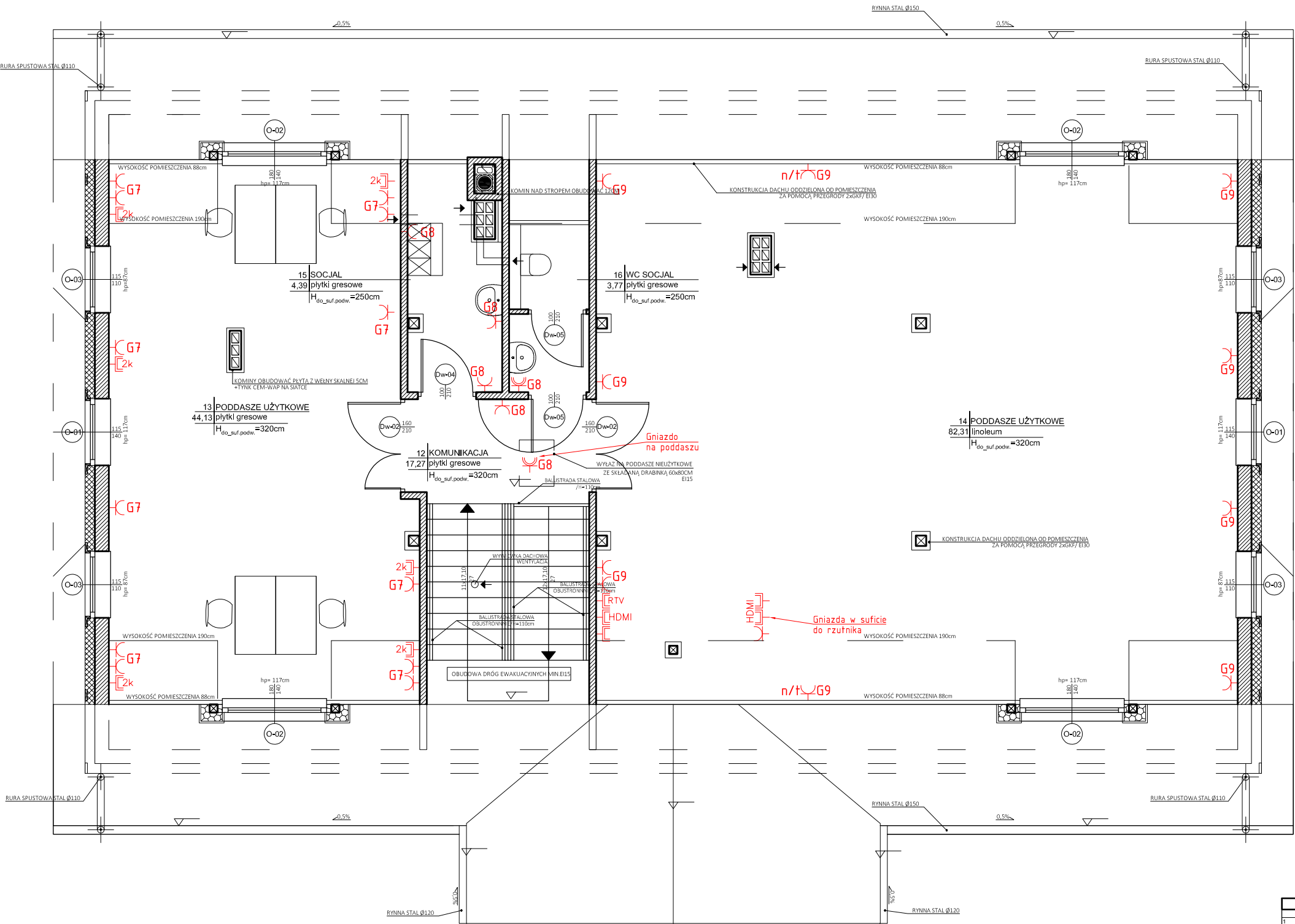
- LEGENDA :
- Rozdzielnica Główna** - rozdzielnica elektryczna wg rys. E-07 - 1 szt
 - Szafa Rack** - GPD - Główny Punkt Dostępu szafa rack 19" wg rys. E-08 - 1 szt
 - przeciwpożarowy wyłącznik prądu - 1 szt
 - gniazdo podwójne p/t - 2 szt
 - gniazdo IP44 p/t - 13 szt
 - gniazdo p/t - 29 szt
 - gniazdo RTV p/t - 1 szt
 - gniazdo HDMI p/t - 2 szt
 - gniazdo 2xRJ45 kat. 6 p/t - 2 szt
 - gniazdo RJ45 kat. 6 p/t - 3 szt
 - wypust trójfazowy - 1 szt

Wysokość montażu gniazd:
- pomieszczenia ogólne 0,3m
- nad blatami w kuchni i łazienki 1,15m
- stosować osprzęt Simon Basic
- stosować ramki wielokrotne

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - POW. UŻYTKOWA	
KONDYGNACJA I	
1. WIATROŁAP	PLYTKI GRESOWE 4,55
2. KOMUNIKACJA	PLYTKI GRESOWE 31,77
3. SALA SPOTKAŃ <50 OSÓB	PLYTKI GRESOWE 84,96
4. KUCHNIA	PLYTKI GRESOWE 15,42
5. ZMYWALNIA	PLYTKI GRESOWE 8,62
6. MAGAZYN	PLYTKI GRESOWE 6,01
7. KOTŁOWNIA	PLYTKI GRESOWE 7,73
8. WC DAMSKIE/NPS	PLYTKI GRESOWE 4,64
9. WC MĘSKIE	PLYTKI GRESOWE 8,30
10. BIURO	PLYTKI GRESOWE 17,62
11. POM. PORZĄDKOWE	PLYTKI GRESOWE 3,76
KONDYGNACJA II	
12. KOMUNIKACJA	PLYTKI GRESOWE 17,27
13. PODDASZE UŻYTKOWE	PLYTKI GRESOWE 44,13
14. PODDASZE UŻYTKOWE	PLYTKI GRESOWE 42,31
15. POM. SOCJALNE	PLYTKI GRESOWE 4,39
16. WC SOCJALNE	PLYTKI GRESOWE 3,77

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Ryszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno	
NAZWA I ADRES INWESTORA	
Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno	
NAZWA RYSUNKU	
RZUT KONDYGNACJI I - PLAN GNIĄZD	
PROJEKTANT	
mgr inż. Leszek Konkol POM/0008/POE/13 w specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA	SKALA
elektryczna	1:75
DATA	NR RYSUNKU
lut 2019	EW-01
ZŁÓKOWSKA STUDIO ARCHITEKT PAULINA ZALEWSKA-ZŁÓKOWSKA e-mail: biuro@zolkowskastudio.pl tel.663 811 791 www.zolkowskastudio.pl NIP: 4990548413	





- LEGENDA :
- gniazdo IP44 p/t - 2 szt
 - gniazdo p/t - 25 szt
 - gniazdo n/t - 2 szt
 - gniazdo RTV p/t - 1 szt
 - gniazdo HDMI p/t - 2 szt
 - gniazdo 2xRJ45 kat. 6 p/t - 6 szt
 - gniazdo RJ45 kat. 6 p/t - 2 szt
- Wysokość montażu gniazd:
- pomieszczenia ogólne 0,3m
 - nad blatami w kuchni i łazienki 1,15m
 - stosować osprzęt Simon Basic
 - stosować ramki wielokrotne

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN- POW. UŻYTKOWA	
KONDYGNACJA I	
1	WIA TRÓJKĄP PŁYTKI GRESOWE
2	KOMUNIKACJA PŁYTKI GRESOWE
3	SALA SPOTKAN -50 OSÓB PŁYTKI GRESOWE
4	KUCHNIA PŁYTKI GRESOWE
5	ZMYWALNIA PŁYTKI GRESOWE
6	MAGAZYN PŁYTKI GRESOWE
7	KOTŁOWNIA PŁYTKI GRESOWE
8	WC DAMSKIE/ANPS PŁYTKI GRESOWE
9	WC MĘSKIE PŁYTKI GRESOWE
10	BIURO PŁYTKI GRESOWE
11	POM.FORZĄDKOWE PŁYTKI GRESOWE
KONDYGNACJA II	
12	KOMUNIKACJA PŁYTKI GRESOWE
13	PODDASZE UŻYTKOWE PŁYTKI GRESOWE
14	PODDASZE UŻYTKOWE LINOLEUM
15	POM.SOCJALNE PŁYTKI GRESOWE
16	WC SOCJALNE PŁYTKI GRESOWE

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

dz. nr 72/6
ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno

NAZWA I ADRES INWESTORA

Gmina Sławno
ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno

NAZWA RYSUNKU

RZUT KONDYGNACJI II - PLAN Gniazd

PROJEKTANT

mgr inż. Leszek Konkol
POM/0008/POE/13
w specjalności elektrycznej
do projektowania bez ograniczeń

BRANŻA

elektryczna

DATA

luty 2019

SKALA

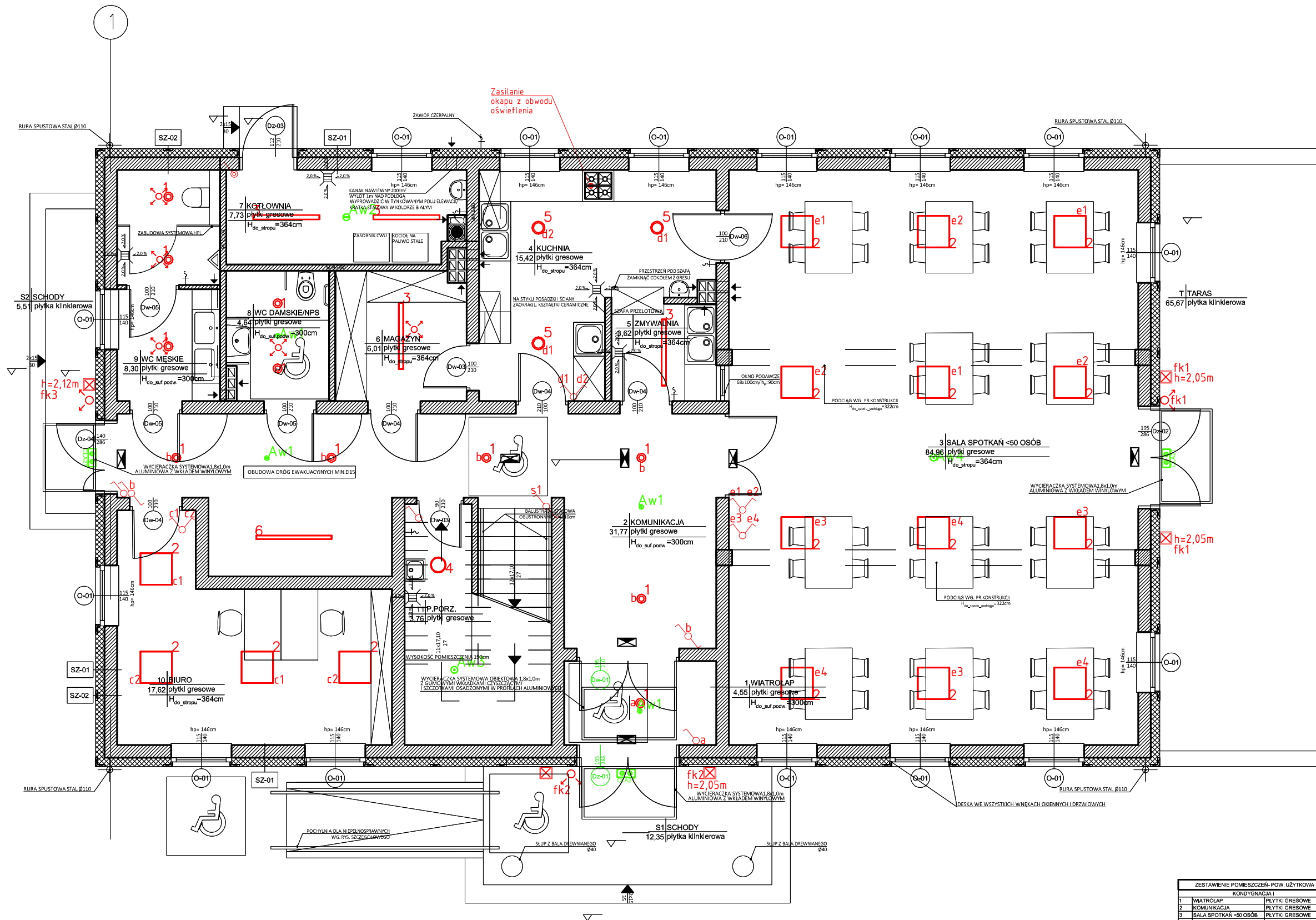
1:75

NR RYSUNKU

EW-02

ZIŁKOWSKA STUDIO ARCHTEKT PAULINA ZALEWSKA-ZIŁKOWSKA
e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel.663 811 791
www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413

ZIŁKOWSKA STUDIO



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN-POW. UŻYTKOWA	
KONDYGNACJA I	
1 WIATROLAP	PLYTKI GRESOWE
2 KOMUNIKACJA	PLYTKI GRESOWE
3 SALA SPOTKAŃ <50 OSÓB	PLYTKI GRESOWE
4 KUCHNIA	PLYTKI GRESOWE
5 ZMYWALNIA	PLYTKI GRESOWE
6 MAGAZYN	PLYTKI GRESOWE
7 KOTŁOWNIA	PLYTKI GRESOWE
8 WC DAMSKIE/NPS	PLYTKI GRESOWE
9 WC MĘSKIE	PLYTKI GRESOWE
10 BIURO	PLYTKI GRESOWE
11 POM. PORZĄDKOWE	PLYTKI GRESOWE
KONDYGNACJA II	
12 KOMUNIKACJA	PLYTKI GRESOWE
13 PODDASZE UŻYTKOWE	PLYTKI GRESOWE
14 PODDASZE UŻYTKOWE	LINOLEUM
15 POM. SOCJALNE	PLYTKI GRESOWE
16 WC SOCJALNE	PLYTKI GRESOWE

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO
dz. nr 72/6
ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno

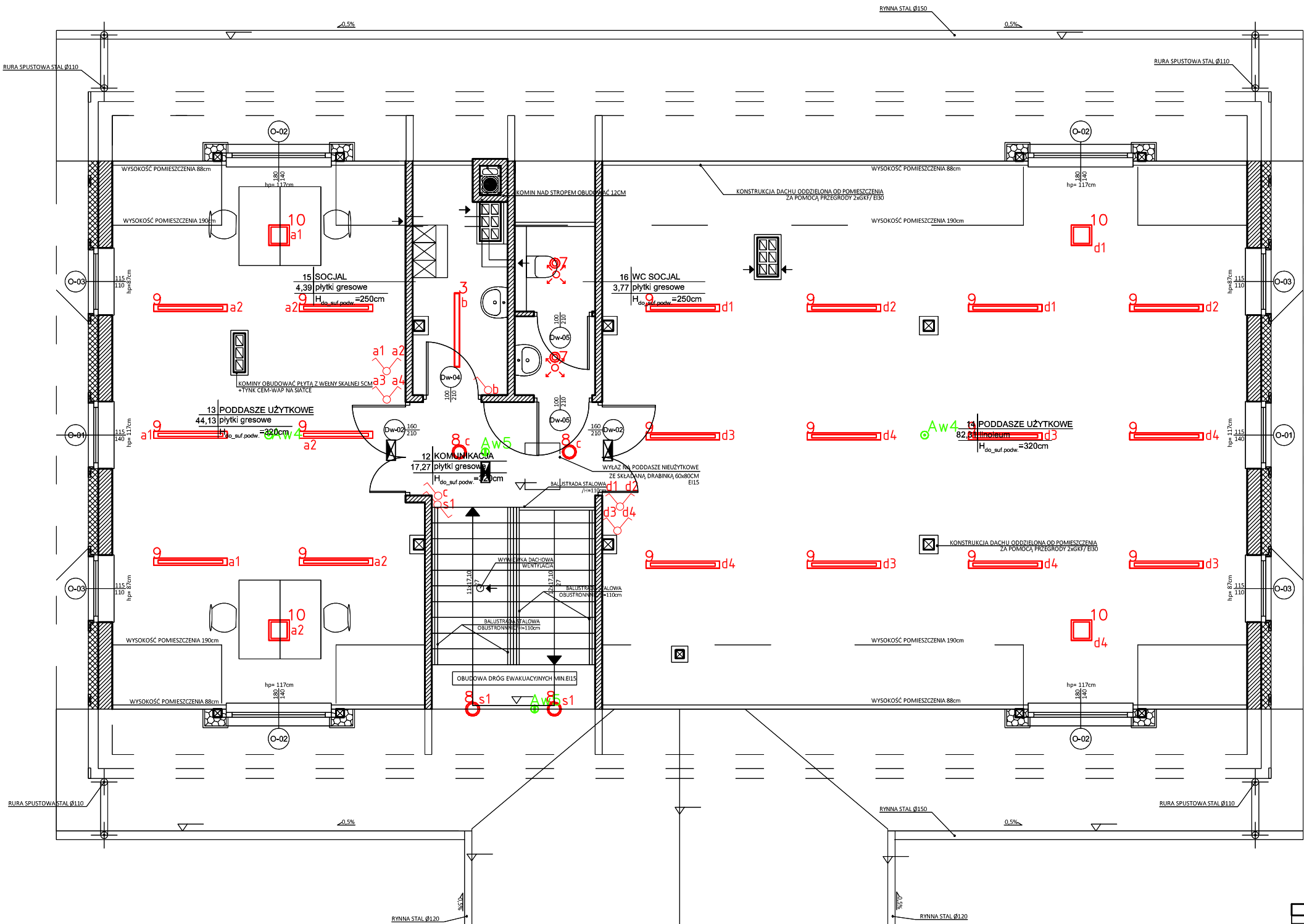
NAZWA I ADRES INWESTORA
Gmina Sławno
ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno

NAZWA RYSUNKU
RZUT KONDYGNACJI I - PLAN OŚWIETLENIA

PROJEKTANT
mgr inż. Leszek Konkol
POM/0008/POE/13
w specjalności elektrycznej
do projektowania bez ograniczeń

BRANŻA	SKALA
elektryczna	1:75
DATA	NR RYSUNKU
luty 2019	EW-03
ZIŁKOWSKA STUDIO ARCHITEKT PAULINA ZALEWSKA-ZIŁKOWSKA e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel.663 811 791 www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413	





ZESTAWIENIE POMIESZCZEN-POW. UŻYTKOWA	
KONDYGNACJA I	
1 WIATROLAP	PLYTKI GRESOWE
2 KOMUNIKACJA	PLYTKI GRESOWE
3 SALA SPOTKAN-40 OSÓB	PLYTKI GRESOWE
4 KUCHNIA	PLYTKI GRESOWE
5 ZMYWALNIA	PLYTKI GRESOWE
6 MAGAZYN	PLYTKI GRESOWE
7 KOTŁOWNIA	PLYTKI GRESOWE
8 WC DAMSKIE/MP	PLYTKI GRESOWE
9 WC MĘSKIE	PLYTKI GRESOWE
10 BIURO	PLYTKI GRESOWE
11 POM PORZĄDKOWE	PLYTKI GRESOWE
KONDYGNACJA II	
12 KOMUNIKACJA	PLYTKI GRESOWE
13 PODDASZE UŻYTKOWE	PLYTKI GRESOWE
14 PODDASZE UŻYTKOWE	LINOLEUM
15 POM SOCJALNE	PLYTKI GRESOWE
16 WC SOCJALNE	PLYTKI GRESOWE

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO
dz. nr 72/6
ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno

NAZWA I ADRES INWESTORA
Gmina Sławno
ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno

NAZWA RYSUNKU
RZUT KONDYGNACJI II - PLAN OŚWIETLENIA

PROJEKTANT
mgr inż. Leszek Konkol
POM/0008/POE/13
w specjalności elektrycznej
do projektowania bez ograniczeń

BRANŻA	SKALA
elektryczna	1:75
DATA	NR RYSUNKU
lut 2019	EW-04

ZIÓŁKOWSKA STUDIO ARCHTEKT PAULINA ZALEWSKA-ZIÓŁKOWSKA
e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel.663 811 791
www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413










ZIÓŁKOWSKA STUDIO


LEGENDA OPRAW:

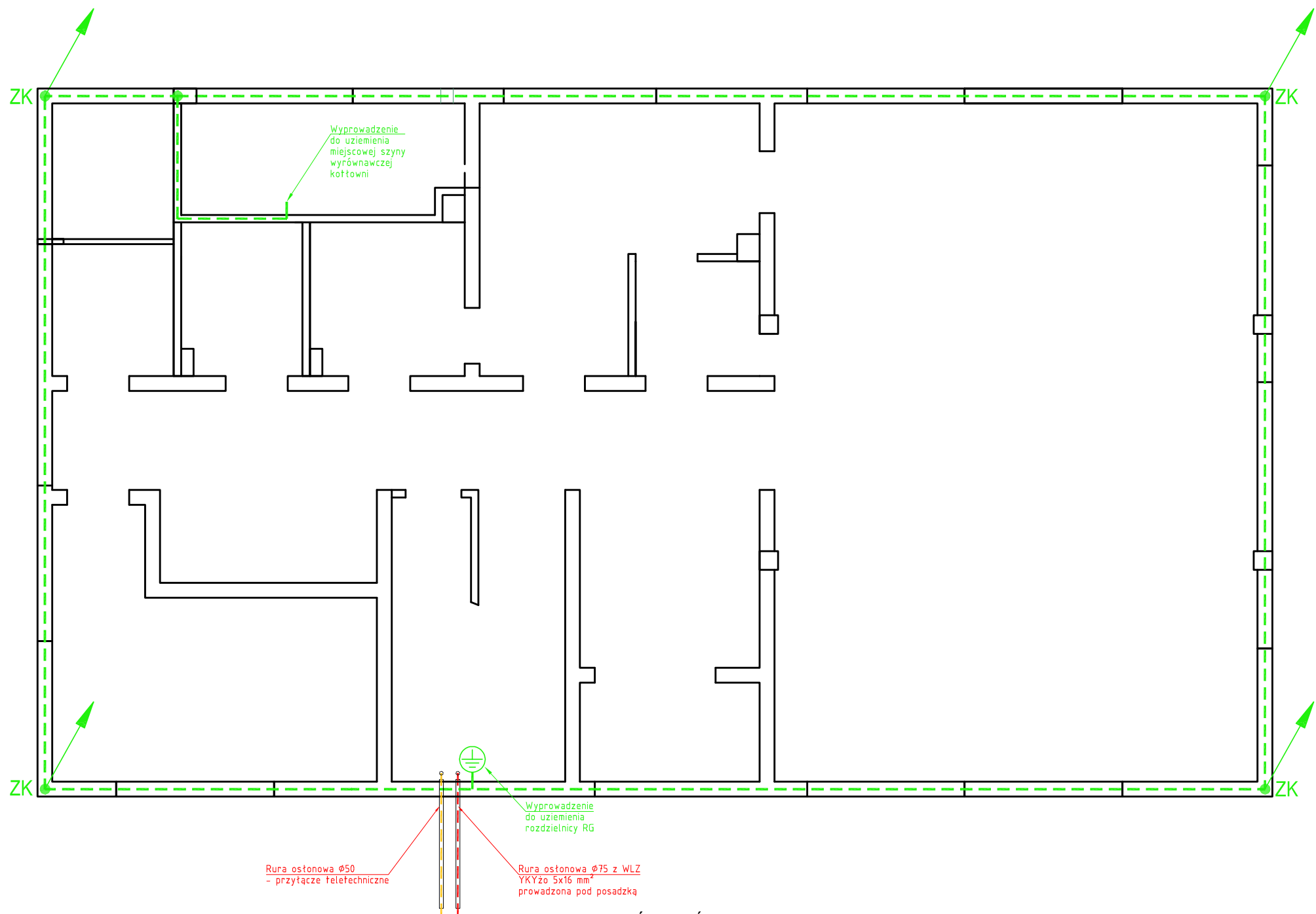
Lista opraw			
Indeks	Nazwa artykułu	Moc przyłączowa	Liczba
1	Downlight 1900lm	20.5 W	11
2	Kaseton 5900lm	55 W	16
3	Hermetyk 4400lm	34 W	5
4	Plafon 2300lm	25 W	1
5	Tuba 2500lm	24 W	3
6	Profil 3300lm	25 W	1
7	Downlight 1100lm	12.5 W	2
8	Tuba 1900lm	18 W	4
9	Profil 4800lm	48 W	18
10	Kaseton 2300lm	23 W	4
Aw1	OWA FL LED – RP-1W-CW-9016	1 W	4
Aw4	OWA SU LED – AP-3W-CW-9016-RND	3 W	3
Aw2	OWA SU LED – RP-1W-CW-9016-RND	1 W	1
Aw3	OWA SU LED – AP-1W-CW-9016-RND	1 W	1
Aw5	OWA SU LED – RP-3W-CW-9016-RND	3 W	2
	Oprawa kierunkowa 1-stronna	1W	8
	Oprawa kierunkowa 2-stronna	1W	2
	PRIMOS CLA LED-CL-2W-AT-1h-NM-TE	2W	3

LEGENDA :

-  - oprawa zewnętrzna stylizowana - 5 szt
(wysokość montażu zweryfikować z architekturą - rys. elewacji)
-  - łącznik jednobiegunowy - 5 szt
-  - łącznik jednobiegunowy IP44 - 1 szt
-  - łącznik schodowy - 4 szt
-  - łącznik świecznikowy - 8 szt
-  - czujka obecności - 7 szt
-  - fotokomórka - 3 szt

Wysokość montażu łączników
 - pomieszczenia ogólne 1,15m
 - stosować osprzęt Simon Basic
 - stosować ramki wielokrotne

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno	
NAZWA I ADRES INWESTORA	
Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno	
NAZWA RYSUNKU	
LEGENDA OŚWIETLENIA	
PROJEKTANT	
mgr inż. Leszek Konkol POM/0008/P00E/13 w specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA	SKALA
elektryczna	1:...
DATA	NR RYSUNKU
luty 2019	EW-05
<small>ZIÓŁKOWSKA STUDIO ARCHITEKT PAULINA ZALEWSKA-ZIÓŁKOWSKA e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel: 663 811 791 www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413</small>	
	

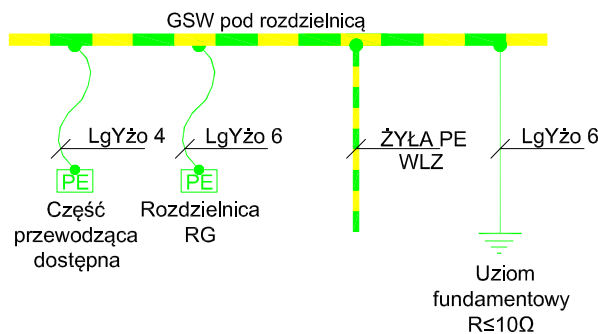


SCHEMAT POŁĄCZEŃ WYRÓNAWCZYCH


LEGENDA :

- BEDNARKA 25x4mm ~80m
- WYPROWADZENIE OD UZIOMU FUNDAMENTOWEGO
TAŚMY STAŁOWEJ OCYNKOWANEJ FeZn 25x4mm
- ZŁĄCZE KONTROLNE W PUSZCE p/t - 4 szt
- WYPROWADZENIE DO UZIEMIENIA ROZDZIELNICY/GSW/MSW

- Uziom fundamentowy wykonać bednarką stalową gołą Fe 25x4;
- Wszystkie wyprowadzenia: do ZK, do połączenia z GSW, MSW, do połączeń poza fundamentem wykonać bednarką stalową ocynkowaną PFeZn 25x4.
- Bednarkę układać na sztorc (plonowo) - dopuszcza się układanie poziomo, jeśli będzie to uzasadnione warunkami montażu;
- Bednarkę do zbrojenia przymocować przewodzącym drutem co ~2 m (połączenia odcinków bednarki i/lub odgałęzień wykonać przez spawanie na zakładkę min. 30 mm);
- Połączenia GSW z uziomem fundamentowym połączyć poprzez spawanie na zakładkę. Długość spawu min. 30 mm.
Miejsce spawu zabezpieczyć antykorozyjnie np.abizolem lub innym podobnym środkiem (tylko miejsce spawu);
- Otulina betonu winna wynosić minimum 5 cm wokół uziomu fundamentowego i mieć dobrą styczność z gruntem;
- Niedopuszcza się stosowania betonu wodoszczelnego pod uziomem fundamentowym oraz izolacji poziomej;
- Stosować złącza kontrolne ZK w puszkach probierczych n/t lub do gruntu;

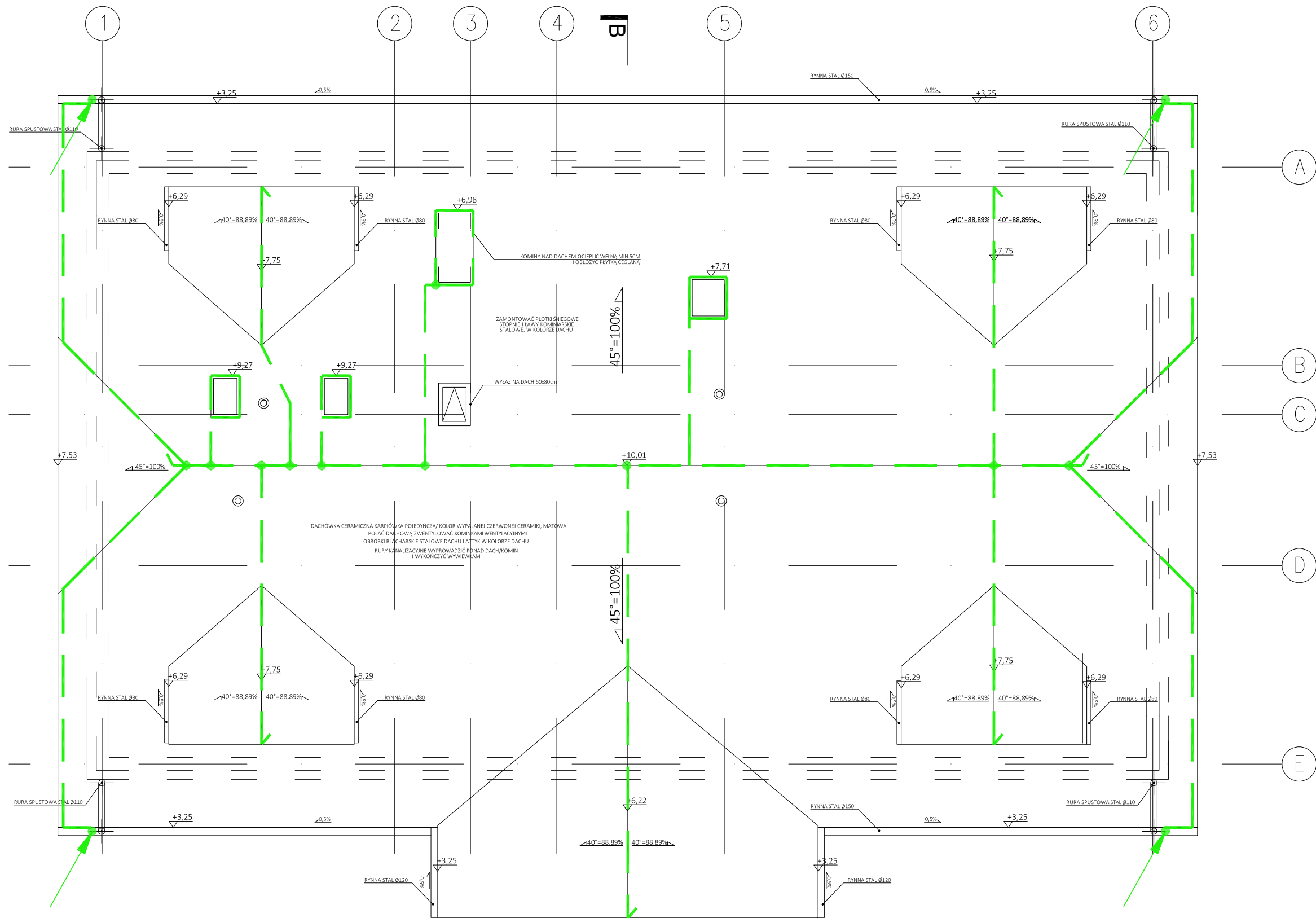


NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno	
NAZWA I ADRES INWESTORA	
Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno	
NAZWA RYSUNKU	
PLAN UZIEMIENIA	
PROJEKTANT	
mgr inż. Leszek Konkol POM/0008/P00E/13 w specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA	SKALA
elektryczna	1:75
DATA	NR RYSUNKU
luty 2019	EW-06
ZIOŁKOWSKA STUDIO ARCHITEKT PAULINA ZALEWSKA-ZIOŁKOWSKA e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel:663 811 791 www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413	

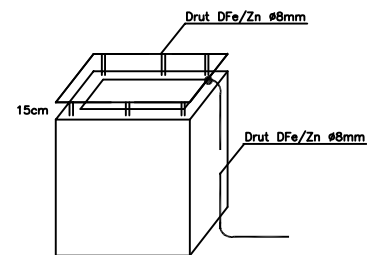


ZIOŁKOWSKA STUDIO

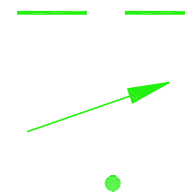
ZIOŁKOWSKA STUDIO



SZCZEGÓŁY INSTALACJI PIORUNOCHRONNEJ
- OCHRONA KOMINKÓW NIEPRZEWODZĄCYCH NA DACHU



LEGENDA :



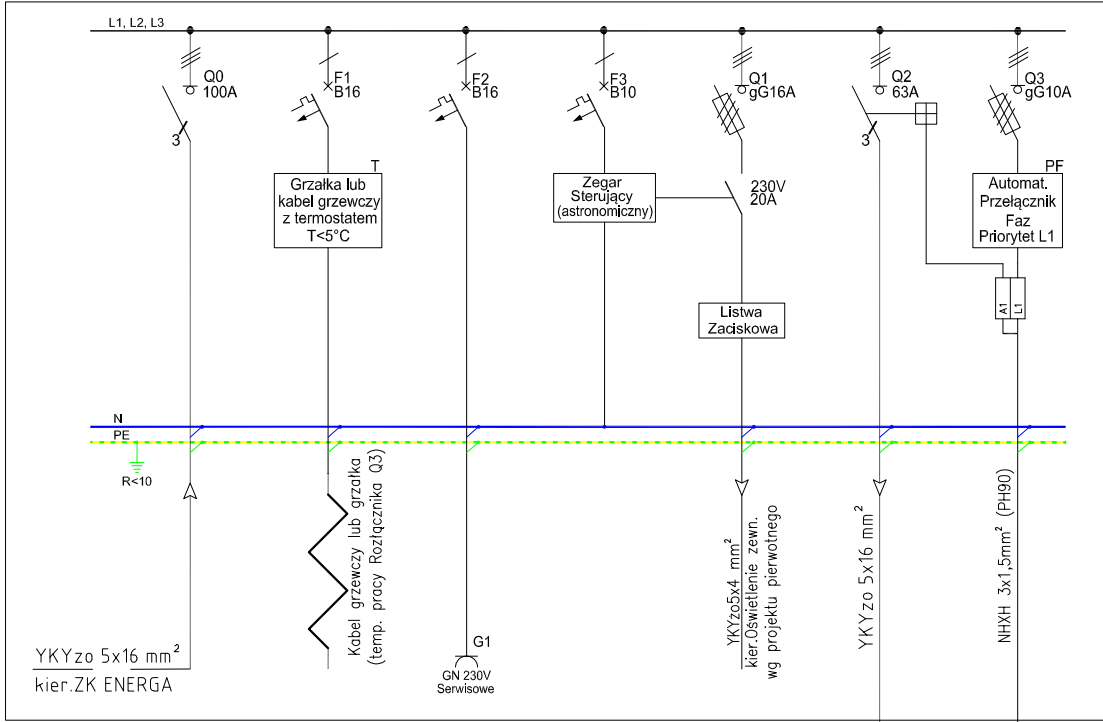
ZWÓD POZIOMY NISKI DFeZn Ø8, h=15cm (DOPUSZCZA SIĘ WYKORZYSTANIE STALOWEGO OPIERZENIA JAKO ZWÓD (GRUBOŚĆ BLACHY MIN 0,5mm) ~110m

PRZEWÓD ODPROWADZAJĄCY SZTUCZNY- DRUT Ø8mm, PROWADZONY W RURCE OSŁONOWEJ (~14m) POD TYNKIEM

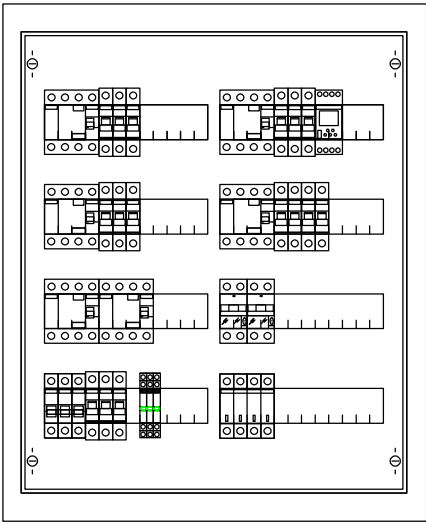
MIĘSCIE METALICZNEGO POŁĄCZENIA ZWODU POZIOMEGO Z ODPROWADZENIEM PIONOWYM

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno	
NAZWA I ADRES INWESTORA	
Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76–100 Sławno	
NAZWA RYSUNKU	
RZUT DACHU - PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ	
PROJEKTANT	
mgr inż. Leszek Konkol POM/0008/POOE/13 w specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń	

Złącze kablowe Z1 na zewnątrz przy złączu kablowym ENERGIA



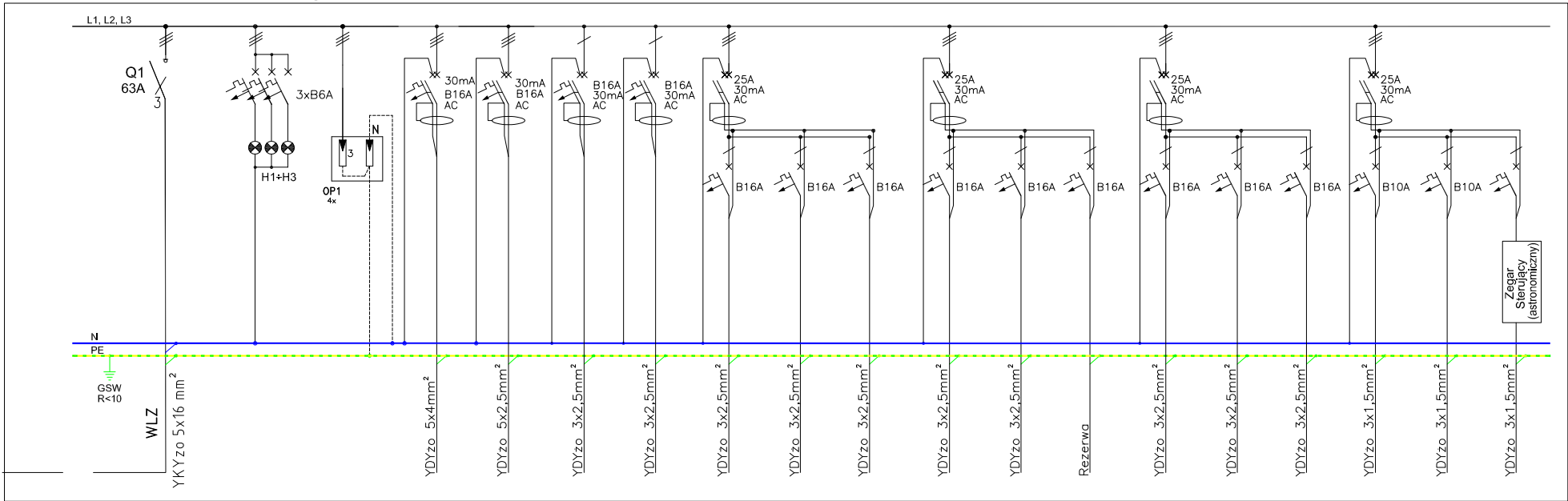
RG



Przykładowa aranżacja rozdzielnicy RG

- Klasa izolacji
- IP 31
- In=125A
- Natynkowa
- Liczba modułów 96

Rozdzielnica RG w budynku



NR	OBWODU				K	G1	GZ	GPD	G2	G3	G4	G5	G6	Rezerwa	G7	G8	G9	O1	O2	O3
NAZWA	ZASILANIE ROZDZIELNICY	KONTROLA OBECNOŚCI NAPIĘCIA	OCHRONNIK PRZEP. typ I-II	Zasilanie kucharki	Gniazdo pom. 7	Gniazda zewnętrzne	Gniazdo GPD	Gniazda pom. 7	Gniazda pom. 1,2,8,9,11	Gniazda pom. 10	Gniazda pom. 4,6,5	Gniazda pom. 3	Gniazda pom. 13	Gniazda pom. 12,15,16	Gniazda pom. 14	Oświetlenie piwnica parter	Oświetlenie piwnica I piętro	Oświetlenie zewnętrzne na elewacji		
Samoczynne szybkie wyłączenie w układzie TN-S																				

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

dz. nr 72/6
ob.ew. 0012 Rzeszów, jedn.ew. 321306_2 Sławno

NAZWA I ADRES INWESTORA

Gmina Sławno
ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno

NAZWA RYSUNKU

SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY RG

PROJEKTANT

mgr inż. Leszek Konkol
POM/0008/POE/13
w specjalności elektrycznej
do projektowania bez ograniczeń

BRANŻA

elektryczna

DATA

luty 2019

SKALA

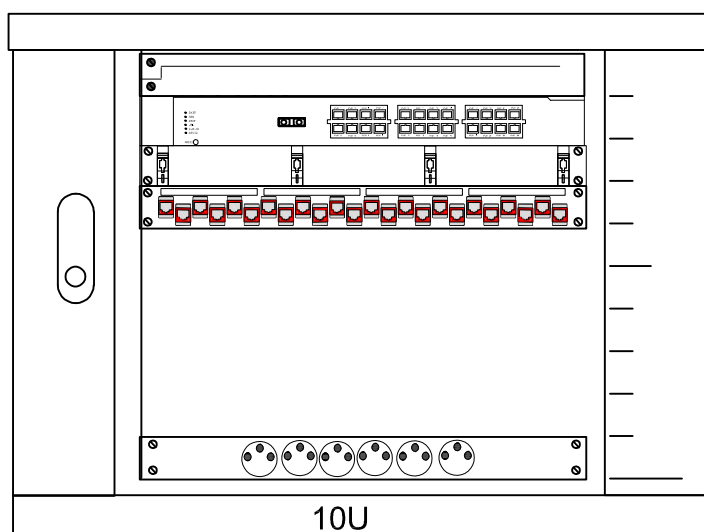
1:...

NR RYSUNKU

EW-08

ZIŁKOWSKA STUDIO ARCHITECT PAULINA ZALEWSKA-ZIŁKOWSKA
e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel. 663 811 791
www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413

GPD

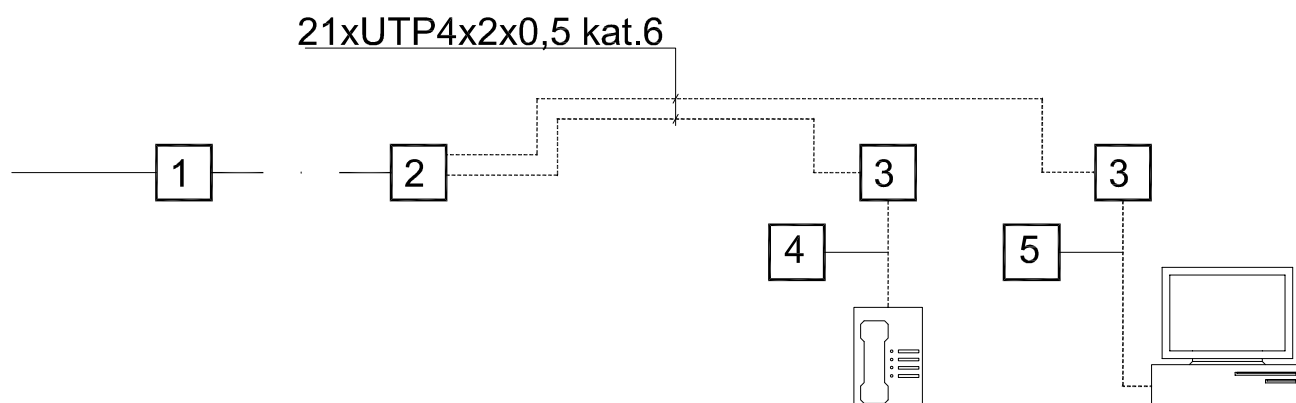


Panel zapasu kabla
Switch 24xRJ45
Organizator kabli
Panel krosowniczy kat 6

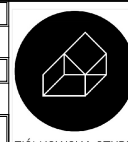
Rezerwa miejsca na przyłącze

Listwa zasilająca

- 1 - Przyłącze
- 2 - Switch 24xRJ45 (kat. 6) + 2 FO
- 3 - Gniazdo RJ45 kat. 6
- 4 - Telefon połączony kablem krosowym RJ45-RJ45
- 5 - PC połączony kablem krosowym RJ45-RJ45 kat. 6



NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
dz. nr 72/6 ob.ew. 0012 Rzyszczewo, jedn.ew. 321306_2 Sławno	
NAZWA I ADRES INWESTORA	
Gmina Sławno ul. M. Curie-Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno	
NAZWA RYSUNKU	
WIDOK GPD	
PROJEKTANT	
mgr inż. Leszek Konkol POM/0008/P00E/13 w specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA	SKALA
elektryczna	1:...
DATA	NR RYSUNKU
luty 2019	EW-09
<small>ZIÓŁKOWSKA STUDIO ARCHITEKT PAULINA ZALEWSKA-ZIÓŁKOWSKA e-mail: biuro@ziolkowskastudio.pl tel: 663 811 791 www.ziolkowskastudio.pl NIP: 4990548413</small>	



ZIÓŁKOWSKA STUDIO