

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

branża instalacje elektryczne

PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWO-MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY WRAZ Z DOCIEPLENIEM ELEWACJI PRZY UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA 24 W KARPACZU

Kat. ob. VIII – Inne budynki – dom kultury

id. działek: 020601_1.0002.369, 020601_1.0002.371/3

INWESTOR: Gmina Karpacz
ul. Konstytucji 3 Maja 54
58-540 Karpacz

PROJEKTANT:

Branża	Imię i nazwisko projektanta	Nr uprawnień	Podpis
Instalacje elektryczne	mgr. inż. Magdalena Kozłowska	158/DOŚ/10	
Instalacje elektryczne - sprawdzający	inż. Bogumił Kozłowski	137/01/DUW	

Jelenia Góra, 15 lutego 2023 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333, z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Instalacje
elektryczne

mgr inż. Magdalena Kozłowska
upr. nr 158/DOS/10

Instalacje
elektryczne
– sprawdzający:

inż. Bogumił Kozłowski
upr. nr 137/01/DUW

Jelenia Góra, 15 lutego 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

	str. nr
PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1
Oświadczenie projektantów	2
Spis zawartości	3
1. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. WSTĘP	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA	4
3. ZASILANIE	4
4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	4
5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	6
6. UWAGI KOŃCOWE	8
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA	9
Rzut parteru i piwnicy - instalacja elektryczne	E-1
Rzut piętra – instalacje elektryczne	E-2
Rzut dachu – instalacja odgromowa	E-3
Schemat rozdzielnic RG – arkusz 1/2	E-4/1
Schemat rozdzielnic RG – arkusz 2/2	E-4/2
ZAŁĄCZNIKI	
Zaświadczenia o przynależności projektantów do izb i decyzje	

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt Przebudowy, nadbudowy i zmiany sposobu użytkowania na budynek usługowy wraz z dociepleniem elewacji przy ul. 3-Maja 24 w Karpaczu (dz. nr 369, 371/3 obr. 0004, jedn. ewid. 020601_1).

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt:

- Demontaż istniejących instalacji,
- Dostosowanie istniejącego układu pomiarowego do nowych warunków,
- Oświetlenie pomieszczeń,
- Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- Instalacja gniazd wtykowych ogólnych,
- Instalacja gniazd logicznych,
- Rozdzielnica główna budynku RG,
- Zasilanie central wentylacyjnych,
- Zasilanie platform dla niepełnosprawnych.

3. ZASILANIE

Zasilanie budynku jest zrealizowane z istniejącego przyłącza.

Zapotrzebowanie na moc dla przedmiotowego obiektu wynosi 16kW przyłączeniowej.

- zgodnie z umowa moc przyłączeniowa 16kW (25A).

3.1. Wyłącznik pożarowy

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w obiekcie projektuje się zainstalowanie wyłączników pożarowych. Rolę wyłącznika pożarowego pełni:

- rozłącznik główny zainstalowany na zasilaniu rozdzielnic

W/w wyłącznik wyposażony jest w odpowiednie wyzwalacze wzrostowe umożliwiające

zdalne ich wyzwolenie. W pobliżu wejścia do budynku, należy zainstalować przycisk pożarowy zamknięty w obudowie, z drzwiczkami przeszklonymi z wyraźnym opisem: „Wyłącznik Pożarowy”. Przycisk ten będzie wyzwalał wyłączniki pożarowe obiektu. Umożliwi to wyłączenie zasilania wszystkich zainstalowanych w budynku odbiorów.

4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4.1. Informacje ogólne

W związku z przebudową i zmianą przeznaczenia budynku należy zainstalować nową rozdzielnicę. Rozdzielnicę zaprojektowano w oparciu o szafy modułowe, min. IP 43 z wyprowadzeniem kabli od góry, wyposażone w osprzęt

elektryczny montowany na płytach montażowych lub szynach TH według potrzeb. Szyny główne w rozdzielnicach należy wykonać z miedzi w układzie sieci TN-S. obudowę min.90 polową z miejscem na licznik, podtynkową, pełną, metalową wyposażoną w zamek.

Do pomieszczeń należy doprowadzić okablowanie logiczne kablem UTPkat.6 połączone z serwerem.

4.2. Poziomy natężen

Zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2011 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy” Należy uzyskać następujące poziomy natężenia oświetlenia:

- pomieszczenia biurowe, sala – 500lx,
- magazyn – 100lx,
- schody – 150lx,
- komunikacja – 100lx,
- szatnia, umywalnia, łazienka, toalety – 200lx.

4.3. Instalacje oświetlenia awaryjnego

W razie wystąpienia zagrożenia zastosowano oprawy ewakuacyjne, w niniejszym projekcie ujęto oświetlenie awaryjne w razie awarii zasilania budynku w celu bezpiecznego opuszczenia obiektu w razie zagrożenia przewiduje się oprawy awaryjne oraz oprawy kierunkowe umieszczone bezpośrednio nad wyjściami ewakuacyjnymi.

Projekt wykonano zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm i przepisów na następujące natężenia:

- przewidywane drogi ewakuacyjne (ścieżki komunikacyjne) - min. 1 lx w osi;
- pozostałe uwzględnione pomieszczenia i strefy otwarte - min. 0,5 lx;

Nie uwzględniono doświetlenia urządzeń PPOŻ i punktów pierwszej pomocy – brak oznaczeń na pliku dwg.

Instalację oświetleniową należy wykonać jako instalację podtynkową na parterze i na piętrze. Instalację należy wykonać przewodami YDYżo 4x1,5mm².

Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia

ewakuacyjnego nie mniejszy niż 1 h. Jako oświetlenie dodatkowe przewidziano oprawy kinkietowe 24 V montowane na ścianie Sali wielofunkcyjnej.

4.4. Instalacje oświetlenia

Zaprojektowano w sali, pomieszczeniach biurowych, w pomieszczeniu sanitarnych oprawy ze źródłami typu LED. Dobór opraw należy skonsultować z Inwestorem.

Instalację elektryczne w pomieszczeniach wykonać jako podtynkową stosując osprzęt podtynkowy montowany w puszkach instalacyjnych o zwiększonej głębokości, ograniczając do niezbędnego minimum puszki rozgałęźne.

Wyłączniki oświetleniowe montować na wysokości 110cm od posadzki. W przypadku pomieszczeń sanitarnych, zaplecza i komunikacji i piwnicy sterowanie oświetleniem odbywa się za pomocą czujników obecności montowanych w tych pomieszczeniach.

4.5. Instalacja gniazda wtykowych

Instalację gniazd wtykowych ogólnych należy zasilć z rozdzielnicy RG. We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych należy zainstalować gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia o stopniu ochrony IP44. Gniazda należy zainstalować na wysokościach od posadzki 1,2 m. Instalacje zasilającą należy prowadzić pod tynkiem. W Sali, pomieszczeniach biurowych na piętrze oraz na poddaszu gniazda należy montować zgodnie z rzutami na wysokości 0,3m od podłoża.

4.6. Urządzenia technologiczne

W projekcie dla urządzeń technologicznych przewidziano zasilanie linią kablową i jej zabezpieczenie. Podłączenie, montaż oraz ostateczną wielkość zabezpieczeń należy zweryfikować z dokumentacją techniczną danego urządzenia.

4.7. Wentylacja

Wszystkie urządzenia wentylacyjne zasilane są z rozdzielnicy RG bądź z obwodów oświetleniowych danego pomieszczenia (wentylatory).

Wszystkie urządzenia wentylacyjne będą dostarczane wraz z układami zasilająco-sterującymi.

W projekcie elektrycznym ujęto jedynie zasilanie rozdzielnic zasilająco-sterujących. Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji zasilającej należy potwierdzić parametry rzeczywiście zakupionych urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych.

4.8. Instalacja teletechniczna

Zadaniem projektowanej instalacji komputerowej jest zapewnienie łączności internetowej niezależnie od usług operatorów telekomunikacyjnych. Dla budynku projektuje się możliwość realizacji łączności internetowej przez niezależnego operatora. Instalacja wykonana w oparciu o gniazdko RJ45 i przewody nieekranowane (UTP) kategorii 5 co umożliwi transmisję danych zgodnie ze standardami Ethernet 10baseT/100baseT, Token Ring 4/16 Mb/s, ATM 155 Mb/s itp. Gniazda sieci komputerowej instalowane będą w korelacji z gniazdami elektrycznymi według załączonych rysunków.

Przy rozdzielnicy głównej należy przewidzieć miejsce na element aktywny (SWITCH) dostarczany przez operatora sieci komputerowej.

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM

5.1. Instalacja uziemienia

Uziom wykonać taśmą Fe/Zn 25x4mm w odległości min.100 cm od budynku i głębokości min. 60cm. Instalację uziemienia połączyć z prętami uziemiającymi. W miejscach sprowadzenia izolowanych przewodów odprowadzających instalacji odgromowej z uziemienia wyprowadzić taśmę Fe/Zn 25x4mm (przewody uziemiające) o długości umożliwiającej założenie złącz pomiarowych. Złącza kontrolno-pomiarowe instalacji odgromowej zlokalizowane na elewacji budynku na wysokości 180cm. Dodatkowo z uziemienia należy wyprowadzić przewody uziemiające szynę GSU. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej i uziemienia wykonane bezpośrednio w ziemi lub zalewane betonem wykonać jako spawane.

Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją. Po wykonaniu robót przeprowadzić pomiary sprawdzające i sporządzić protokół.

Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją. Po wykonaniu robót przeprowadzić pomiary sprawdzające i sporządzić protokół. Wymagana rezystancja uziomu fundamentowego (otokowego), winna być mniejsza niż $R \leq 10\Omega$.

5.2. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową budynku projektuje się wykonać z wykorzystaniem zwodów poziomych niskich nieizolowanych na uchwytych dystansowych przeznaczonych do dachów skośnych. Należy zapewnić ochronę odgromową wszystkich wystających ponad poziom dachu elementów budynku takich jak kominy, włązy dachowe, itp. Dla ochrony elektrycznych urządzeń na dachu jeśli zostaną zamontowane, należy zastosować zwody pionowe z pręta Fe/Zn 8mm połączonego z instalacją zwodów poziomych.

Przewody odprowadzające oraz pionowe połączenia zwodów, prowadzone na ścianie wykonać drutem DFe/Zn 8mm prowadzonym w rurkach ochronnych grubościennych pod zewnętrzną warstwą elewacji (tynkiem).

Przy łączeniu przewodów instalacji odgromowej stosować złącza śrubowe ocynkowane. Połączenia przewodów odprowadzających z uziemieniem wykonać poprzez złącza kontrolno-pomiarowe ZP zlokalizowane na elewacji budynku. Złącza kontrolne ZK umieścić na wys 0,6m od ziemi, w izolowanych skrzynkach probierczych instalowanych p.t.

Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary sprawdzające. Należy sporządzić protokół z pomiarów. Wartość rezystancji uziemienia instalacji odgromowej nie może być większa niż 10Ω . Instalację odgromową wykonać zgodnie z PN-86/E-05003/01 oraz PN-IEC 61024-1, PN-IEC 61024-2.

5.3. Instalacja połączeń wyrównawczych

W budynku należy ułożyć instalację połączeń wyrównawczych wykonaną przewodem LgY 6 mm². W pobliżu rozdzielnicy RG należy zlokalizować główną szynę wyrównawczą budynku GSU, do której należy przyłączyć:

- szynę PE w rozdzielnicy RG;
- piony metalowych instalacji sanitarnych,
- konstrukcję stalową budynku,
- oraz inne części przewodzące obce .

5.4. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego uderzenia wyładowania atmosferycznego w budynek stanowi projektowana instalacja odgromowa obiektu.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-443 w obiekcie zaprojektowano dodatkową dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć klasy B+C. zabudowany będzie w rozdzielnicy głównej RG. Zastosowana ochrona zabezpiecza urządzenia i aparaturę przed skutkami przepięć łączeniowych

pochodzących z sieci energetycznej, oraz z wyładowań atmosferycznych.

5.5. Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie obwodu w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony zastosowano wyłączniki różnicowo- prądowe o $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, oraz wyłączniki instalacyjne nadprądowe.

Wewnętrzne linie zasilające odbiory siłowe wykonano przewodami 5 i 3-żyłowymi z żyłą ochronną PE w układzie TN-S. Obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe wykonano przewodami 3-żyłowymi z żyłą PE, nie licząc dodatkowych żył wynikających z przyjętego sposobu sterowania opraw oświetleniowych.

6. UWAGI KOŃCOWE

Szczegóły montażu i dokładną lokalizację gniazd i opraw w pomieszczeniach reprezentacyjnych dla obiektu należy na bieżąco uzgadniać z Inwestorem.

Roboty elektryczne wykonywać według obowiązujących norm i przepisów w szczególności:

- PN-HD 60364 instalacje elektryczne w obiektach budowlanych . (wszystkie arkusze)
- N-SEP 004- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PN-EN 62305-1:2008 - Ochrona odgromowa. Zasady ogólne
- PN-EN 12464-1: 2004 Oświetlenie miejsc pracy.Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń
- PN EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- BN-88/8984-19 Telekomunikacyjne sieci wewnętrzne przewodowe Linie kablowe. Wymagania i badania.

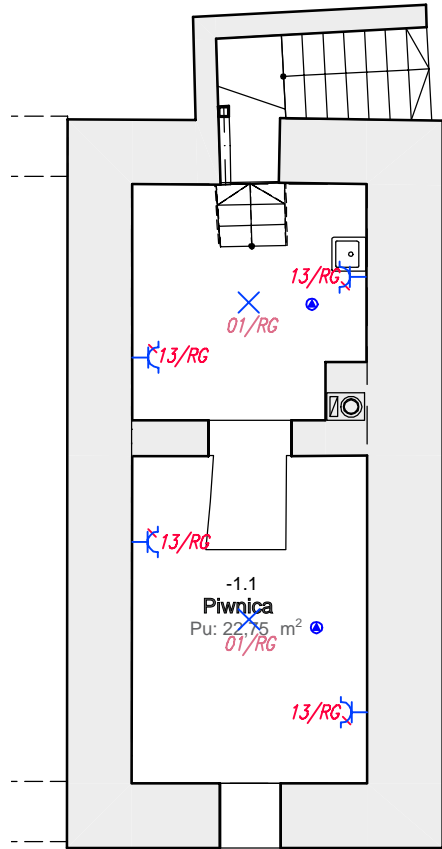
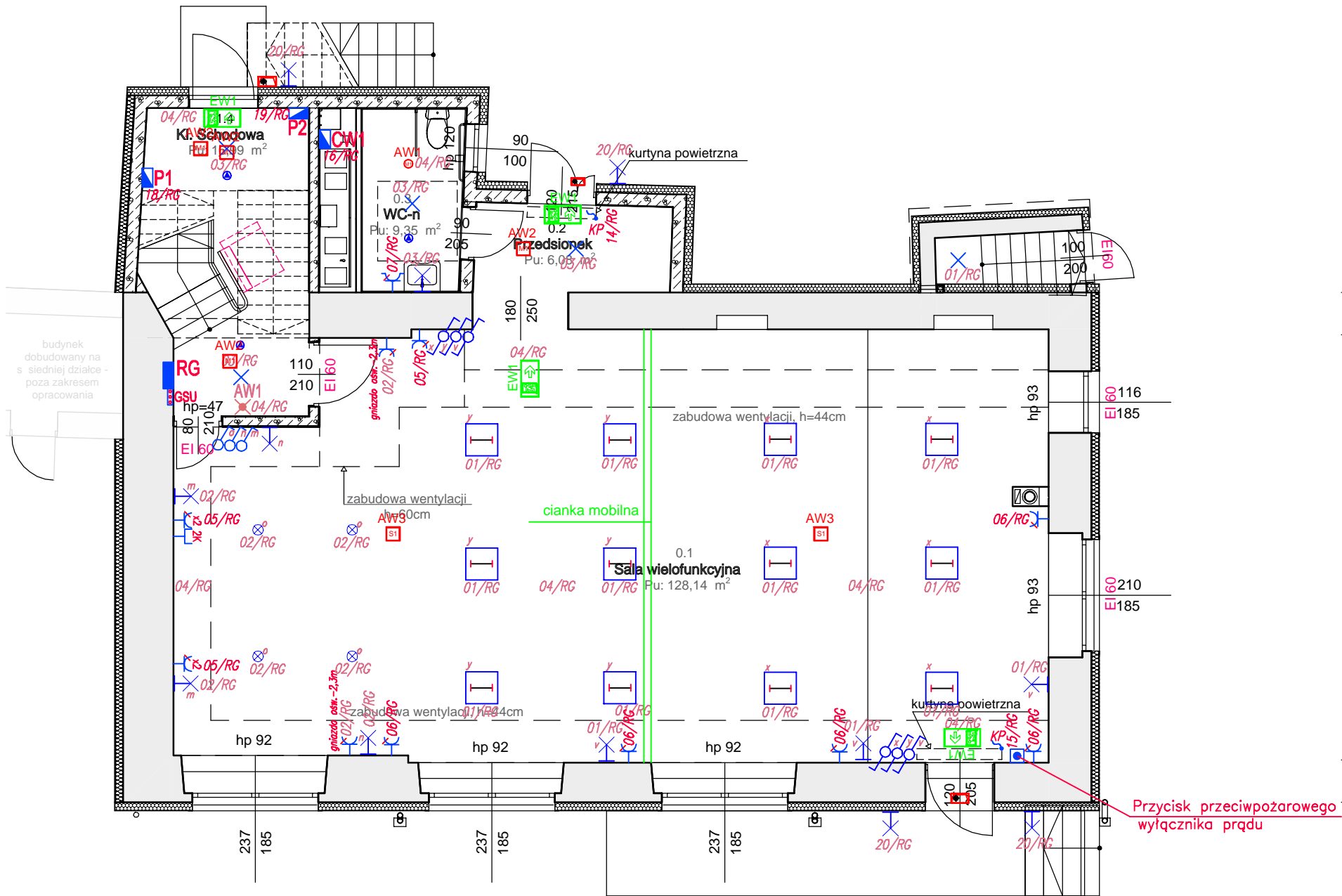
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004 (Dz. u. 04.92.881) określająca zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu;

Tablice rozdzielcze oznakować i opisać zgodnie z obowiązującą symboliką. Po zakończeniu robót wykonać niezbędne próby i pomiary elektryczne.

Instalacje odbiorcze wewnętrzne winny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690) oraz normy PN-HD/60364-4-41/2000 w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. W instalacji elektrycznej stosować środki ochrony przed przepięciami zgodnie z normą PN-HD 60364-4-443/1999 i PN-IEC 664-1/1998.

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

E – 1	Rzut parteru i piwnicy – instalacje elektryczne	skala 1:100
E – 2	Rzut poddasza – instalacje elektryczne	skala 1:100
E – 3	Rzut dachu – instalacja odgromowa	skala 1:100
E – 4	Schemat rozdzielnic RG	--



OZNACZENIA

	OPRAWA TYPU KINKIET 24V
	OPRAWA OŚWIETLENIOWA
	OPRAWA OŚWIETLENIOWA AWARYJNA
	OPRAWA EWAKUACYJNA ZEWNĘTRZNA
	ŁĄCZNIKI OŚWIETLENIOWE
	CZUJNIK OBECNOŚCI
	SZYNA WYRÓWNIANIA POTENCJAŁÓW
	WYPUST ELEKTRYCZNY
	GNIAZDO OGÓLNE
	GNIAZDO 2xRJ45
	ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA
SYMBOL	WYSZCZEGÓLNIENIE

UWAGI:

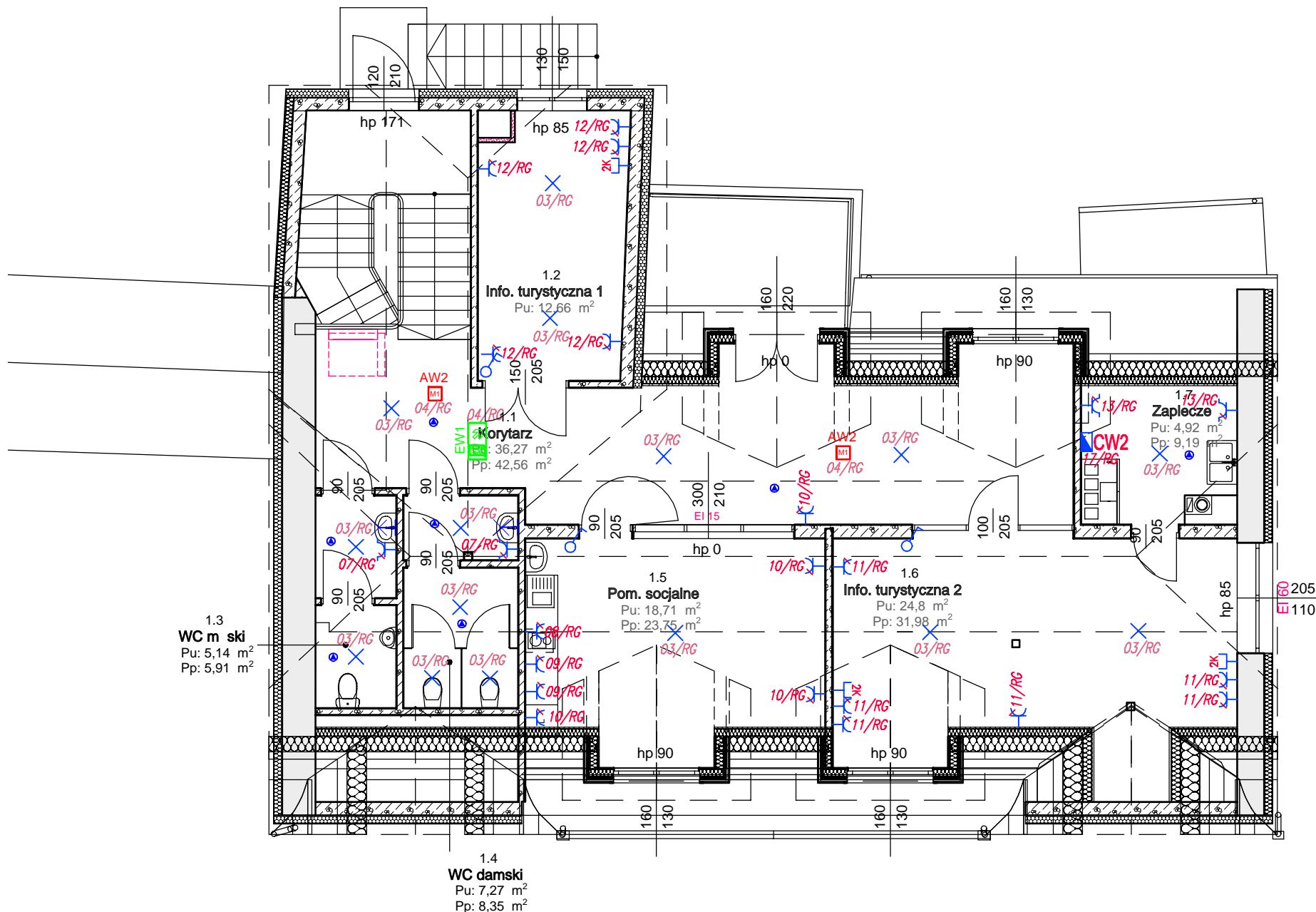
- PRZEWODY UKŁADAĆ POD TYNKIEM.
- WYSOKOŚĆ MONTAŻU ŁĄCZNIKÓW OŚWIETLENIA -1,2m OD POSADZKI
- WYSOKOŚĆ MONTAŻU GNIAZD WYKOWYCH -0,3m OD POSADZKI
- WYSOKOŚĆ MONTAŻU GNIAZD WYKOWYCH SZCZELNYCH -1,2m OD POSADZKI
- OSTATECZNĄ LOKALIZACJĘ OSPRZĘTU NALEŻY UZGODNIĆ Z INWESTOREM
- DLA ZASILANIA GNIAZD WYKOWYCH NALEŻY UŁOŻYĆ KABEL YDY2o 3x2,5mm2
- OPRAWY OŚWIETLENIOWE ZASILIĆ PRZEWODEM YDY2o 3x1,5mm2
- W CELU POŁĄCZENIA Z SERWEREM NALEŻY UŁOŻYĆ KABEL UTPkat.6
- LOKALIZACJĘ WYŁĄCZNIKA WENTYLACJI USTALIĆ NA ROBOCZO PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH.
- WSZYSTKIE CZĘŚCI PRZEWODZĄCE DOSTĘPNE I OBCE NALEŻY POŁĄCZYĆ Z SZYNĄ WYRÓWNIWCZĄ ZA POMOCĄ PRZEWODÓW LY2o 6mm2.
- WSZYSTKIE PRZEJŚCIA PRZEZ STREFY POŻAROWE WYKONAĆ ODPWIEDNIA MASĄ OGNIOODPORNĄ - PROMAT LUB RÓWNOWALNĄ.

	Oprawy awaryjne TM Technologie
AW1	ITECH M1
AW2	ONTEC R M1
AW3	ONTEC R S1
	ONTEC S W1 COLD
EW1	ONTEC S M1
EW2	ONTEC G

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
- Koncepcję awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z odpowiednim strażakiem lub rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy;
- Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. „na sztywno”.
- Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu (urządzenia HVAC);
- Z uwagi na brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych rozmieszczenie opraw kierunkowych należy traktować jako poglądowe. Rodzaj, typ piktogramów oraz miejsce montażu opraw kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż;
- Oprawy kierunkowe instalować w miarę możliwości centralnie nad osiǳ drogi ewakuacyjnej;
- Opracowana koncepcja oświetlenia AW/EW wymaga koordynacji międzybranżowej i uszczegółowienia na etapie projektu wykonawczego.

BIURO ARCHITEKTONICZNO - CONSULTINGOWE B I A R C O ul. Zakopiańska 5/2, 58-560 Jelenia Góra tel.: + 48 604 180 170		biuro: ul. Warszawska 12, 58-500 Jelenia Góra	
nazwa projektu: PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU U YTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWO-MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY WRAZ Z DOCIEPLENIEM ELEWACJI ul. Konstytucji 3-go Maja 24, Karpacz (dz. nr 369, 371/3 obr. 0004, jedn. ewid. 020601_1)		nazwa rysunku: Rzut parteru i piwnicy Instalacje elektryczne	
inwestor: Gmina Karpacz ul. Konstytucji 3-go Maja 54 58-540 Karpacz		data: 15 lutego 2023 r.	
projektant: mgr in . Magdalena Kozłowska upr. nr 158/DO /10		stadium: PT/PW	bran a: elektryczna
sprawdza: cy: in . Bogumił Kozłowski 137/01/DUW		skala: 1:100	
		nr rysunku: E-1	



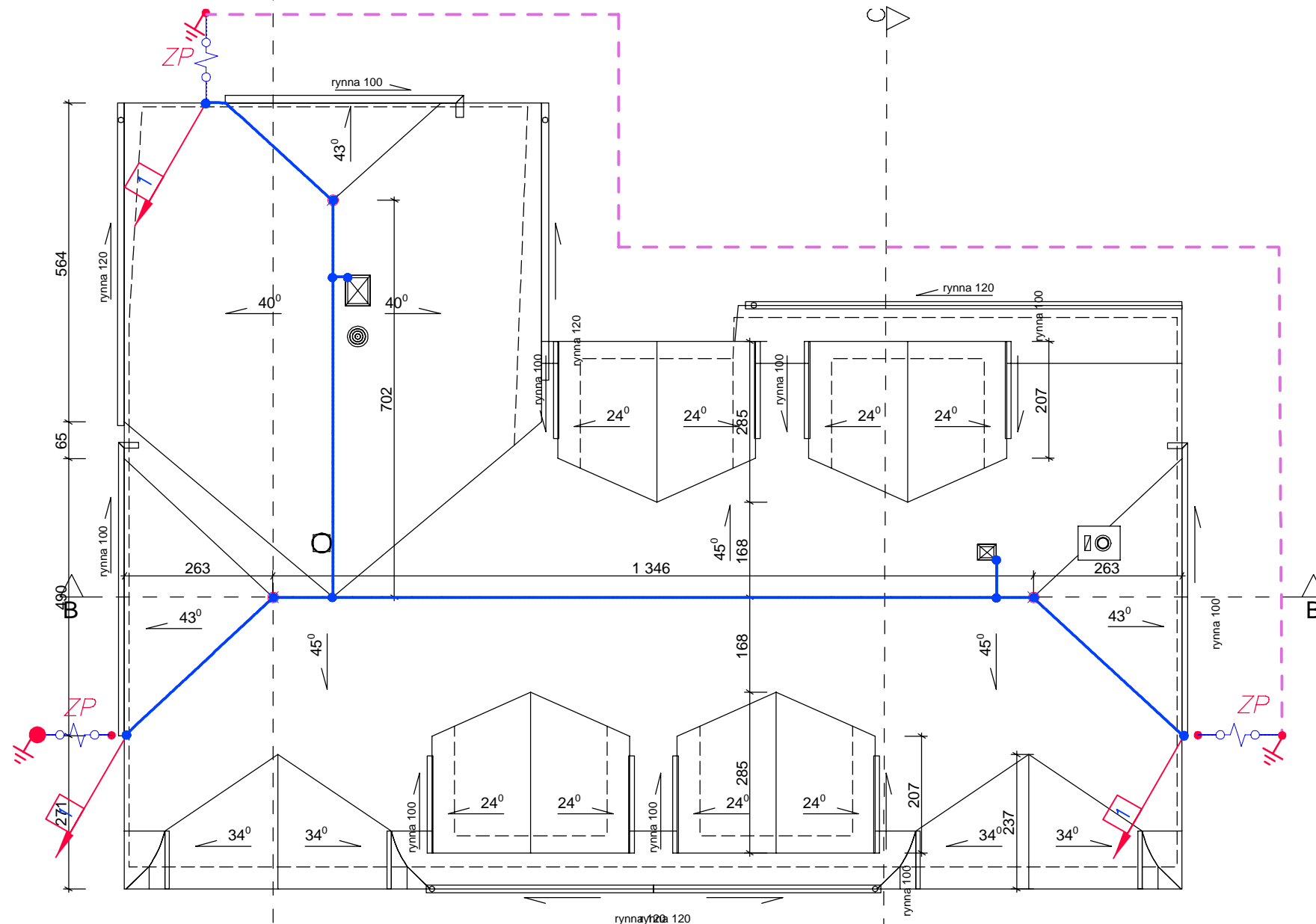
OZNACZENIA

	OPRAWA OŚWIETLENIOWA
	OPRAWA OŚWIETLENIOWA AWARYJNA
	ŁĄCZNIKI OŚWIETLENIOWE
	CZUJNIK OBECNOŚCI
	SZYNA WYRÓWNIANIA POTENCJAŁÓW
	WYPUST ELEKTRYCZNY
	GNIAZDO OGÓLNE
	GNIAZDO 2xRJ45
	ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA
SYMBOL	WYSZCZEGÓLNIENIE

UWAGI:

- PRZEWODY UKŁADAĆ POD TYNKIEM.
- WYSOKOŚĆ MONTAŻU ŁĄCZNIKÓW OŚWIETLENIA –1,2m OD POSADZKI
- WYSOKOŚĆ MONTAŻU GNIAZD WTYKOWYCH –0,3m OD POSADZKI
- WYSOKOŚĆ MONTAŻU GNIAZD WTYKOWYCH SZCZELNYCH –1,2m OD POSADZKI
- OSTATECZNĄ LOKALIZACJĘ OSPRZĘTU NALEŻY UZGODNIĆ Z INWESTOREM
- DLA ZASILANIA GNIAZD WTYKOWYCH NALEŻY UŁOŻYĆ KABEL YDY2o 3x2,5mm²
- OPRAWY OŚWIETLENIOWE ZASILIĆ PRZEWODEM YDY2o 3x1,5mm²
- W CELU POŁĄCZENIA Z SERWEREM NALEŻY UŁOŻYĆ KABEL UTPkat.6
- LOKALIZACJĘ WYŁĄCZNIKA WENTYLACJI USTALIĆ NA ROBOCZO PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH.
- WSZYSTKIE CZĘŚCI PRZEWODZĄCE DOSTĘPNE I OBCE NALEŻY POŁĄCZYĆ Z SZYNĄ WYRÓWNIWCZĄ ZA POMOCĄ PRZEWODÓW LY2o 6mm².
- WSZYSTKIE PRZEJŚCIA PRZEZ STREFY POŻAROWE WYKONAĆ ODPowiednią MASĄ OGNIODOPORNĄ – PROMAT LUB RÓWNOWAŻNĄ.

BIURO ARCHITEKTONICZNO - CONSULTINGOWE B I A R C O ul. Zakopiańska 5/2, 58-560 Jelenia Góra tel.: + 48 604 180 170 biuro: ul. Warszawska 12, 58-500 Jelenia Góra			
nazwa projektu: PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU U YTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWO-MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY WRAZ Z DOCIEPLENIEM ELEWACJI ul. Konstytucji 3-go Maja 24, Karpacz (dz. nr 369, 371/3 obr. 0004, jedn. ewid. 020601_1)		nazwa rysunku: Rzut poddasza Instalacje elektryczne	
inwestor: Gmina Karpacz ul. Konstytucji 3-go Maja 54 58-540 Karpacz		data: 15 lutego 2023 r.	
projektant: mgr in . Magdalena Kozłowska upr. nr 158/DO /10		stadium: PT/PW	bran a: elektryczna
sprawdzaj cy: in . Bogumił Kozłowski 137/01/DUW		skala: 1:100	
		nr rysunku: E-2	



UWAGI

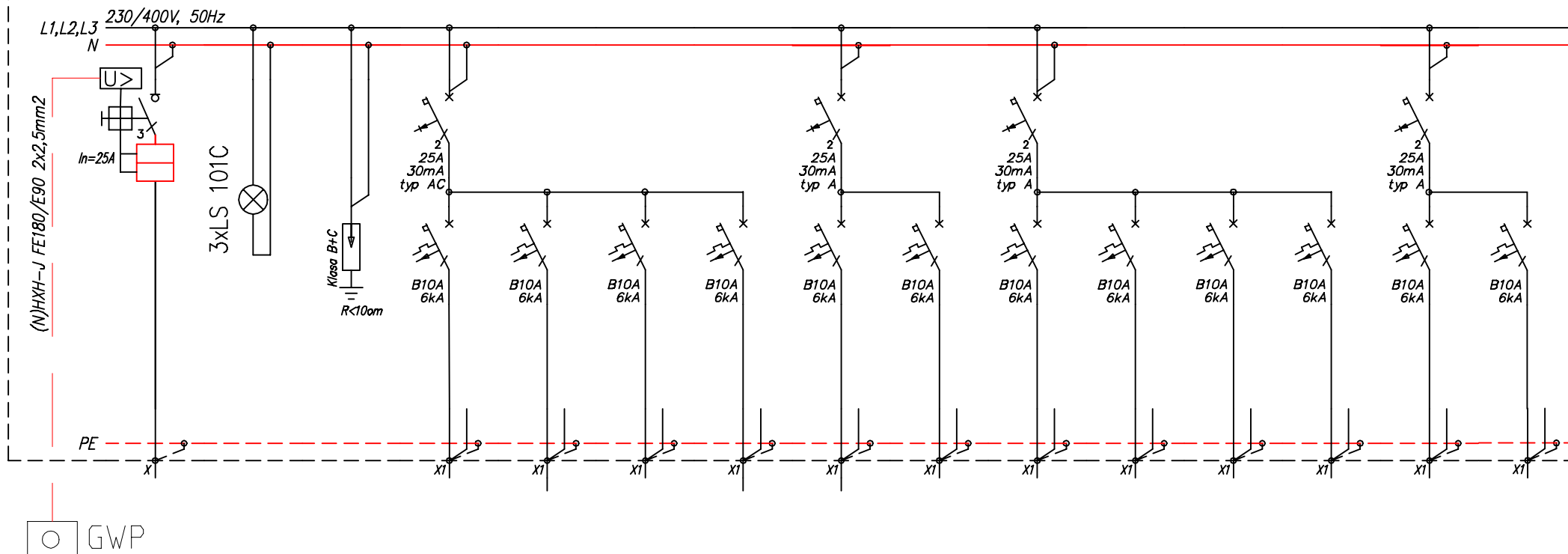
1. Zwody wykonać drutem stalowym, ocynkowanym $\varnothing 8\text{mm}$ jako zwody poziome niskie nienaprężane na uchwytach dystansowych przeznaczonych dodachów skośnych
2. Do instalacji odgromowej należy przyłączyć wszystkie metalowe części konstrukcji znajdujące się na dachu oraz wystające nad jego powierzchnie elementy instalacji wentylacyjnej
3. Przewody odprowadzające wykonać drutem DFe/Zn 8mm prowadzonym w rurce ochronnej grubościennej pod zewnętrzną warstwą elewacji
4. Instalację odgromową należy połączyć z uziomem otokowym poprzez złącza pomiarowe ZP umieszczone na poziomie terenu w studziencie prod. GALMAR
5. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją.
6. Uziom otokowy wykonać z bednarki FeZn 25x4 w odległości co najmniej 1m od ścian budynku oraz na głębokości co najmniej 0,6m.
7. Po wykonaniu uziemień należy zmierzyć ich rezystancję, która nie powinna przekraczać 10 Ohm. W razie niespełnienia tego warunku należy zamontować dodatkowe uziomy pionowe.

OZNACZENIA

---	TAŚMA Fe/Zn 25x4mm UZIOMU OTOKOWEGO
ZP	ZŁĄCZE KONTROLNO-POMIAROWE;
⊗	ZWÓD PIONOWY Fe/Zn WYSOKOŚCI 0,50m;
1.	PRZEWÓD ODPROWADZAJĄCY INST. ODGROMOWEJ Z PRĘTA DFe/Zn 8mm W RURCE OCHRONNEJ RVS POD OKŁADZINĄ ELEWACJI
+	ZŁĄCZE ŚRUBOWE INSTALACJI ODGROMOWEJ TYPU DRUT-DRUT
---	ZWÓD POZIOMY Z PRĘTA DFe/Zn 8mm MOCOWANY BEZPOŚREDNIO DO POKRYCIA DACHU
SYMBOL	WYSZCZEGÓLNIENIE

BIURO ARCHITEKTONICZNO - CONSULTINGOWE B I A R C O ul. Zakopiańska 5/2, 58-560 Jelenia Góra tel.: + 48 604 180 170 biuro: ul. Warszawska 12, 58-500 Jelenia Góra			
nazwa projektu: PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU U YTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWO-MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY WRAZ Z DOCIEPLENIEM ELEWACJI ul. Konstytucji 3-go Maja 24, Karpacz (dz. nr 369, 371/3 obr. 0004, jedn. ewid. 020601_1)		nazwa rysunku: Rzut dachu Instalacja odgromowa	
inwestor: Gmina Karpacz ul. Konstytucji 3-go Maja 54 58-540 Karpacz		data: 15 lutego 2023 r.	
projektant: mgr in . Magdalena Kozłowska upr. nr 158/DO /10		stadium: PT/PW	bran a: elektryczna
sprawdza: cy: in . Bogumił Kozłowski 137/01/DUW		skala: 1:100	
		nr rysunku: E-3	

ROZDZIELNICA RG



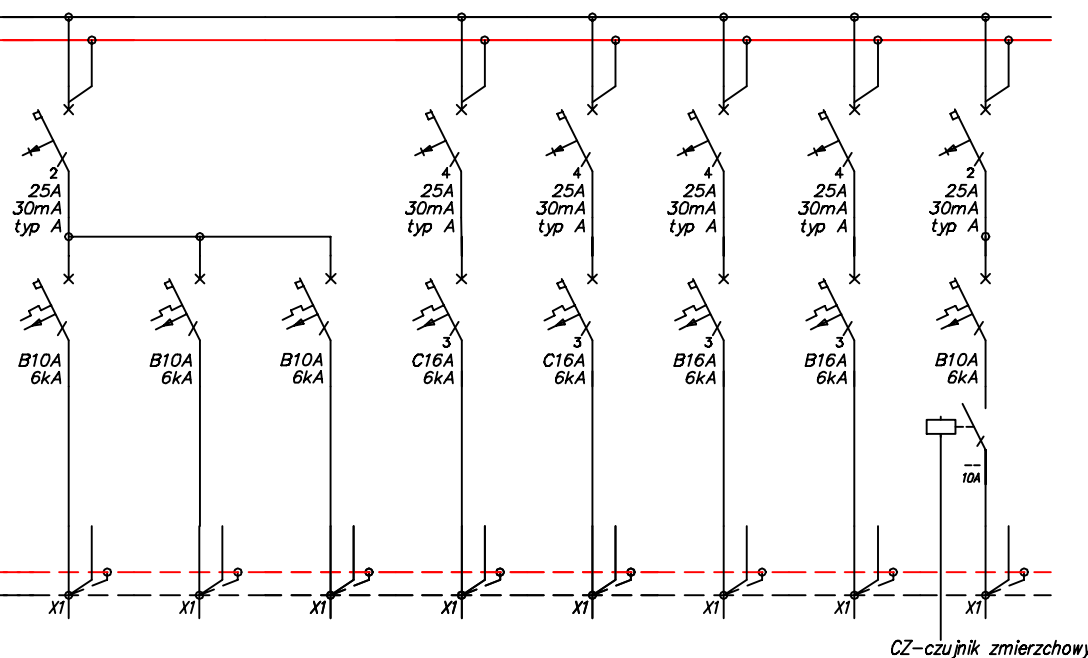
Numer pola	01	02	03	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nazwa odbioru	Zasilanie	Wskaźnik obecności napięcia	Ochronnik przepięciowy	Oświetlenie sala	Oświetlenie sala/scena	Oświetlenie pom.socjal.,wc piętro	Oświetlenie ewakuacyjne awaryjne	Gniazda wtyk. scena	Gniazda wtyk. sala	Gniazda wtyk. wc parter/piętro	Gniazda wtyk. pom.socjal. piętro	Gniazda wtyk. pom.socjal. piętro	Gniazda wtyk. pom.socjal. piętro	Gniazda wtyk. Infor.turystycz.2 piętro	Gniazda wtyk. Infor.turystycz.1 piętro
Moc zainstalowana [kW]	18,0	--	--	0,5	0,1	0,5	0,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Typ przewodu	YKY2o		--	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YDY2o
Przekrój [mm ²] Dł. kabla [m]	5x16		--	3x1,5	3x1,5	3x1,5	4x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

INWESTOR Gmina Karpacz ul. Konstytucji 3-go Maja 54 58-540 Karpacz PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU U YTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWO-MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY WRAZ Z DOCIEPLENIEM ELEWACJI ul. Konstytucji 3-go Maja 24, Karpacz (dz. nr 369, 371/3 obr. 0004, jedn. ewid. 020601_1) OBIEKT	PROJEKTANT:	mgr inż. Magdalena Kozłowska	BRANŻA ELEKTRYCZNA	DATA 15.02.2023
	NR UPR. PROJ.	158/DOS/10	FAZA PT / PW	Nr Ark. 1/2
	OPRACOWAŁ:	--	Schemat rozdzielnic RG	Nr Rys. E-4/1
	SPRAWDZAJĄCY			
	NR UPR. PROJ.			

ROZDZIELNICA RG

BILANS MOCY

P_i	16,0
k_j	0,8
P_{max}	12,8kW
I_b	25A



UWAGI:

- WSZYSTKIE POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE WYKONAĆ ZA POMOCĄ LISTEW ZACISKOWYCH.
- WPROWADZENIE KABLI I PRZEWODÓW – OD GÓRY.
- WSZYSTKIE APARATY MOCOWANE ZA DRZWIAMI PEŁNYMI.
- W ROZDZIELNICY PRZEWIDZIEĆ ZAPAS MIEJSCA OK. 30%.
- DLA ZASILANIA URZĄDZEŃ T.J. CENTRALE WENTYLACYJNE, KURTYNY POWIETRZA, PLATFORMY NALEŻY POTWIERDZIĆ ZABEZPIECZENIA ORAZ PRZEKRÓJ KABLI ZASILAJĄCYCH Z DOKUMENTACJĄ DANEGO URZĄDZENIA

Numer pola	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Nazwa odbioru	Gniazda wtyk. piwnica	Kurtyna powietrzna	Kurtyna powietrzna	Zasilanie centrali wentylacyjnej CW1	Zasilanie centrali wentylacyjnej CW2	Zasilanie platformy P1	Zasilanie platformy P2	Oświetlenie zewnętrzne					Rezerwa		
Moc zainstalowana [kW]	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	0,5	0,5	0,5					--		
Typ przewodu	YDY2o	YDY2o	YDY2o	YKY	YKY	YKY	YKY	YKY2o					--		
Przekrój [mm ²] Dł. kabla [m]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	3x2,5					--		

Gmina Karpacz
ul. Konstytucji 3-go Maja 54
58-540 Karpacz

INWESTOR

PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU
U YTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWO-MIESZKALNEGO NA
BUDYNEK USŁUGOWY WRAZ Z DOCIEPLENIEM ELEWACJI
ul. Konstytucji 3-go Maja 24, Karpacz
(dz. nr 369, 371/3 obr. 0004, jedn. ewid. 020601_1)

OBIEKT

PROJEKTANT: mgr inż. Magdalena Kozłowska

NR UPR. PROJ. 158/DOS/10

OPRACOWAŁ: --

SPRAWDZAJĄCY

NR UPR. PROJ.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

FAZA PT / PW

Schemat rozdzielnic
RG

DATA 15.02.2023

Nr Ark. 2/2

Nr Rys.

E-4/2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-RJI-HGJ-JDV *

Pan Bogumił Eugeniusz Kozłowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/3154/01
adres zamieszkania ul. Budziszyńska 129/15, 54-436 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-06 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.I.U-1.7131.7132-660/01

Wrocław, dnia 18 czerwca 2001 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Bogumiłowi Eugeniuszowi Kozłowskiemu**
inżynierowi elektrykowi

urodzonemu dnia 23 maja 1948 w Hajdach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 137/01/DUW

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

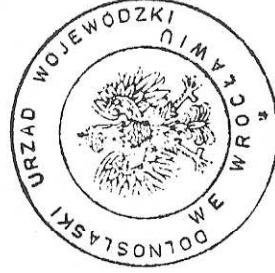
UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Bogumił Eugeniusz Kozłowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Bogumił Eugeniusz Kozłowski
ul. Budziszewska 129/15
54-436 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego
Danuta Kładybińska
p.o. Dyrektora Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-G3A-UTC-HAP *

Pani Magdalena Zofia Kozłowska-Ogłaza o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0450/10
adres zamieszkania ul. Myśliwska 19, 58-540 Karpacz
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-17 roku przez:

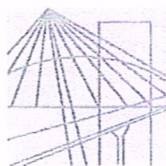
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-55/2010/10

Wrocław, dnia 01 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Pani

Magdalena Zofia Kozłowska

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzona dnia 19 maja 1979 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 158/DOŚ/10

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Magdalena Zofia Kozłowska posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Zofia Kozłowska
Ul. Budziszyńska 129/15
54-436 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

mgr inż. Magdalena Kozłowska
Upewnienien budowlane w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień 158/DOŚ/10
Nr ewidencyjny DOŚ/IE/0450



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. inż. Elżbieta Suppan

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczek

Pani Magdalena Zofia Kozłowska jest uprawniona:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) 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,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. inż. Elżbieta Suppan

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

mgr inż. Magdalena Kozłowska
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień 158/DOŚ/10
Nr ewidencyjny DOŚ/IE/0450