

Faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY cz. elektryczna
Nazwa inwestycji	Remont części pomieszczeń w budynku przedszkolnym w celu utworzenia lokalu dziennego opiekuna
Adres inwestycji	Dz. nr 86/11 obręb 0002 Reszel, ul. I. Krasickiego 11, 11-440 Reszel
Inwestor	Gmina Reszel ul. Rynek 24, 11-440 Reszel

Branża	<u>ELEKTRYCZNA</u>
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> - instalacja oświetleniowa ogólnego - instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego - instalacja obwodów 1-faz. i 3 faz - montaż ZN,PWP, rozdzielni obwodowych

Zawartość	<ul style="list-style-type: none"> - Opis techniczny - Część rysunkowa - załączniki do projektu 	
Projektant	mgr inż. Piotr Ciotrowski upr.nr WAM/0050/POOE/08 spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych	

data opracowania	WRZESIEŃ 2024
------------------	----------------------

Zawartość opracowania:

Spis treści

1 .OPIS TECHNICZNY	2
1.1 ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE	2
1.2.NORMY I PRZEPISY	2
1.3. ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. OPIS TECHNICZNY	3
2.1 ZASILANIE OBIEKTU I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	3
2.1.1 TABLICE ROZDZIELCZE	3
2.1.2 ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	4
2.2 INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I AWARYJNEGO (EWAKUACYJNEGO)	4
2.3 <i>INSTALACJA SIŁOWA, GNIAZD WTYKOWYCH, ZASILANIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH.</i>	10
2.4 INSTALACJA ODGROMOWA	10
2.5 INSTALACJE TELETECHNICZNE	11
2.6 OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA	11
2.7 INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	11
2.8 UWAGI	11
3.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12
4.1 nr E-1- rzut parteru – instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego	
4.2 nr E -2- rzut parteru – instalacje siłowe i gniazd wtyczkowych	
4.3 nr E -3- Schemat ideowy zasilania TG i PWP	
4.4 nr E-4 - Schemat ideowy zasilania RK	

1.OPIS TECHNICZNY

Opracowanie obejmuje projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych dla zadania :

Remont części pomieszczeń w budynku przedszkolnym w celu utworzenia lokalu dziennego opiekuna ,dz. nr 86/11 obręb 0002 Reszel, ul. I. Krasickiego 11, 11-440 Reszel - cz. elektryczna

1.1 ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE

Uwaga ogólna: zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne atesty i aprobaty techniczne bądź certyfikaty budowlane dopuszczające do stosowania w budownictwie .

Wszelkie nazwy systemów i producentów są podane przykładowo. Na etapie wykonawstwa istnieje możliwość ich zamiany za zgodą projektanta na rozwiązania systemowe równoważne o parametrach wytrzymałościowych nie gorszych od przyjętych w projekcie.

1.2.NORMY I PRZEPISY

Przy projektowaniu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności dotyczących:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U.2024 poz.725),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.Dz.U.2022 poz. 1225 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego DU 2021 poz 2454
- Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 'Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych'
- N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa”,
- N-SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia .ochrona przeciwporażeniowa”
- PN-HD 60364-6.2008 „instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 6:Sprawdzenie
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 :Miejsca pracy we wnętrzach
- Norma PN-EN 60269-6:2011 Bezpieczniki topikowe niskiego napięcia. Część 6: Wymagania dotyczące wkładek topikowych do zabezpieczania fotowoltaicznych systemów energetycznych.
- Norma PN-IEC 60364-5-523:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 :Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-N-01 256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- Polskimi Normami oraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczegółowymi.
- Uzgodnienia z Głównym Architektem
- Inne normy i przepisy branżowe.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja obejmuje projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych dostosowanych do remontowanej części pomieszczeń w budynku przedszkolnym w celu utworzenia lokalu dziennego opiekuna , dla prawidłowego jego funkcjonowania - w zakresie j/n :

- Montaż proj. ZN / wyniesienie licznika na zewnątrz budynku /
- Montaż proj. PWP
- Montaż proj. Tablic TG ,RK zgodnie z załączonymi schematami zasilania
- instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego
- instalacja ośw. awaryjnego
- Instalacje el. gniazd wtyczkowych s1f/Z ogólnego przeznaczenia,
- Instalacja siłowa
- instalacja przeciwporażeniowa , przeciwprzepięciowa
- instalacja ochrony od porażeń

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje sanitarne:

- Wodno-kanalizacyjne
- Centralnego ogrzewania – kocioł gazowy 2-funkcyjny
- Ciepła woda – jw

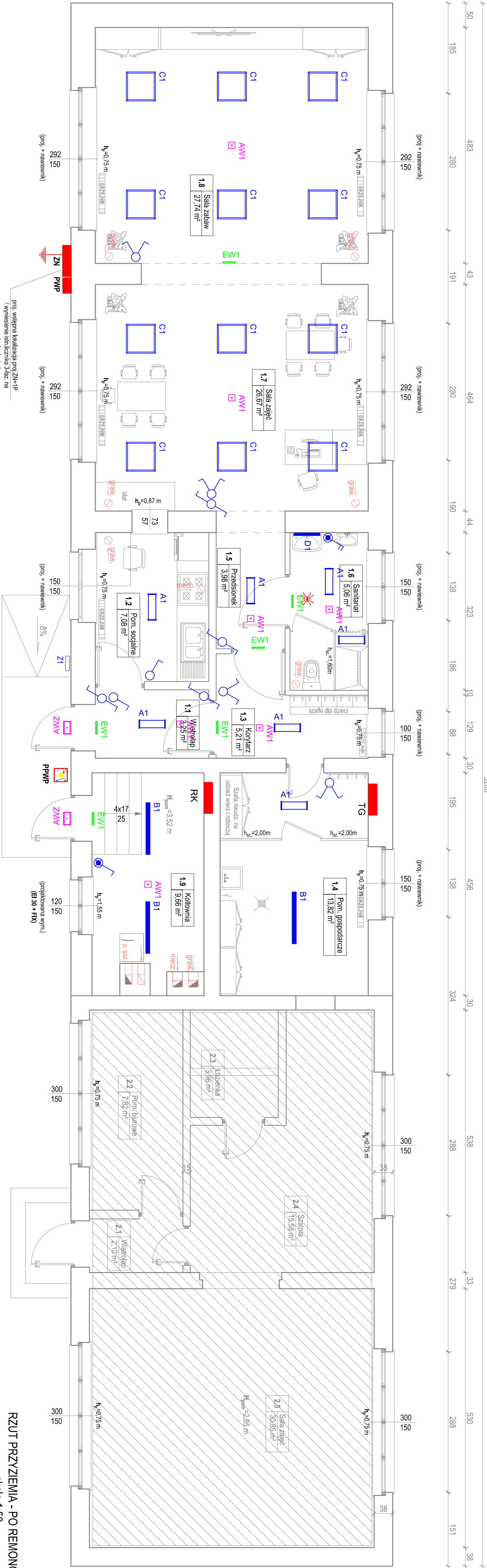
2. OPIS TECHNICZNY

2.1 ZASILANIE OBIEKTU I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zasilanie budynku – istniejące przyłącze napowietrzne typu AsXSn4x25 mm² .Należy wystąpić do RE Kętrzyn wydanie zgody na wyniesienie istn. układu pomiarowego do złącza ZN na zewnątrz budynku przy zachowaniu istniejącej mocy przyłączeniowej oraz wielkości zabezpieczenia przedlicznikowego . Wstępną lokalizację proj. złącza ZN pokazano na rzucie przyziemia budynku .

2.1.1 TABLICE ROZDZIELCZE

- Do rozproszczenia energii elektrycznej na obszarze remontowanej cz. budynku, zaprojektowano tablice elektryczne opisane na rzutach jako :TG oraz RK
- Z tablic elektrycznych wyprowadzone zostaną obwody zasilające odbiorniki elektryczne znajdujące się zarówno w budynku jak i na zewnątrz
- W tablicy została zaprojektowana aparatura zabezpieczająca obwody w postaci wyłączników nadmiarowych, wyposażonych w człon przeciążeniowy oraz elektromagnetyczny nadmiarowy, zabezpieczający przed zwarciami. Dodatkowo obwody zabezpieczają wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe, wyposażone w człon czułościowy $\Delta I=30\text{mA}$ zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym domowników użytkujących urządzenia elektryczne.
Wyłączniki te spełniają również rolę ochrony przeciwpożarowej.
- Dodatkowo tablica została wyposażona w :
 - ochronniki przepięciowe zabezpieczające instalację elektryczną przed niebezpiecznym w skutkach oddziaływaniem fali przepięciowej pochodzącej od wyładowań atmosferycznych lub łączeniowych.



- 1. Układ pracy instalacji: TN-C-S 230/400V, 50Hz
- 2. Ochrona przeciwporażeniowa- Samoczynne wyłączenie zasilania
- 3. Materiały i zastosowane technologie użyte do budowy muszą posiadać odpowiednie atesty i aprobaty dopuszczające do stosowania na terenie RP I UE.
- 4. Całość prac instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi i przepisami, normami i warunkami wykonania i odbioru robót elektr.
- 5. W tablicach należy przewidzieć rezerwę do podłączenia dodatkowych odbiorników nie objętych projektem wg potrzeb Inwestora
- 6. Ostateczną lokalizację rozdzielni elektrycznych oraz wypustów obwodów technologicznych oraz gniazd wtyczkowych korygować na budowie - wg potrzeb inwestora

OZNACZENIA

- Wypust elektryczny 1 lub 3-fazowy zależnie od charakteru odbiornika
- Łącznik jednobiegunowy p/t ,230V, IP44
- Łącznik jednobiegunowy, świecznikowy ,230V, IP20
- Łącznik dwubiegunowy p/t, 16A, 230V, IP44
- Oprawy awaryjne LED - warunki równoważności zgodnie z PT
- Oprawy ewakuacyjne LED - warunki równoważności zgodnie z PT
- Oprawy LED - warunki równoważności zgodnie z PT
- Oprawa zewnętrzna LED - warunki równoważności zgodnie z SST i PT

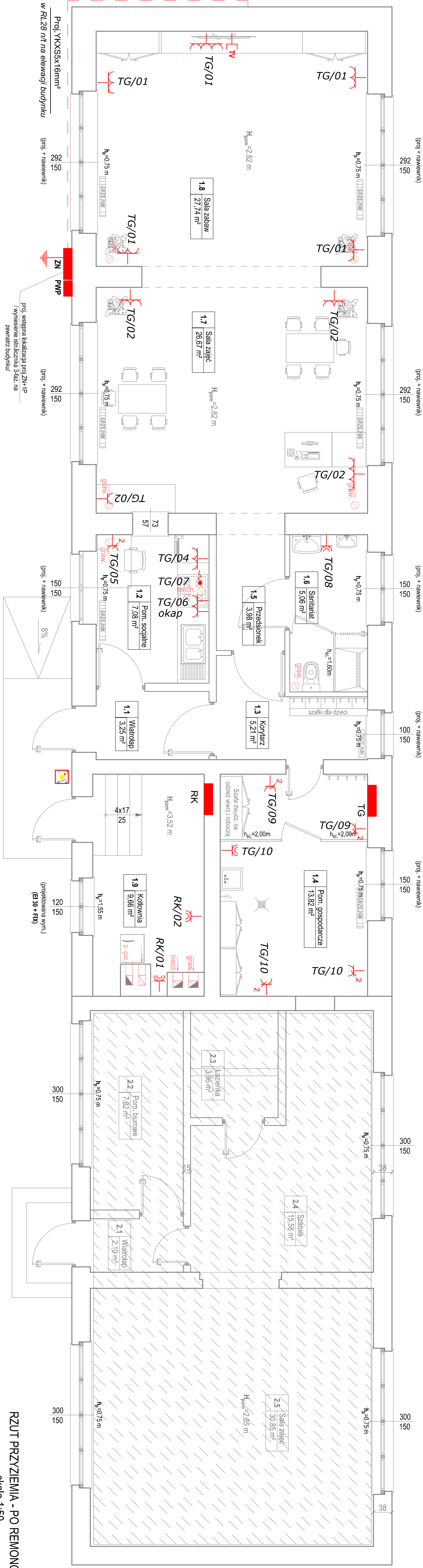
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNA - PO REMONCIE			
NR POM.	NAZWA	Powierzchnia pomieszczenia (m²)	POSADZKA
1.1	WIATROŁAP	3,25	PL. TYTKI CERAMICZNE
1.2	POMIESZCZENIE SOCJALNE	7,08	PL. TYTKI CERAMICZNE
1.3	KORYTARZ	5,21	WYKLADZINA PCV
1.4	POM. GOSPODARCZE	13,82	PL. TYTKI CERAMICZNE
1.5	PRZEDSIÓNEK	3,98	WYKLADZINA PCV
1.6	SANITARIAT	5,06	PL. TYTKI CERAMICZNE
1.7	SALA ZAJĘĆ	26,67	WYKLADZINA PCV
1.8	SALA ZABAW	27,74	WYKLADZINA PCV
SUMA:		92,81	



Pomieszczenia domu seniora
(nie objęte opracowaniem)





RZUT PRZYZIEMI - PO REMONCIE
Skala 1:50

PROJEKT TECHNICZNY - cz. elektryczna			
Remont części pomieszczeń w budynku przedszkolnym w celu utworzenia lokalu dzielnego opiekuna			
Inwestor:	Gmina Reszel ul. Rynek 24, 11-440 Reszel		
Adres inwestycji:	Dz. nr 66/11 obręb 0002 Reszel, ul. L. Krasińskiego 11, 11-440 Reszel		
Nazwa rys.:	Rzut przyziemia - instalacja ośw. ogólnego i awaryjnego		
Projektant:	mgr inż. PIOTR CIOTROWSKI	Podpis:	
nr upr. WAM/0050/P/OC/El/18	WACIOBLE nr ewid. WAM/El/0364/01	specjalistka ds. w zakresie sieci, instal. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Branża:	Elektryczna	Data:	Wrzesień 2024
Skala:	bs	Strona nr:	
			Rys. nr: E1



OZNACZENIA

1. Układ pracy instalacji: TN-C-S 230/400V, 50Hz
2. Ochrona przeciwporażeniowa-Samoczynne wyłączenie zasilania
3. Materiały i zastosowane technologie użyte do budowy muszą posiadać odpowiednie atesty i aprobaty dopuszczające do stosowania na terenie RP I UE.
4. Całość prac instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującym i przepisami, normami i warunkami wykonania i odbioru robót elektr.
5. W tablicach należy przewidzieć rezerwy do podłączenia dodatkowych odbiorników nie objętych projektem wg potrzeb Inwestora
- 6- Ostateczną lokalizację rozdzielni elektrycznych oraz wypisów obwodów technologicznych oraz gniazd wtyczkowych korygować na budowie - wg potrzeb inwestora

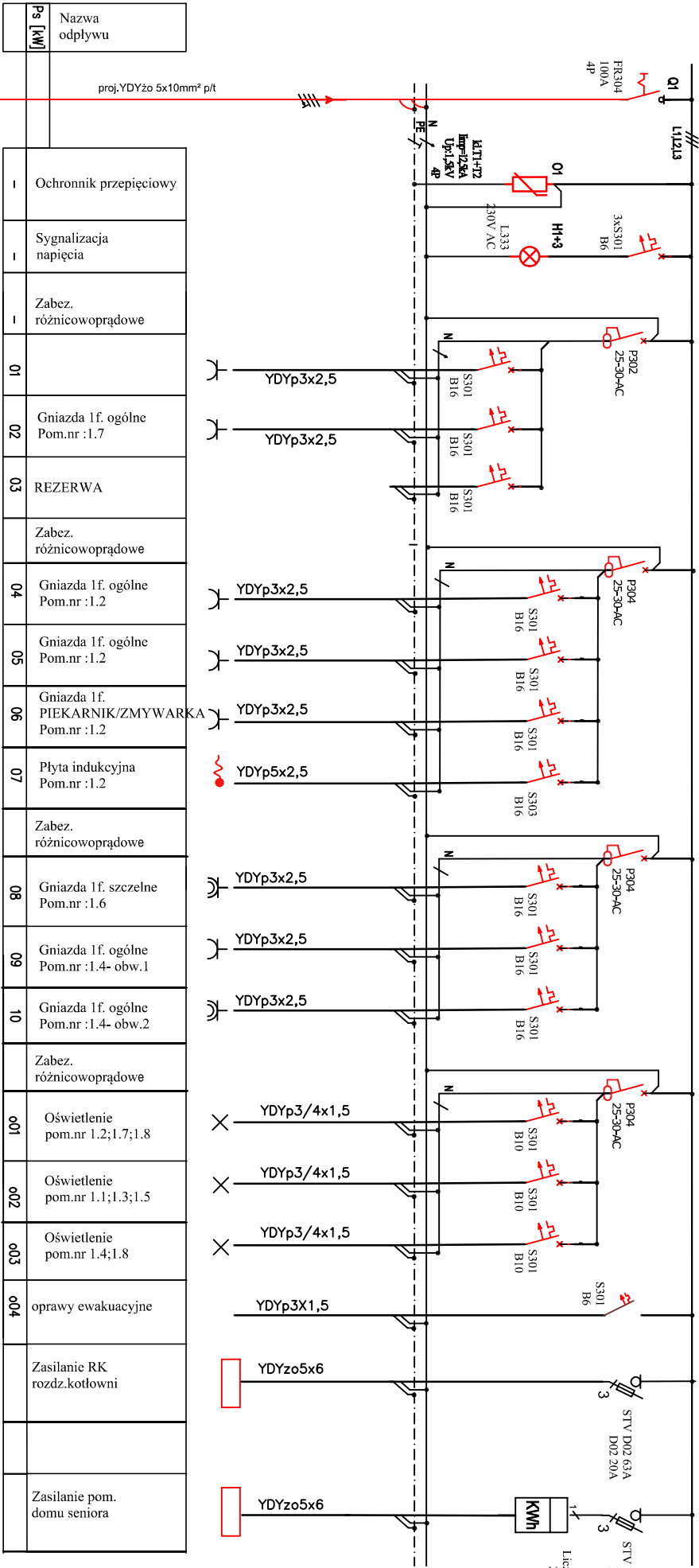
- | | |
|---|---|
|  | Gn.wtyczkowe p/t 2P+PE,16A,230V,IP20, 1-/2-krotne |
|  | Gn.wtyczkowe p/t lub n/t 2P+PE,16A,230V,IP44, 1-/2-krotne |
|  | Tablica elektryczna |
|  | Gn.wtyczkowe p/t 16A,230V,2,3 -krotne we wspólnej ramce |

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNA - PO REMONCIE			
NR POM.	NAZWA	Powierzchnia (m ²)	POSADZKA
1.1	WIATROLAP	3,25	PLYTKI CERAMICZNE
1.2	POMIESZCZENIE SOCJALNE	7,08	PLYTKI CERAMICZNE
1.3	KORYTORZ	5,21	WYKŁADZINA PCV
1.4	POM. GOSPODARCZE	13,82	PLYTKI CERAMICZNE
1.5	PRZEDSIÓWNIK	3,98	WYKŁADZINA PCV
1.6	SAINT AJAT	5,06	PLYTKI CERAMICZNE
1.7	SALA ZIEC	26,67	WYKŁADZINA PCV
1.8	SALA ZIMNA	27,74	WYKŁADZINA PCV
	SUMA	92,81	

**Pomieszczenia domu seniora
(nie objęte opracowaniem)**

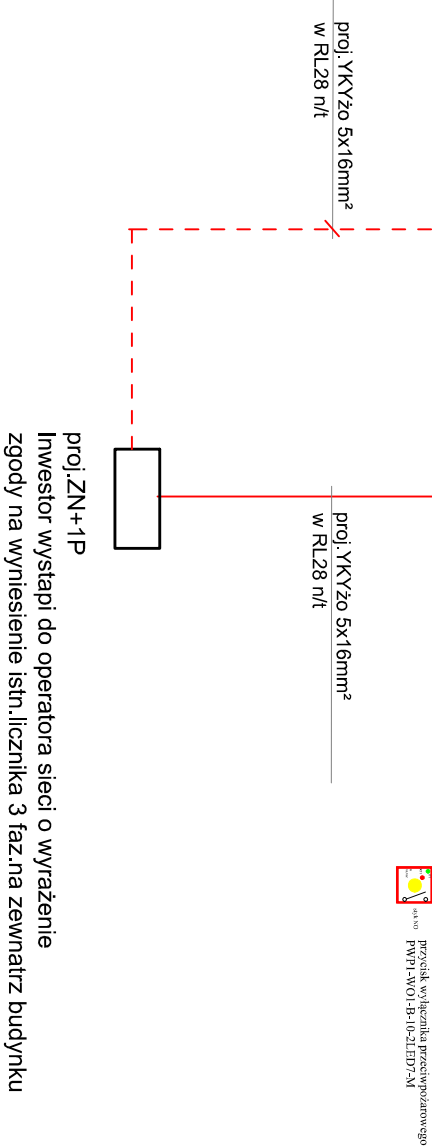
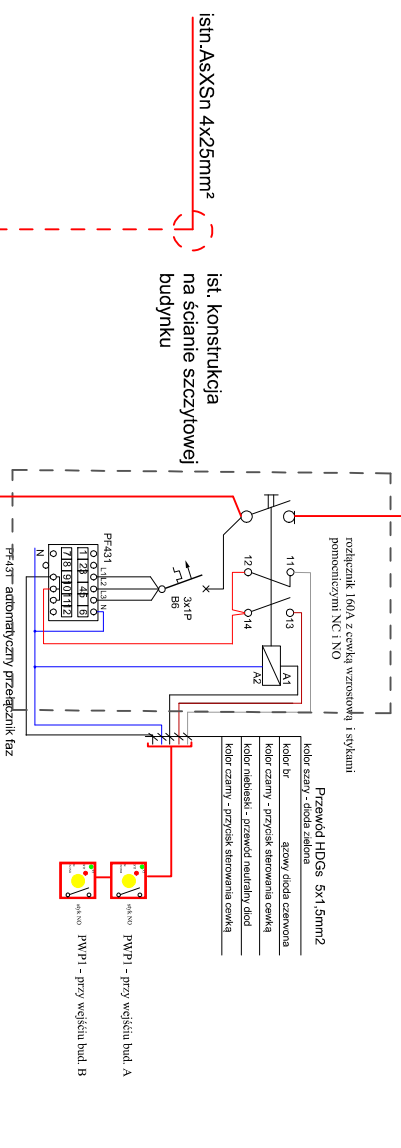
Nazwa rys.: Dz. nr 86/11 obręb 0002 Rzeszów, ul. I. Krasickiego 11, 41-440 Rzeszów		Adres inwestycji: ul. Rynek 24, 41-440 Rzeszów		Inwestor: Gmina Rzeszów	
Projektant: mgr inż. PIOTR COTKOWSKI nr upraw. WAM/0050/PROE/018 Wskazanie nr ewid. WAM/WE/034/01 Wykonanie i nadzór nad realizacją i urzędzie elektryki elektroenergetycznych		Podpis:		Rys. nr: E2	
Branża: Elektryczna		Data: Wzrzesień 2024		Strona nr:	
Skala: 1:50					

TG 3x24p/t

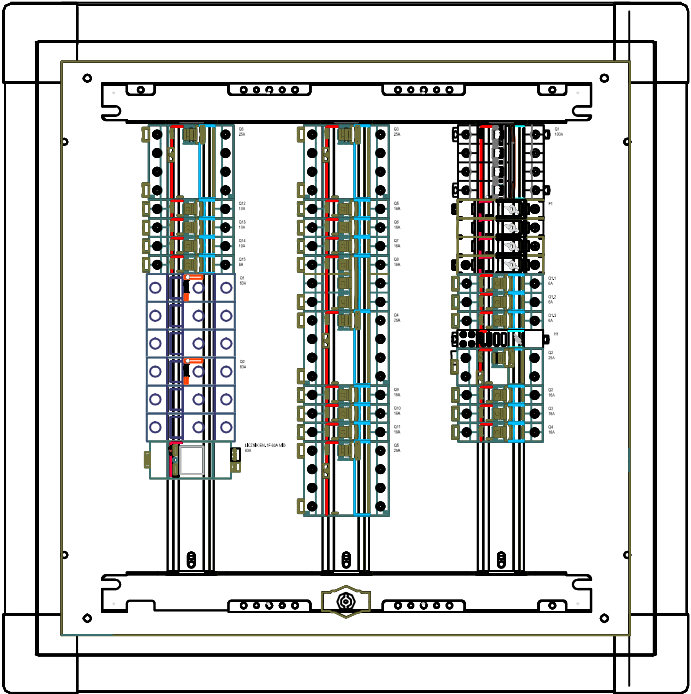


Ps [kW]	Nazwa odpływu
-	Ochronnik przepięciowy
-	Sygnalizacja napięcia
-	Zabez. różnicowoprądowe
01	
02	Gniazda 1f. ogólne Pom.nr : 1.7
03	REZERWA
	Zabez. różnicowoprądowe
04	Gniazda 1f. ogólne Pom.nr : 1.2
05	Gniazda 1f. ogólne Pom.nr : 1.2
06	Gniazda 1f. PIEKARNIK/ZMYWARKA Pom.nr : 1.2
07	Płyta indukcyjna Pom.nr : 1.2
	Zabez. różnicowoprądowe
08	Gniazda 1f. szczelne Pom.nr : 1.6
09	Gniazda 1f. ogólne Pom.nr : 1.4- obw.1
10	Gniazda 1f. ogólne Pom.nr : 1.4- obw.2
	Zabez. różnicowoprądowe
001	Oświetlenie pom.nr 1.2;1.7;1.8
002	Oświetlenie pom.nr 1.1;1.3;1.5
003	Oświetlenie pom.nr 1.4;1.8
004	oprawy ewakuacyjne
	Zasilanie RK rozdz.kotłowni
	Zasilanie pom. domu seniora

proj.PWP



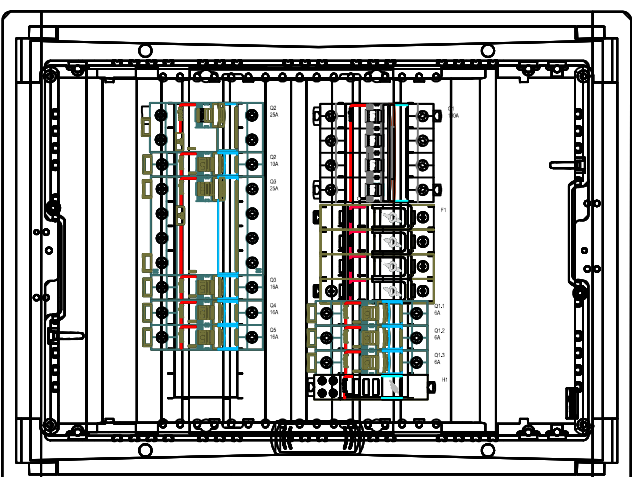
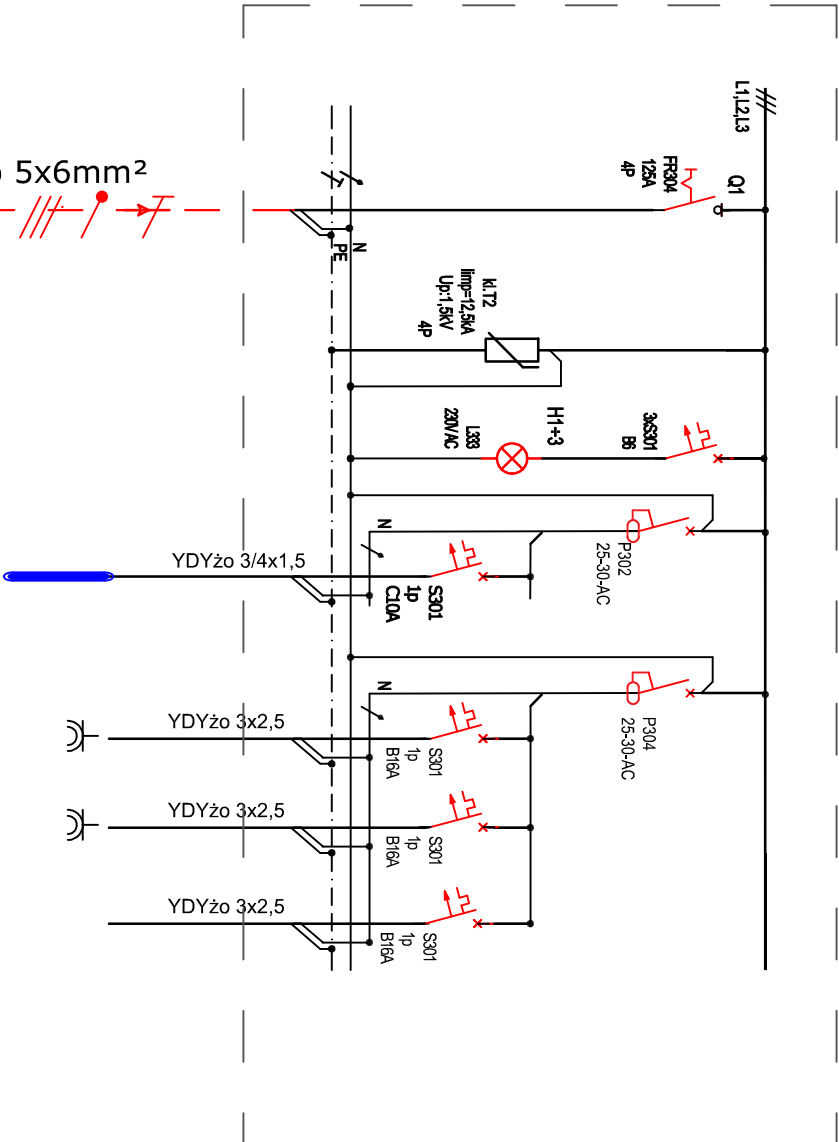
Uwagi :
- w tablicach należy przewidzieć rezerwę do podłączenia dodatkowych odbiorników
- nie objętych projektem wg potrzeb Inwestora
- montaż i sterowanie urządzeń technologicznych zgodnie z DTR producenta



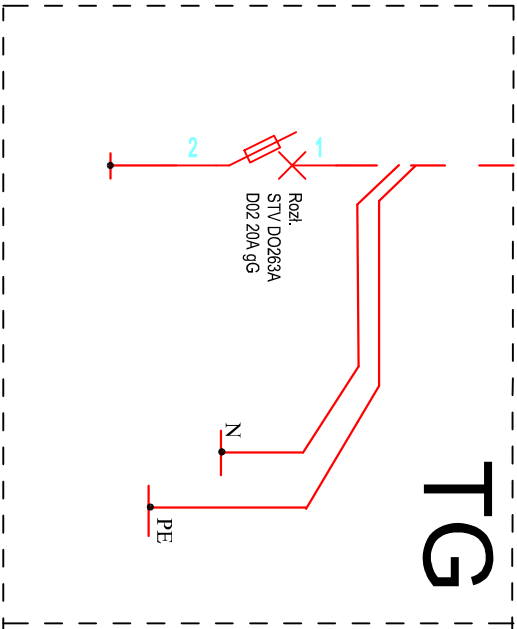
Szybkie samoczynne
wyłączanie zasilania
Układ sieci TN-S 400/230V

Projektant				mgr inż. PIOTR CIOTROWSKI nr upr. WAM/0050/POCE/08 W-4/010/B nr ewid. WAM/IE/0364/01 specjalista w zakresie sieci, instal. i urządzeń elektr. elektroenergetycznych		Podpis:	
Branża:		Elektryczna		Data:		Wrzesień 2024	
Skala:		bs		Strona nr:		Rys. nr: E3	
Nazwa rys.:		Schemat ideowy zasilania-TG,PWP					
Adres inwestycji:		Dz. nr 86/11 obręb 0002 Reszel, ul. I. Krasickiego 11, 11-440 Reszel					
Inwestor:		Gmina Reszel ul. Rynek 24, 11-440 Reszel					
PROJEKT TECHNICZNY - cz.elektryczna Remont części pomieszczeń w budynku przedszkolnym w celu utworzenia lokalu dziennego opiekuna							

RK p/t IP54



I	Ochronnik przepięciowy				
	Sygnalizacja napięcia				
001	Oświetlenie kotłowni				
	Zabez. różnicowoprądowe				
01	Zasilanie kotła gazowego				
02	Gniazdo 1-faz.szczelne Gn,serwisowe				
03	REZERWA				



Uwagi:

- w tablicach należy przewidzieć rezerwę do podłączenia dodatkowych odbiorników
- nie objętych projektem wg potrzeb Inwestora
- montaż i sterowanie urządzeń technologicznych zgodnie z DTR producenta

Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania
Układ sieci TN-S 400/230V

PROJEKT TECHNICZNY - cz.elektryczna Remont części pomieszczeń w budynku przedszkolnym w celu utworzenia lokalu dziennego opiekuna		
Inwestor:	Gmina Reszel ul. Rynek 24, 11-440 Reszel	
Adres inwestycji:	Dz. nr 86/11 obręb 0002 Reszel, ul. I. Krasickiego 11, 11-440 Reszel	
Nazwa rys.:	Schemat ideowy zasilania-TG	
Projektant	mgr inż. PIOTR CIOTROWSKI nr upr. WAM/0050/POOE/08 W-AKOIIB nr ewid. WAM/II/0364/01 spec.instałacyjna w zakresie sieci, instal. i urządzeń elektr.i elektroenergetycznych	Podpis:
Branża:	Elektryczna	Data: Wrzesień 2024
Skala:	bs	Strona nr:
		Rys. nr: E4