

AP. 643.150.2021

STAROSTWO POWIATOWE

ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH

PROJEKT BUDOWLANY

Egz. 1

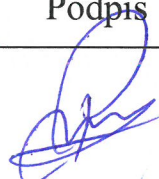
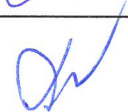
TEMAT	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI
LOKALIZACJA	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4
INWESTOR	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	KAJOCH Kompleksowa Obsługa Budownictwa Kąkolewo, ul. Kwiatowa 12, 64-113 Osieczna
RODZAJ OPRACOWANIA	BRANŻA ELEKTRYCZNA
KATEGORIA BUDYNKU	IX
DATA OPRAC.	WRZESIEŃ 2019 r.



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH

TEMAT	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI
LOKALIZACJA	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4
INWESTOR	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI
RODZAJ OPRACOWANIA	BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT	inż. Zenon Pindara upr. proj. 898/86/Lo w spec. instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	
SPRZWDZAJACY	inż. Kazimierz Pawlicki upr. proj. 820/86/Lo w spec. instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	
DATA OPRAC.	WRZESIEŃ 2019 r.	

SPIS TREŚCI

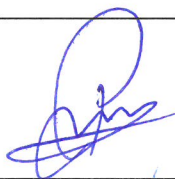
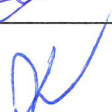
1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
2.	OPIS TECHNICZNY	4
2.1.	Podstawa opracowania	4
2.2.	Dane elektroenergetyczne.....	4
2.3.	Przedmiot opracowania	4
2.4.	Główny wyłącznik przeciwpożarowy	4
2.5.	Rozdzielnia elektryczna.....	4
2.6.	Instalacja oświetlenia.....	5
2.7.	Instalacja gniazd wtykowych i siły.....	5
2.8.	Instalacja monitoringu	6
2.9.	Instalacja komputerowa.....	6
2.10.	Instalacja telefoniczna	7
2.11.	Instalacja fotowoltaiczna	7
2.12.	Instalacja połączeń wyrównawczych.....	10
2.13.	Instalacja odgromowa.....	10
2.14.	Ochrona przeciwporażeniowa	11
3.	UWAGI KOŃCOWE	12
4.	INFORMACJA BIOZ.....	13
5.	RYSUNKI.....	16
	– Rys 1E	Instalacja oświetlenia piwnicy
	– Rys 2E	Instalacja oświetlenia parteru
	– Rys 3E	Instalacje oświetlenia piętra
	– Rys 4E	Instalacja gniazd wtykowych i siły piwnicy
	– Rys 5E	Instalacja gniazd wtykowych i siły parteru
	– Rys 6E	Instalacja gniazd wtykowych i siły piętra
	– Rys 7E	Instalacja odgromowa, instalacje elektryczne dachu
	– Rys 8E	Schemat rozdzielni TG1
	– Rys 9E	Schemat rozdzielni TG2
	– Rys 10E	Schemat rozdzielni T1
	– Rys 11E	Schemat rozdzielni T2
	– Rys 12E	Schemat rozdzielni T3
	– Rys 13E	Schemat rozdzielni T4
	– Rys 14E	Schemat rozdzielni TK
	– Rys 15E	Schemat rozdzielni TS i TO
	– Rys 16E	Schemat instalacji teletechnicznych
	– Rys 17E	Schemat instalacji fotowoltaicznej
6.	ZAŁĄCZNIKI.....	33
	– Zaświadczenie oraz uprawnienia projektanta i sprawdzającego	

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

O sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. nr 243 poz. 1623 z 12. 11. 2010 r. z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych wyżej.

Projektowane rozwiązania są zgodne z wymogami oszczędności energii.

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT	inż. Zenon Pindara upr. proj. 898/86/Lo w spec. instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Kazimierz Pawlicki upr. proj. 820/86/Lo w spec. instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
DATA OPRAC.	WRZESIEŃ 2019 r.	

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

- Rzuty architektoniczne
- Obowiązujące przepisy i normy
- Wizja lokalna

2.2. Dane elektroenergetyczne

- Istniejące przyłącze elektroenergetyczne
- Ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie, zabezpieczenia różnicowoprądowe.

2.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu elektrycznego dla zadania „REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI”.

2.4. Główny wyłącznik przeciwpożarowy

Obiekt należy wyposażać w główny wyłącznik przeciwpożarowy w postaci rozłącznika izolacyjnego 125A, posiadający wyzwalacz wzrostowy, który umożliwi uruchomienie wyłącznika zdalnie przy pomocy przycisków zlokalizowanych przy wyjściach ewakuacyjnych. Szczegółowa lokalizacja przycisków przedstawiają rysunki rzutów poszczególnych kondygnacji.

2.5. Rozdzielnia elektryczna

W obiekcie projektuje się nowe rozdzielnie elektryczne, które należy wykonać na zasadzie modernizacji oraz rozbudowy istniejących tablic rozdzielczych, wykorzystując istniejące wnęki, w których zostaną zamontowane nowe obudowy wraz z aparaturą modułową. Szczegółowe wyposażenie projektowanych rozdzielnic zostały przedstawione na schematach.

Połączenie między rozdzielnią główną TG1 a podrozdzielniami TG2, T1, T2, T3, T4 i TK należy wykonać przewodami YDY 5x6mm².

2.6. Instalacja oświetlenia

Instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Obwody oświetleniowe będzie wykonana przewodem YDY 3x1,5 mm². Przewody należy prowadzić podtynkowo.

Oświetlenie projektuje się jako ledowe, nastropowe. Osprzęt elektroinstalacyjny powinny być montowane na wysokości 115 cm. W pomieszczeniach mokrych należy stosować osprzęt szczelny.

Wzdłuż drogi ewakuacyjnej przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenia ewakuacyjnego. W oprawach tych zainstalowane będą moduły awaryjne 2h samotestujące się. Po zaniku napięcia takie oprawy w ciągu 2 sekund uruchamiają się i świecą przez 2 godziny. Oprawy te muszą posiadać certyfikat dopuszczenia CNBOP.

Wymagane natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych musi wynosić min. 1lx.

Dodatkowo nad hydrantami należy zamontować oprawę awaryjną zapewniającą min. 5lx.

Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1; PN-EN 1838

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym (na budynku) oraz nad wejściami będzie odbywało się automatycznie za pomocą zegara astronomicznego. Dodatkowo zastosowano przełącznik obrotowy 1-0-2, który pozwala użytkownikowi przełączania z sterowania automatycznego na ręczne.

2.7. Instalacja gniazd wtykowych i siły

Instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Obwody gniazd wtykowych będzie wykonana przewodem YDY 3x2,5 mm². Przewody należy prowadzić podtynkowo.

Gniazda wtykowe należy instalować ze stykiem ochronnym, dodatkowo w pomieszczeniach mokrych należy zastosować osprzęt szczelny, w odległości min. 60 cm od krawędzi brodzika.

Gniazda należy montować na wysokości 30 cm, w łazienkach oraz w kuchni na wysokości 115 cm.

W miejscach zaznaczonych na rysunkach projektuje się punkty elektryczno – logiczne PEL, składające się z dwóch gniazd ogólnych, dwóch gniazd dedykowanych DATA oraz gniazda komputerowego 2xRJ45. Gniazda należy montować we wspólnej ramce.

2.8. Instalacja monitoringu

Przewiduje się dołożenie do istniejącego systemu monitoringu dwóch kamer IP 3Mpx PoE do zastosowania na zewnątrz, wyposażone w przetwornik 4x 1/2,8" generujący obraz w rozdzielczości 3 Mpx, STARVIS CMOS, rozdzielczość 2048x1536, kompresja obrazu H.265 / H.264, IR do 100 m, micro SD, szczelność IP67, antywandalowa IK10, zasilanie PoE, Instalacje należy wykonać przewodem UTP kat. 6 4x2x0,5 żelowanym, odpornym na warunki atmosferyczne. Schemat ideowy przedstawiono na rysunku E16.

2.9. Instalacja komputerowa

W obiekcie przewiduje się wykonanie nowej instalacji sieci komputerowej. Projektuje się cztery szafy dystrybucyjne typu Rack 19" 9U – jedna główna oraz trzy lokalne. Szafy należy wyposażać w:

Szafa GPD

- panel wentylacyjny z termostatem
- listwę zasilającą 5x230V z bolcem lub schuko
- switch 24 – portowy 10/100/1000 Mbps RJ-45 – 1szt
- organizatory kabli – 1szt

Szafa LPD1

- panel wentylacyjny z termostatem
- listwę zasilającą 5x230V z bolcem lub schuko
- switch 16 – portowy 10/100/1000 Mbps RJ-45 – 1szt
- organizatory kabli – 1szt

Szafa LPD2

- panel wentylacyjny z termostatem
- listwę zasilającą 5x230V z bolcem lub schuko
- switch 8 – portowy 10/100/1000 Mbps RJ-45 – 1szt
- organizatory kabli – 1szt

Szafa LPD3

- panel wentylacyjny z termostatem
- listwę zasilającą 5x230V z bolcem lub schuko
- switch 16 – portowy 10/100/1000 Mbps RJ-45 – 1szt
- organizatory kabli – 1szt

Instalacje wewnątrz budynku należy wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 kat. 6, układanych w rurce instalacyjnej podtynkowo.

Schemat ideowy przedstawiono na rysunku E16.

2.10. Instalacja telefoniczna

Instalacje należy wykonać przewodem YTKSY 3x2x0,5 układanych w rurce instalacyjnej podtynkowo. Przewód należy zakończyć gniazdem telefonicznym, natomiast drugi koniec doprowadzić do istniejącej centrali telefonicznej.

Schemat ideowy przedstawiono na rysunku E16.

2.11. Instalacja fotowoltaiczna

Instalacja będzie się składać z modułów fotowoltaicznych monokrystalicznych o mocy szczytowej 310Wp.

Moduły fotowoltaiczne są to urządzenia elektryczne, w których przy wykorzystaniu zjawiska fotoelektrycznego zachodzi bezpośrednia przemiana energii promieniowania świetlnego w energię elektryczną. Połączone szeregowo tworzą łańcuchy, z których energia elektryczna przekazywana jest za pomocą połączeń kablowych do inwerterów (falowników).

Moduły fotowoltaiczne należy łączyć kablami dedykowanymi pod instalacje PV o przekroju min. 4mm² w podwójnej izolacji, odporne na promieniowanie UV. Końcówki kabli łączyć złączkami MC4. W skład systemu fotowoltaicznego należy zastosować moduły monokrystaliczne PERC np. LONGI Solar LR6-60PE 310M, które powinny charakteryzować się parametrami technicznymi nie gorszymi niż:

Moc maksymalna	310 Wp
Sprawność modułów	19,0%
Napięcie maksymalne (Vmpp)	33,2 V
Prąd maksymalny (Impp)	9,35A
Napięcie obwodu otwartego(Voc)	40,3V
Prąd zwarciovowy (Isc)	9,98A
Temp. współczynnik mocy	-0,38%/ °C
Temp. współczynnik napięcia	-0,286%/ °C
Temp. współczynnik prądu	0,057%/ °C
Maksymalne obciążenie	5400Pa

Panele fotowoltaiczne muszą posiadać 25 letnią gwarancją na produkt.

25 letnią gwarancje na wydajność modułów, 5% spadek po pierwszych 5 latach i maksymalny spadek w następnych latach 0,4% przez okres 20 lat, po 25 latach minimalna wydajność 87% mocy początkowej.

Panele powinny być fabrycznie nowe, wolne od wad ukrytych, z połączeniami redundantnymi między ogniwami. Moduły powinny posiadać certyfikaty IEC 61215 i IEC 61730, a producent powinien posiadać certyfikaty jakości takie jak: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, zgodność z przepisami BHP OHSAS18001:2007, certyfikat odporności na amoniak IEC 62716, certyfikat odporności na mgłę solną IEC61701, odporność na degradację wywołaną potencjałem 1000V.

Ze względów estetycznych panel musi posiadać czarną ramę, o grubości minimum 40mm i wymiarach 1690 x 998 mm.

Inwerter (przetwornica, falownik) jest to urządzenie elektroenergetyczne służące do przekształcania prądu stałego uzyskanego z modułów fotowoltaicznych na prąd zmienny sinusoidalny o parametrach sieci energetycznej, do której zostaje wpięty.

W instalacji fotowoltaicznej należy zastosować inwerter/falownik np. SolarEdge SE4K o następujących parametrach minimalnych:

Napięcie wejściowe DC	750V
Znamionowe napięcie sieci	400V
Częstotliwość	50Hz
Max. prąd AC	6,5 A
Sprawność europejska	97,3%
Stopień ochrony	IP 65
Gwarancja na inwerter	5 lat

Wymagania dodatkowe:

Wbudowany wyświetlacz, rejestrator danych, monitorowanie systemu, interfejs monitorowania sieci są standardowo zintegrowane.

Monitorowanie systemu lokalnego i mobilnego za pomocą komputera lub tabletu.

Uruchomienie, konfiguracja i wyświetlanie graficznie danych dotyczących uzysków bezpośrednio na wyświetlaczu falownika.

Okablowanie AC oraz DC zostanie poprowadzone możliwie najkrótszymi trasami. Połączenia międzymodułowe będą realizowane poprzez fabryczne złączki. Przewody solarne (DC) prowadzone będą na trasach kablowych osłoniętych za pomocą rur osłonowych lub korytek kablowych (odpornych na UV) na dachu oraz elewacji budynku. Kable doprowadzone zostaną do połączenia poszczególnych generatorów do falownika zostaną zrealizowane za pomocą kabli dedykowanych dla instalacji stałoprądowych fotowoltaicznych o przekroju żył roboczych 4mm². Kable pomiędzy łączeniami modułów PV, a falownikiem będą prowadzone na trasach kablowych osłoniętych za pomocą rur osłonowych lub korytek kablowych przy czym rury osłonowe lub korytka kablowe będą przystosowane do pracy w przestrzeniach otwartych i będą odporne na promieniowanie UV. Falownik zostanie połączony z rozdzielnicą główną za pomocą kabla YDYżo 5x6mm². Strona zmiennoprądowa (AC) zabezpieczona zostanie wyłącznikiem nadprądowym. Przewód poprowadzony zostanie do miejsca przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci wewnętrznej zakładu tj. do rozdzielnicy RG znajdującej się w budynku głównym.

Ze względów bezpieczeństwa i trwałości instalacji należy zapewnić ochronę przed wyładowaniami atmosferycznymi i indukowanymi przepięciami. W rozdzielnicach DC należy zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe chroniące moduły od skutków wyładowań atmosferycznych. Zainstalowane ograniczniki przepięć po stronie DC powinny być zgodne z normą EN 50539-11 i posiadać iskiernik. Klasę zastosowanego ogranicznika należy dobrać w zależności od zastosowanego sposobu montażu. Ochronę należy zapewnić zarówno po stronie DC jak i AC falownika.

Po stronie AC dodatkowo falownik oprócz ogranicznika przepięć należy zabezpieczyć nadprądowo przed potencjalnym zwarcie od strony sieci. W tym celu trzeba zastosować wyłącznik nadprądowy o charakterystyce B. Zabezpieczenie musi być dobrane w taki sposób aby w przypadku przepływu prądu o wartości większej od długotrwałej obciążalności prądowej zastosowanego przewodu lub kabla, następowало ich działanie i rozłączenie obwodu zanim nastąpi nadmierny wzrost temperatury żył przewodów powodujących uszkodzenie kabla lub przewodu.

Instalacja fotowoltaiczna przymocowana jest do dachu za pomocą specjalnego systemu montażowego, którego wybór zależy od pokrycia dachowego, na którym ma się znajdować instalacja.

Elementy systemu montażowego wykonane są najczęściej ze stali nierdzewnej i aluminium. Wykonawca bezwzględnie winien dobrać system montażu do rodzaju pokrycia dachu.. Panele powinny być montowane w miejscu umożliwiającym uzyskanie maksymalnie dużej ilości

światła słonecznego w ciągu roku, ustawione w tym samym kierunku i pod tym samym kątem nachylenia. Moduły należy wyposażyć w optymalizer mocy np. P300-5RM4MRS.

2.12. Instalacja połączeń wyrównawczych

W kotłowni, w pobliżu rozdzielni elektrycznej należy wykonać szynę połączeń wyrównawczych w postaci bednarki FeZn 25x4 mocowanej na wspornikach do ściany. Do głównej szyny połączeń wyrównawczych należy przyłączyć: przewody PE zasilania, uziemienie budynku i instalacji wod-kan, i co.

W obiekcie należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze wykonane przewodem LgY 4mm², do których należy przyłączyć: rury wodociągowe, c.o. metalowe urządzenia takie jak wanna, zlewozmywak, króćce urządzeń sanitarnych itp. Połączenia wykonać jako skręcane, spawane lub lutowane.

W instalacji połączeń wyrównawczych należy stosować przewody w kolorze żółto – zielonym, podobnie należy pomalować szynę połączeń wyrównawczych.

2.13. Instalacja odgromowa

Na dachu obiektu należy wykonać siatkę odgromową z drutu Fe/Zn Ø 8,0mm. Przewody poziome układać na dachu na typowych wspornikach. Na powierzchni dachu do siatki odgromowej podłączyć wszystkie elementy wystające ponad powierzchnię dachu (tj. wyprowadzenia kanałów wentylacyjnych, anteny itp.).

Jako zwody pionowe wykorzystać drut Fe/Zn Ø 8,0mm, który należy prowadzić w rurce elektroinstalacyjnej niepalnej w warstwie termoizolacyjnej, natomiast w przypadku elewacji niedocieplanej drut należy prowadzić po elewacji na wspornikach typowych.

Na wysokości 1,0m nad poziomem gruntu należy zabudować złącze kontrolno – pomiarowe.

Uziom projektuje się jako otokowy wykonany z bednarki Fe/Zn 30x4mm. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30 Ohm

2.14. Ochrona przeciwporażeniowa

Na obiekcie zastosowany zostanie układ sieciowy typu TN-S, w którym wszystkie dostępne części przewodzące powinny być przyłączone do przewodu ochronnego PE w kolorze żółto - zielonym.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęto szybkie samoczynne wyłączenie. Zostanie to zrealizowane przy pomocy wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych dla obwodów.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez izolowanie części czynnych (ochrona podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X.

Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana będzie przez:

- samoczynne wyłączenie zasilania – realizowane przez przewód ochronny PE,
- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o czułości 30mA,
- stosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

W instalacji odbiorczej nie należy łączyć przewodów PE i N.

3. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji wewnętrznych wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem i normami PN-IEC i PN-E (wg wykazu norm do obowiązkowego stosowania dla budownictwa), Warunkami technicznymi dla instalacji elektrycznych Dz. U. nr 75 z dn. 15.06.2002r , poz. 690, Dział IV, rozdz. 8. W trakcie wykonywania robót elektrycznych należy prowadzić ścisłą koordynację z instalacjami sanitarnymi, wentylacją i wyposażeniem wewnątrz.

Wszystkie prace przyłączeniowe i przełączeniowe wykonywać przy bezwzględnie wyłączonym napięciu a wszystkie napotkane przewody, kable traktować jako czynne, będące pod napięciem. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji winny posiadać atest oraz być bez uszkodzeń mechanicznych, które mogą powstać w czasie transportu i składowania.


Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić szczegółowe oględziny i pomiary instalacji elektrycznych, obejmujące wszystkie wymagane prawem pomiary, w celu sprawdzenia czy wykonana instalacja spełnia wymagania dotyczące ochrony ludzi i mienia przed zagrożeniami (zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008).

Po wykonaniu pomiarów należy sporządzić protokoły sporządzonych pomiarów wraz z potwierdzeniem poprawności uzyskanych wyników i oświadczenie o dopuszczeniu do eksploatacji wykonanej instalacji. Sporządzone pomiary i oświadczenia należy przekazać Inwestorowi.

Projektant:
inż. Zenon Pindara
nr upr. 898/86/Lo
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności inst. – inż. w zakresie
instalacji elektrycznych

Sprawdzający:
inż. Kazimierz Pawlicki
nr upr. 820/86/Lo
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności inst. – inż. w zakresie
instalacji elektrycznych

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

TEMAT	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI	
LOKALIZACJA	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4	
INWESTOR	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI	
PROJEKTANT	inż. Zenon Pindara ul. Bułgarska 1/5 64-100 Leszno	

1. Podstawa opracowania

- projekt „REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI”
- Art. 21a ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126)

2. Zakres robót dla całego zamierzenia

- wykonanie wykopów
- ułożenie linii kablowych w ziemi
- montaż tablic rozdzielczych;
- montaż instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych
- montaż instalacji odgromowej
- wykonanie badań odbiorowych

3. Wykaz istniejących obiektów.

Działka zabudowana.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Nie dotyczy

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

- roboty, przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0m;
- roboty przy wykopach;
- roboty, przy wykonaniu, których występuje ryzyko porażenia prądem

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:















Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie bhp. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót. Całość prac należy wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przepisami bhp i ppoż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach.

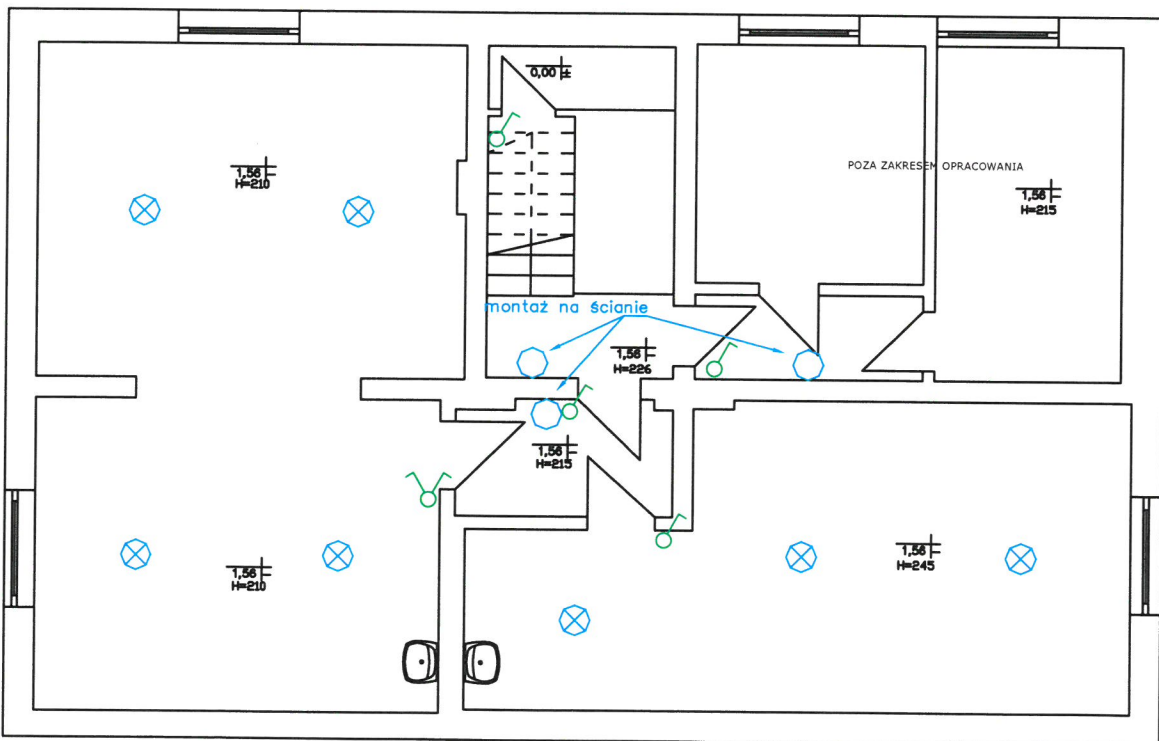
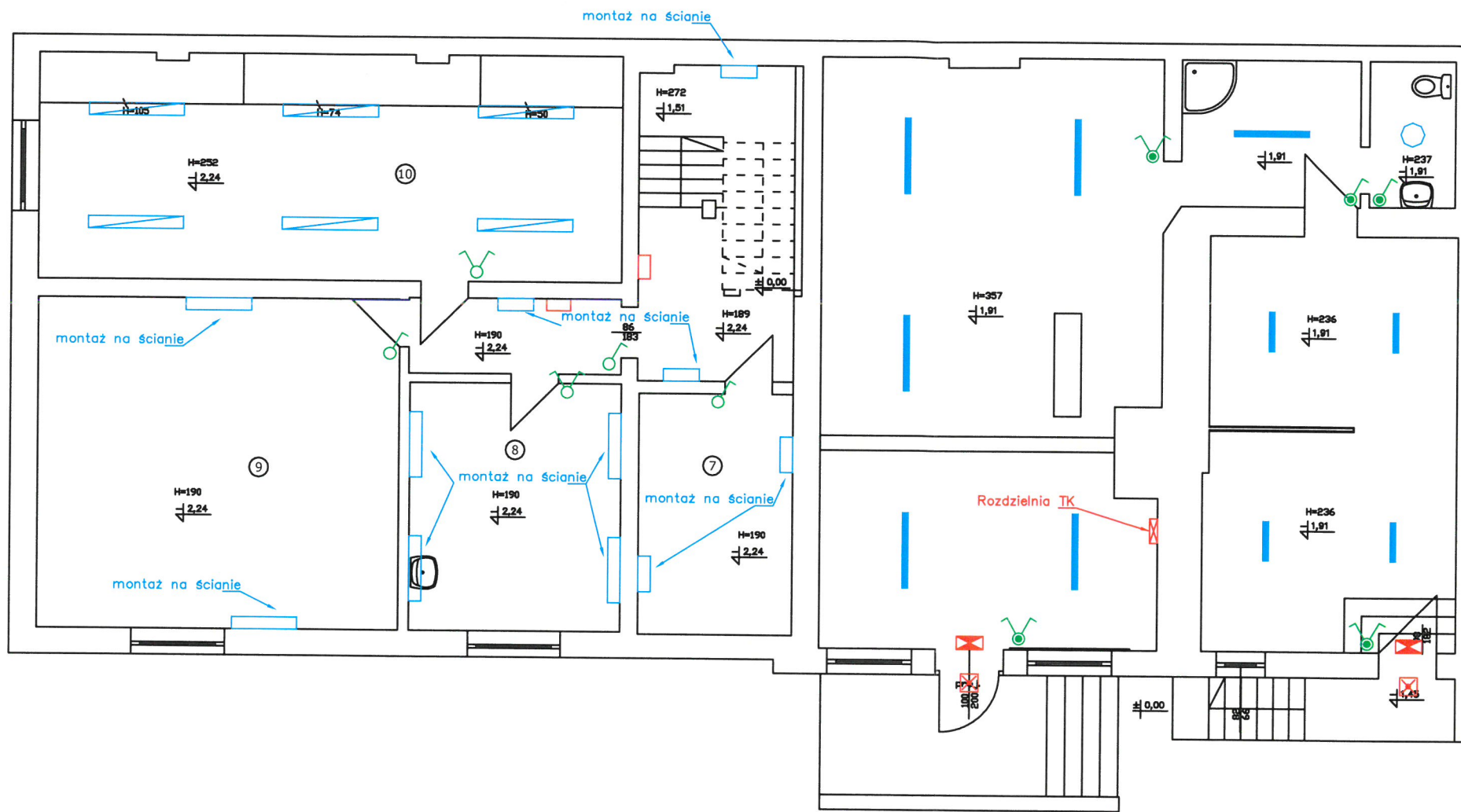
Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy, zgodnie z ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane /Dz.U. nr 106/2000 poz. 1126 z późniejszymi zmianami/ Zakres i formę „Planu BiOZ” określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27. 06. 2003 r./Dz.U. nr 120/2003 poz 1126/

W „Planie BiOZ’ należy uwzględnić zarówno zagrożenia podane wyżej, jak i zagrożenia wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę, lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

LEGENDA

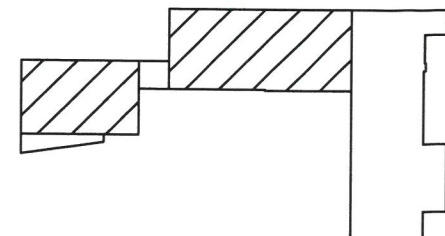
-  Oprawa ledowa 13W 1870lm 4000K klosz opal
-  Oprawa ledowa 26W 3750lm 4000K klosz opal
-  Oprawa ledowa 39W 5620lm 4000K klosz opal
-  Oprawa ledowa 17W 2080lm 4000K IP66
-  Oprawa ledowa 31W 4120lm 4000K IP66
-  Oprawa ledowa typu plafon 19W 2020lm 4000K IP66
-  Oprawa ledowa typu plafon 25W 3010lm 4000K IP66
-  Oprawa awaryjna LED 5W AT 1h, optyka Area
-  Oprawa ewakuacyjna LED AT + pitogram
-  Oprawa ścielowa - awaryjna typu plafon LED 15W AT, 1h IP66
-  Łącznik pojedynczy p/t
-  Łącznik pojedynczy p/t IP44
-  Łącznik świecznikowy p/t
-  Łącznik świecznikowy p/t IP44

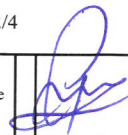



Oprawy awaryjne oraz ewakuacyjne muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP

Dokładną lokalizację osprzętu elektroinstalacyjnego należy uzgodnić w trakcie realizacji

Ochrona od porażień:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania



kajoch KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Inwestor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku	INSTALACJA OŚWIETLENIA PIWNICY		
	Data	Skala	Nr rysunku
	09.2019	1:100	1E



LEGENDA


- Oprawa ledowa 24W 2260lm 4000K kiosz opal
- Oprawa ledowa 38W 3770lm 4000K kiosz opal
- Oprawa ledowa 13W 1870lm 4000K kiosz opal
- Oprawa ledowa 26W 3750lm 4000K kiosz opal
- Oprawa ledowa 39W 5620lm 4000K kiosz opal
- Oprawa ledowa 31W 4120lm 4000K IP66
- Oprawa ledowa typu plafon 19W 2020lm 4000K IP66
- Oprawa ledowa typu plafon 25W 3010lm 4000K IP66
- Oprawa ledowa typu kinkiet 13W 1150lm
- Naświetlacz zewnętrzny LED 70W 9515lm IP66
- Oprawa awaryjna LED 3W AT 1h, opł. Area
- Oprawa ewakuacyjna LED AT + pigram
- Oprawa sieciowa - awaryjna typu plafon LED 15W AT, 1h IP66
- Przycisk instalacyjny p/t
- Przycisk instalacyjny p/t IP44
- Łącznik pojedynczy p/t
- Łącznik pojedynczy p/t IP44
- Łącznik ściemniakowy p/t
- Łącznik schodowy p/t

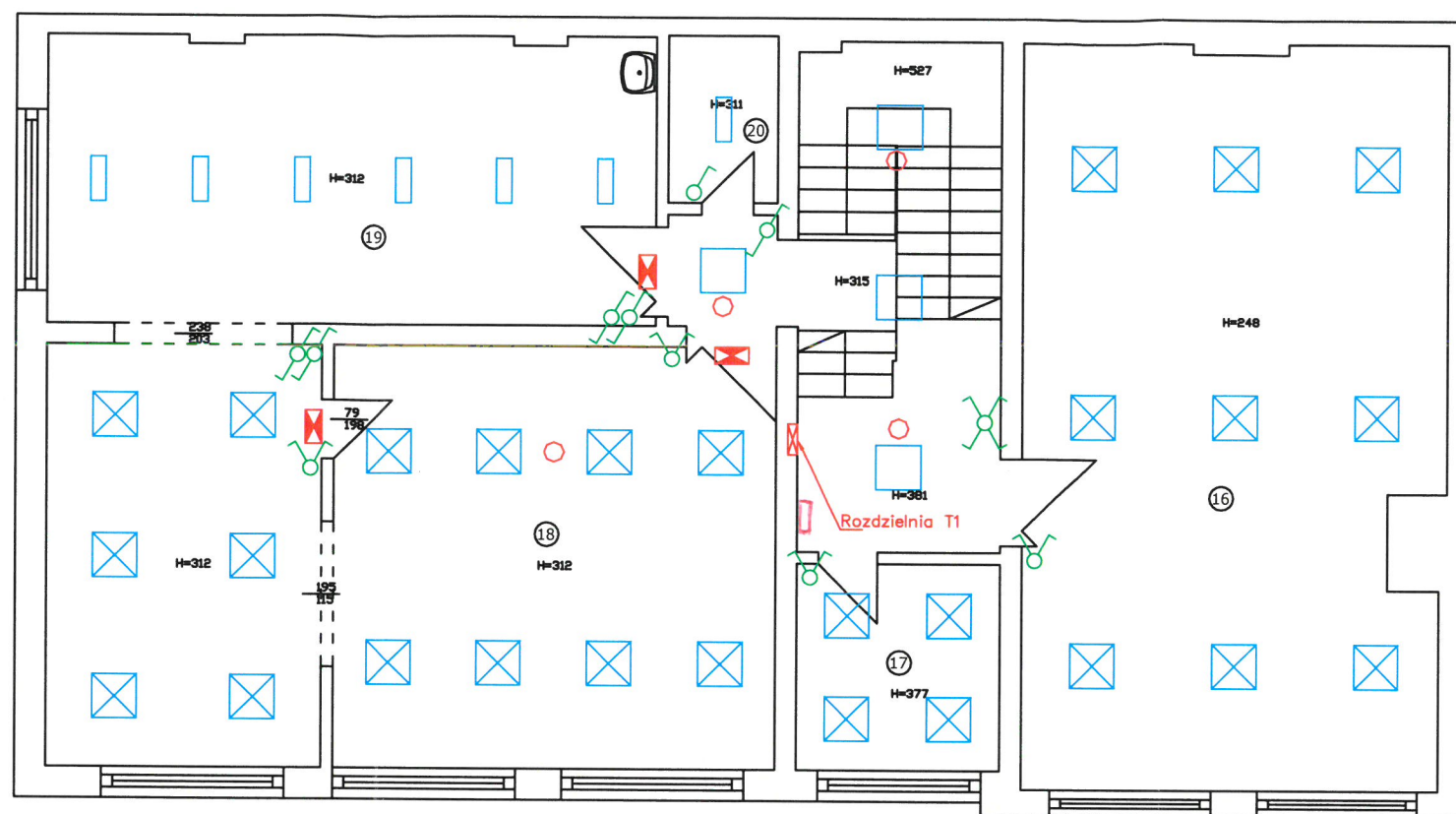
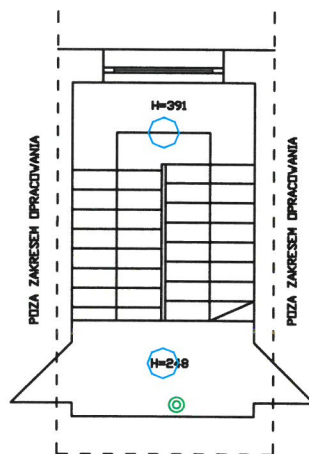
Oprawy awaryjne oraz ewakuacyjne muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP

Dokładną lokalizację osprzętu elektroinstalacyjnego należy uzgodnić w trakcie realizacji

Ochrona od porażenia:
- przed dotykiem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykiem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓZAROWYCH
mgr inż. Andrzej Wysocki
nr upr. 380/98
Leszno, dnia 26.09.2019
Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag

 <small>OPRACOWANIE PROJEKTOWE I WYKONANIE</small> ul. Kosińskiego 12, Kubiakowa, 64-113 Olsztyn, Braniszewo		tel/fax: 0-45 558 76 99 e-mail: huro@kajpoch.pl BIUROPLANS
Inwestor GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI	Projektant Inż. Zenon Piłdara	Sprawdzający Inż. Kuzmierczak Paweł
Nazwa inwestycji REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEbudowa KOTŁOWNI	Adres inwestycji UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 42/4	Tytuł rysunku INSTALACJA OŚWIETLENA PARTERU
Data 06.09.19	Skala 1:100	Nr projektu 19100



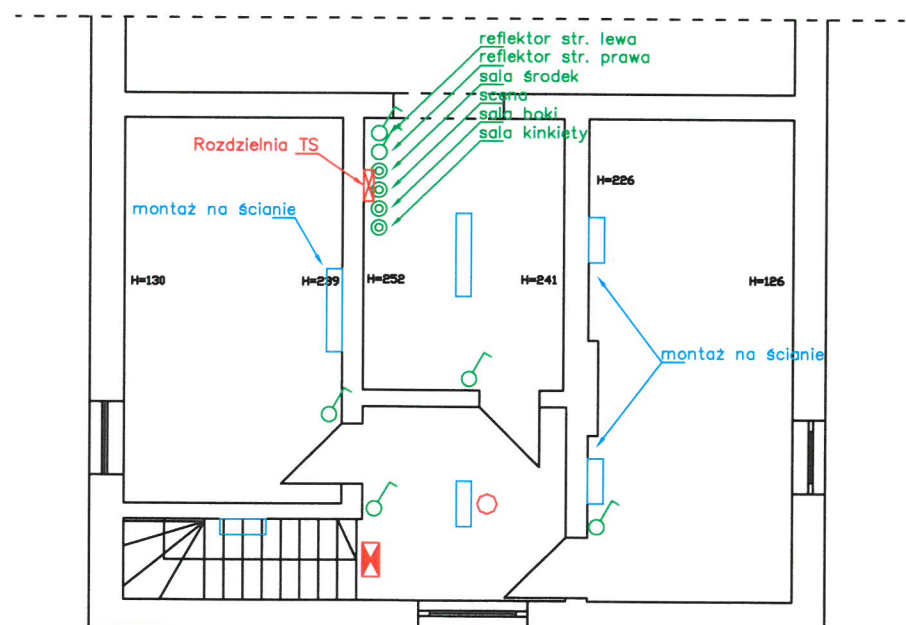
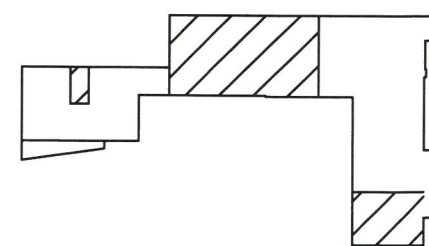
LEGENDA

- Oprawa ledowa 24W 2260lm 4000K klosz opal
- Oprawa ledowa 38W 3770lm 4000K klosz opal
- Oprawa ledowa 13W 1870lm 4000K klosz opal
- Oprawa ledowa 26W 3750lm 4000K klosz opal
- Oprawa awaryjna LED 3W AT 1h, optyka Area
- Oprawa ewakuacyjna LED AT + pitogram
- Przycisk instalacyjny p/t
- Łącznik pojedynczy p/t
- Łącznik świecznikowy p/t
- Łącznik schodowy p/t
- Łącznik krzyżowy p/t

Oprawy awaryjne oraz ewakuacyjne muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP





Dokładną lokalizację osprzętu elektroinstalacyjnego należy uzgodnić w trakcie realizacji

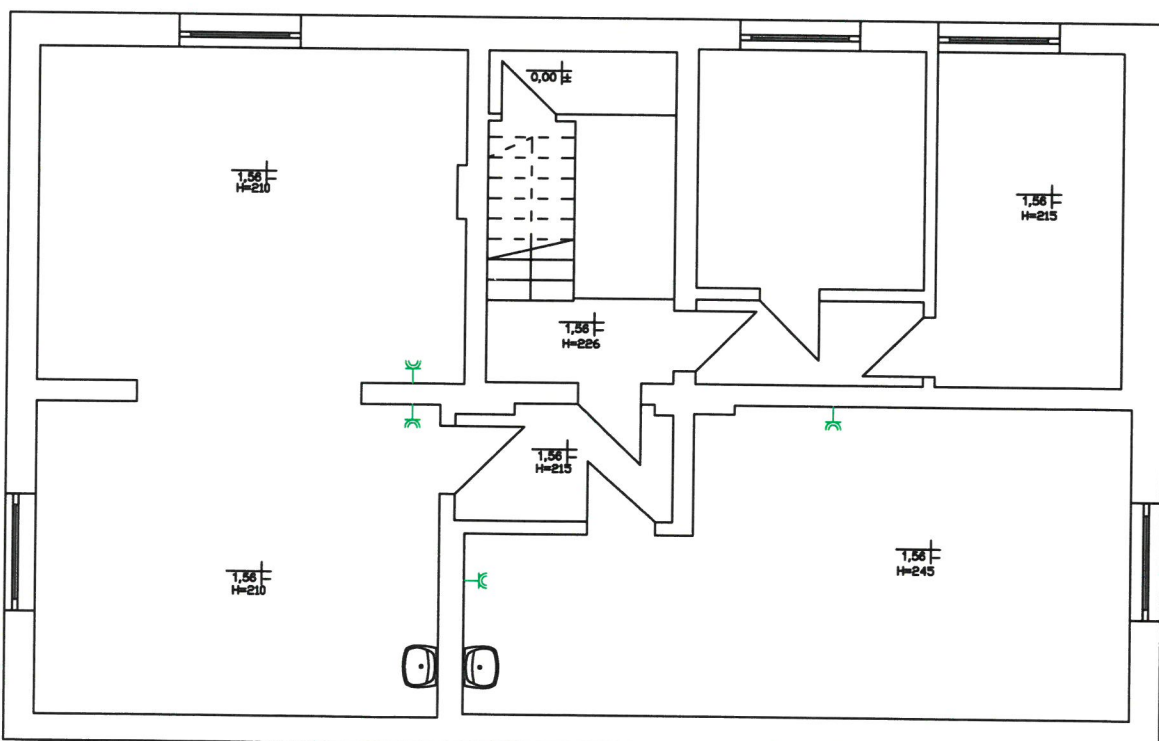
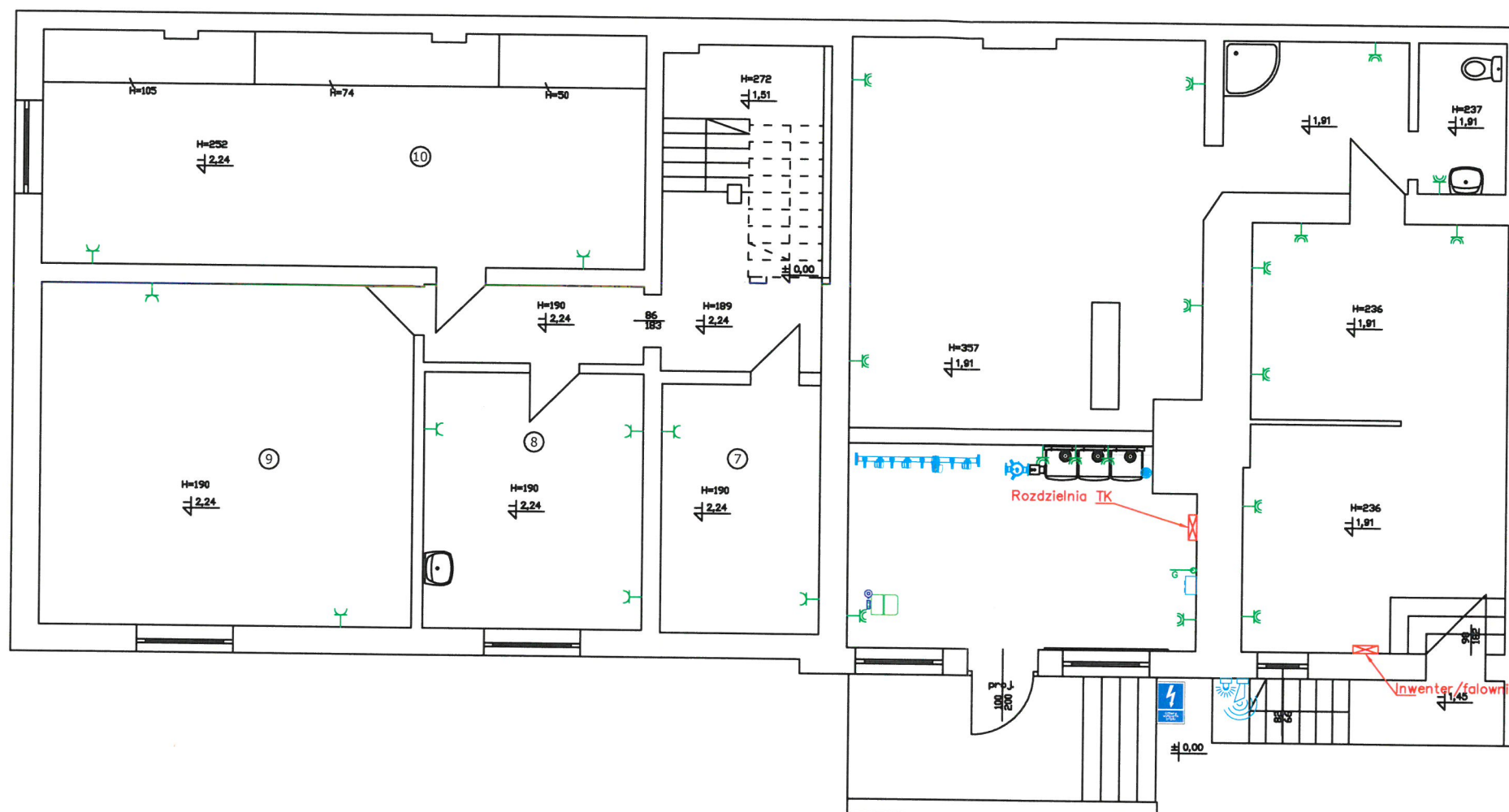
Ochrona od porażień:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania



 <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Inwestor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku	INSTALACJA OŚWIETLENIA PIĘTRA		
	Data	Skala	Nr rysunku
	09.2019	-	3E

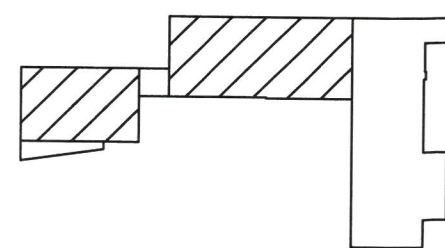
LEGENDA

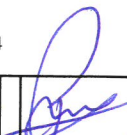
-  Gniazdo wtykowe 16A/230V
-  Gniazdo wtykowe 16A/230V IP44
-  wypust kablowy - zasilanie modułu alarmowego GAZEX
-  Przycisk wyłącznika ppoż kotłowni

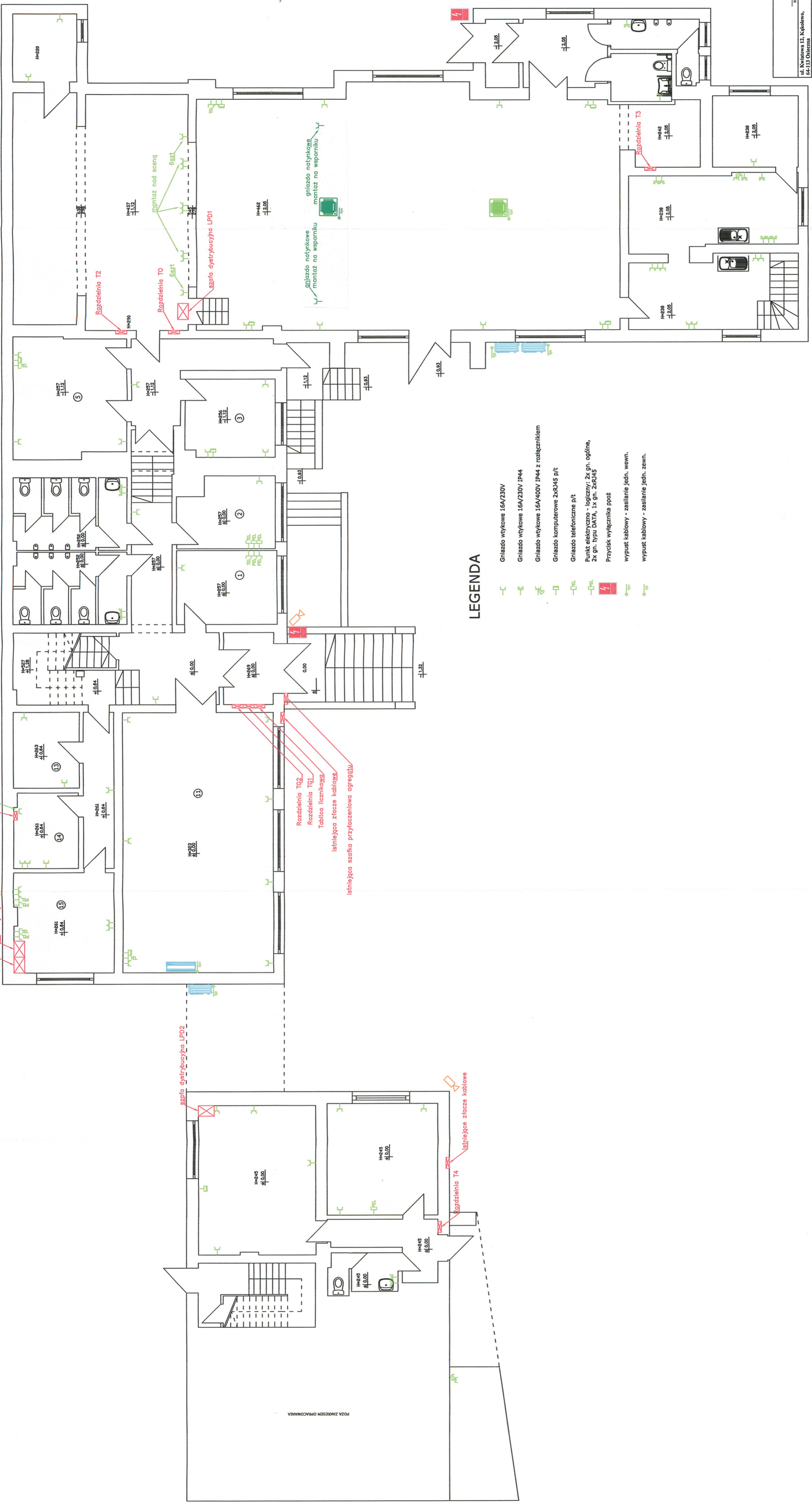


Dokładną lokalizację osprzętu elektroinstalacyjnego należy uzgodnić w trakcie realizacji

Ochrona od porażień:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania



kajoch KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Ościczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Inwestor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY PIWNICY		
	Data	Skala	Nr rysunku
	09.2019	1:100	4E



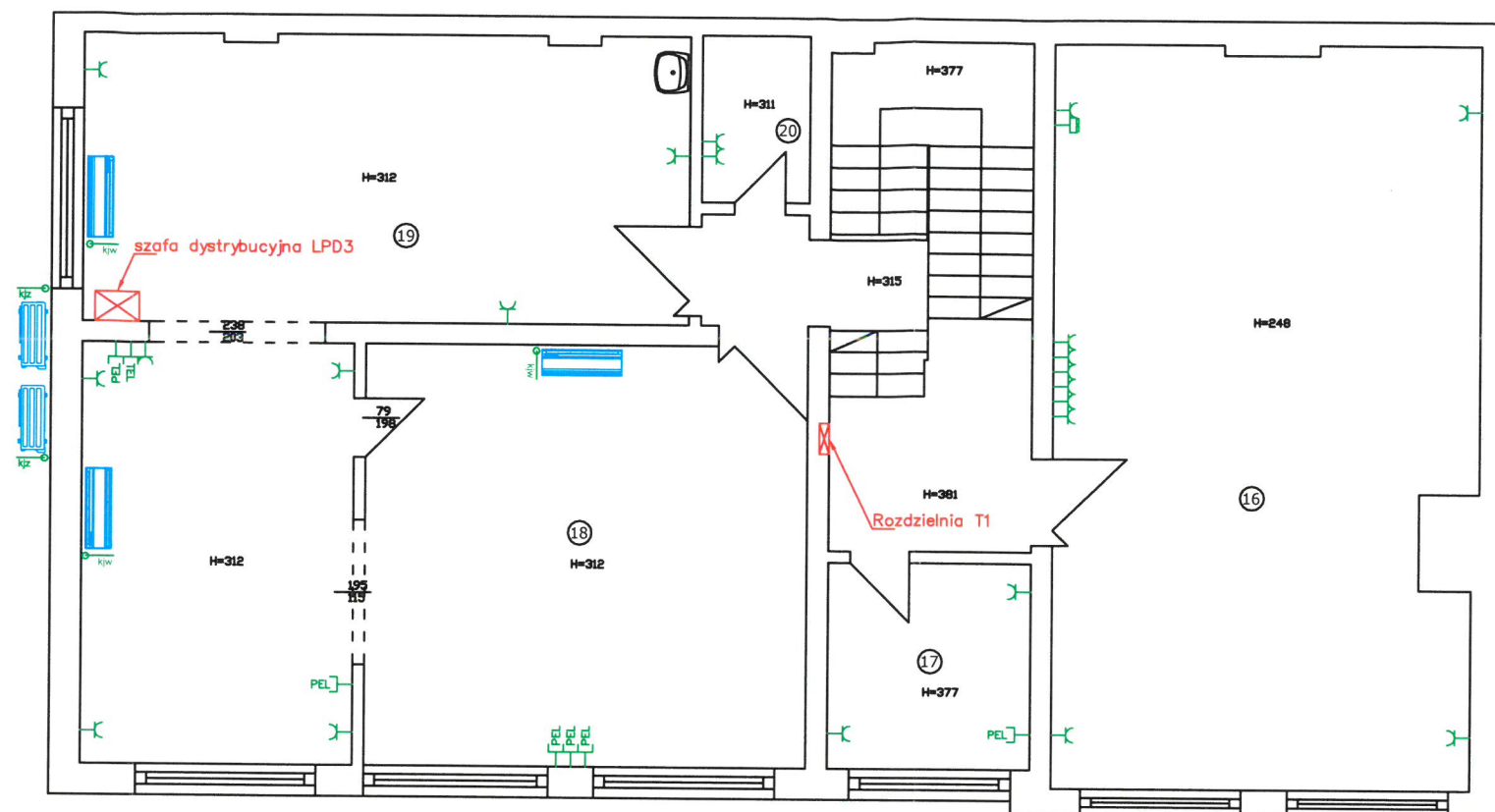
- Gniazdo wykonne 16A/230V
- Gniazdo wykonne 16A/230V IP44
- Gniazdo wykonne 16A/400V IP44 z rozłącznikiem
- Gniazdo komputerowe 2xRJ45 p/t
- Gniazdo telefoniczne p/t
- Punkt elektryczny - logiczny: 2x gn. ogólne, 2x gn. typu DATA, 1x gn. 2xRJ45
- Przewód wyłącznika opoz
- Wypust kablowy - zasilanie jedn. wewn.
- Wypust kablowy - zasilanie jedn. zewn.

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH
 mgr inż. Andrzej Wysocki
 nr upr. 380/038
 Leszno, dnia 16.06.2019
 Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej
 stwierdzam
 bez uwag z uwagami

ul. Kołomyjska 12, Kolonia, 64-110 Olsztyn, Branża		ul. Strzelecka 4, 63-820 Piaski, DZ. NR 422/4	
ELEKTRYCZNA		BUDOWLANA	
Investor	GMINA PIASKI UL. ŚTYCZANIA 1 63-820 PIASKI	Projektant	inż. Zdzisław Piłsudski
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWA KOTŁOWNI	Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4	Instalacja gniazd wtykowych i siły parteru	
Data: 16.06.2019		Data: 16.06.2019	
Lp. kolumny: 1100		Lp. kolumny: 1100	
Lp. wierszy: 1100		Lp. wierszy: 1100	
Typ rysunku		INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY PARTERU	

Dokładną lokalizację osprzętu elektroinstalacyjnego należy uzgodnić w trakcie realizacji

Ochrona od porażenia:
 - przed dotykiem bezpośrednim - izolacja robocza
 - przed dotykiem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

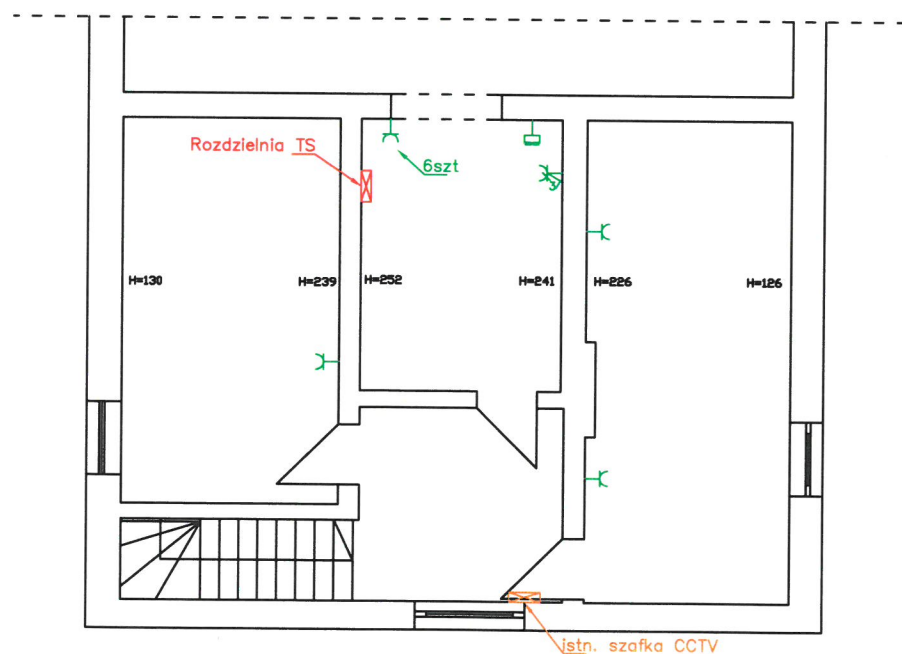
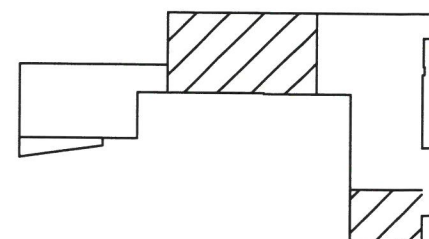


LEGENDA

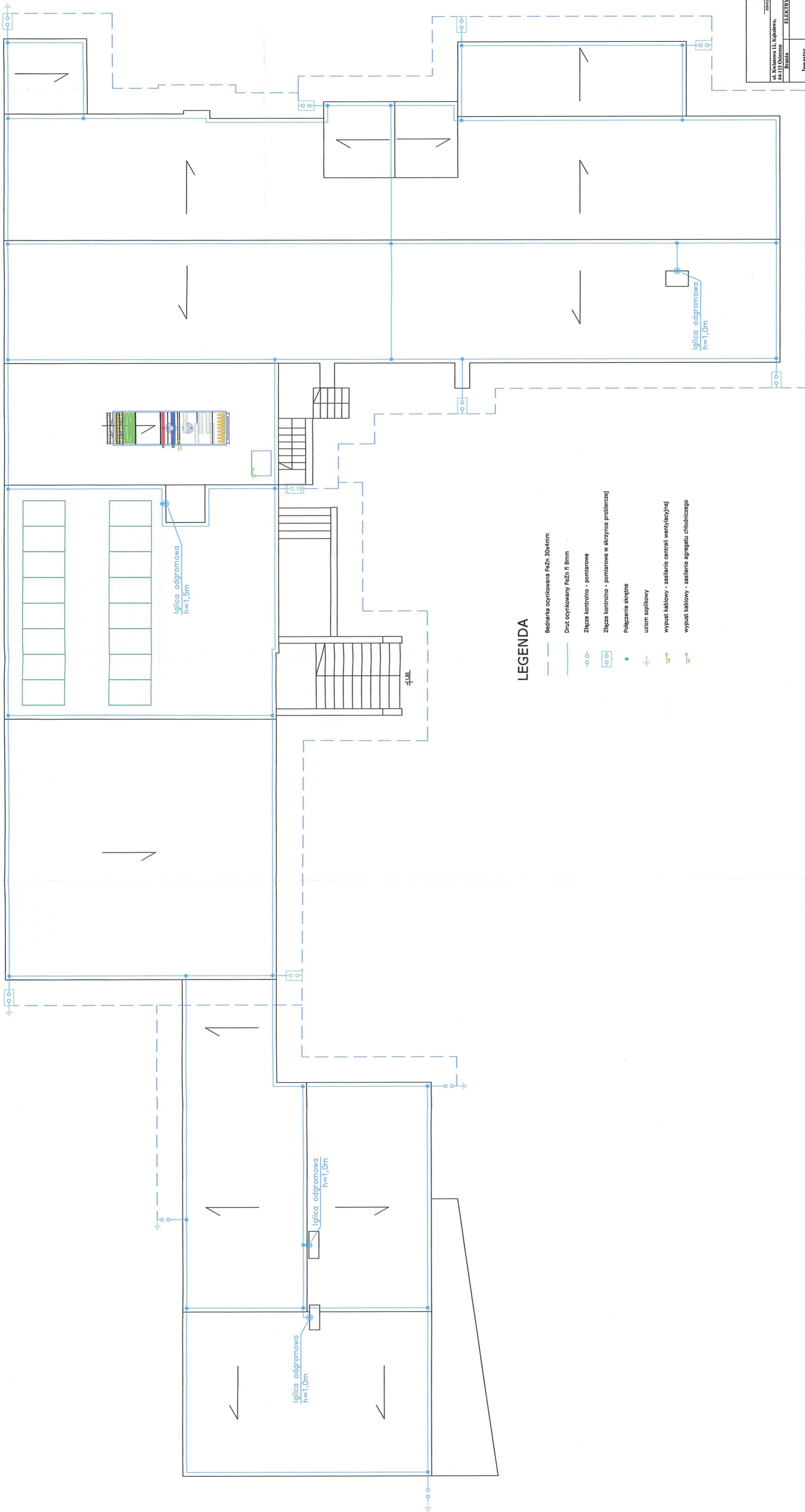
- Gniazdo wtykowe 16A/230V
- Gniazdo wtykowe 16A/230V IP44
- Gniazdo wtykowe 16A/400V IP44 z rozłącznikiem
- Gniazdo komputerowe 2xRJ45 p/t
- Gniazdo telefoniczne p/t
- Punkt elektryczny - logiczny: 2x gn. ogólne, 2x gn. typu DATA, 1x gn. 2xRJ45
- wypust kablowy - zasilanie jedn. wewn.
- wypust kablowy - zasilanie jedn. zewn.

Dokładną lokalizację osprzętu elektroinstalacyjnego należy uzgodnić w trakcie realizacji

Ochrona od porażień:
- przed dotykiem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykiem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania



 <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Inwestor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku		INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY PIĘTRA	
		Data	Skala
		09.2019	1:100
		Nr rysunku	6E



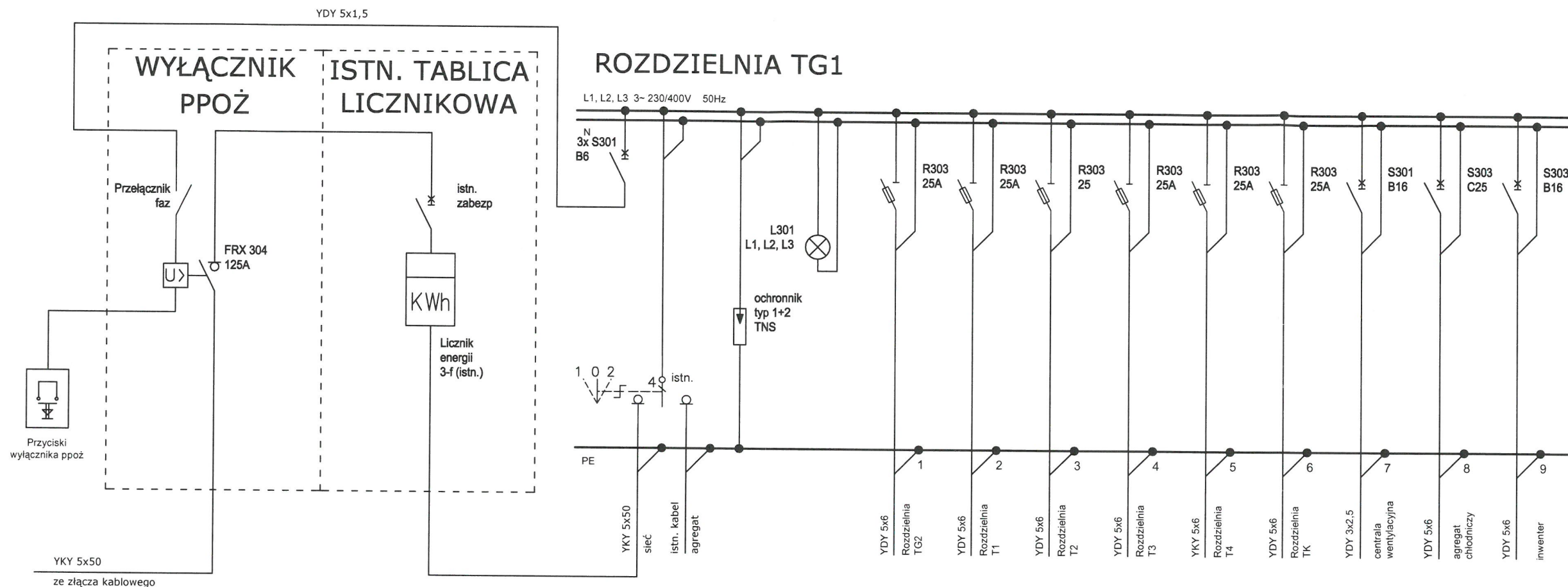
LEGENDA

- Biedniarka ocynkowana FeZn 30x4mm
- Druk ocynkowany FeZn fi 8mm
- Złącza kontrolno - pomiarowe
- Złącza kontrolno - pomiarowe w skrzynce problematycznej
- Połączenie skrajne
- uziom szpilkowy
- wypust kablowy - zasilanie centrali wentylacyjnej
- wypust kablowy - zasilanie agregatu chłodniczego

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Andrzej Wysocki
nr opr. 380/98
Leszno, dnia 26.08.2019
Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

ul. Kołomyjska 12, Kąkolno, 64-113 Orliniec, Burza		ul. Słowackiego 76/99, 63-800 Gostyń	
ELEKTRYCZNA		BUDOWLANA	
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWA KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 42/4		
Projektant	inż. Zenon Piłdara	Miejscowość: Piaski Specjalność: Instalacje w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlich	Uprawnienie: 5088/04 Specjalność: Instalacje w zakresie inst. elektrycznej	
Typy rysunku		INSTALACJA ODGROMOWA, INSTALACJE ELEKTRYCZNE DACHU	

Uwaga:
Instalację odgromową wykonać zgodnie z normami PN-EN 62305.
Do instalacji przyłączyć kominy oraz inne elementy konstrukcyjne, wystające ponad powierzchnię dachu.
Zwody poziome należy wykonać z drutu FeZn fi 8 mocowanego na wspornikach typowych.
Zwody odprowadzające wykonać z drutu FeZn fi 8 i prowadzić do elewacji oraz w rurkach niepalnych w warstwie termooizolacyjnej.
Na wysokości 1,0 m należy umieścić złącze kontrolno - pomiarowe w części docieplanej zastosować skrzynki problematyczne
Uziom należy wykonać jako fundamentowy
Rezystancja uziemia nie większa niż 30ohm



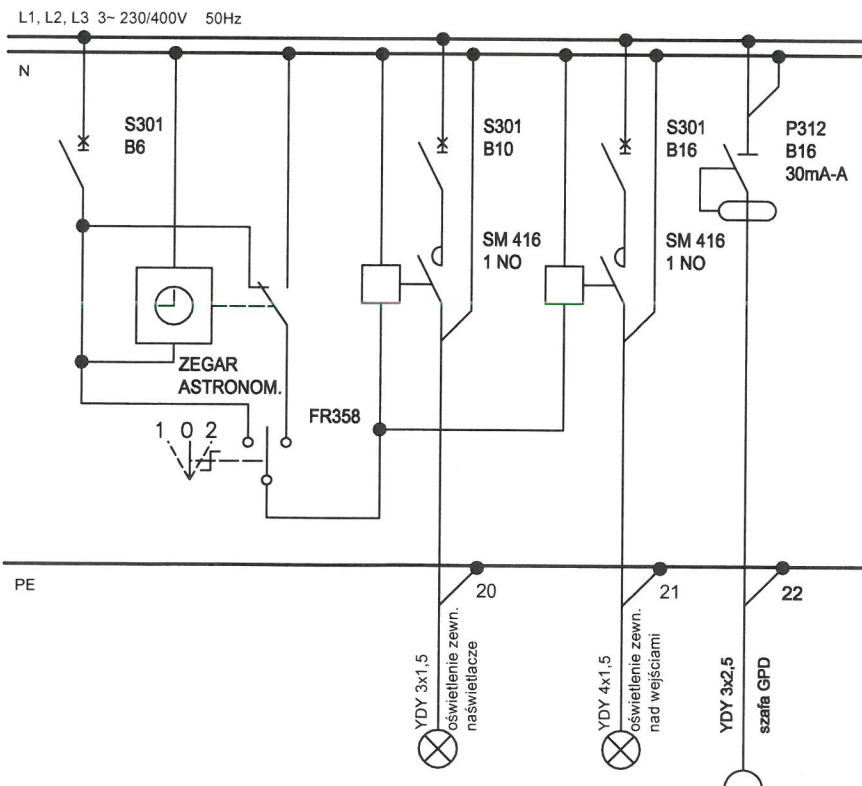
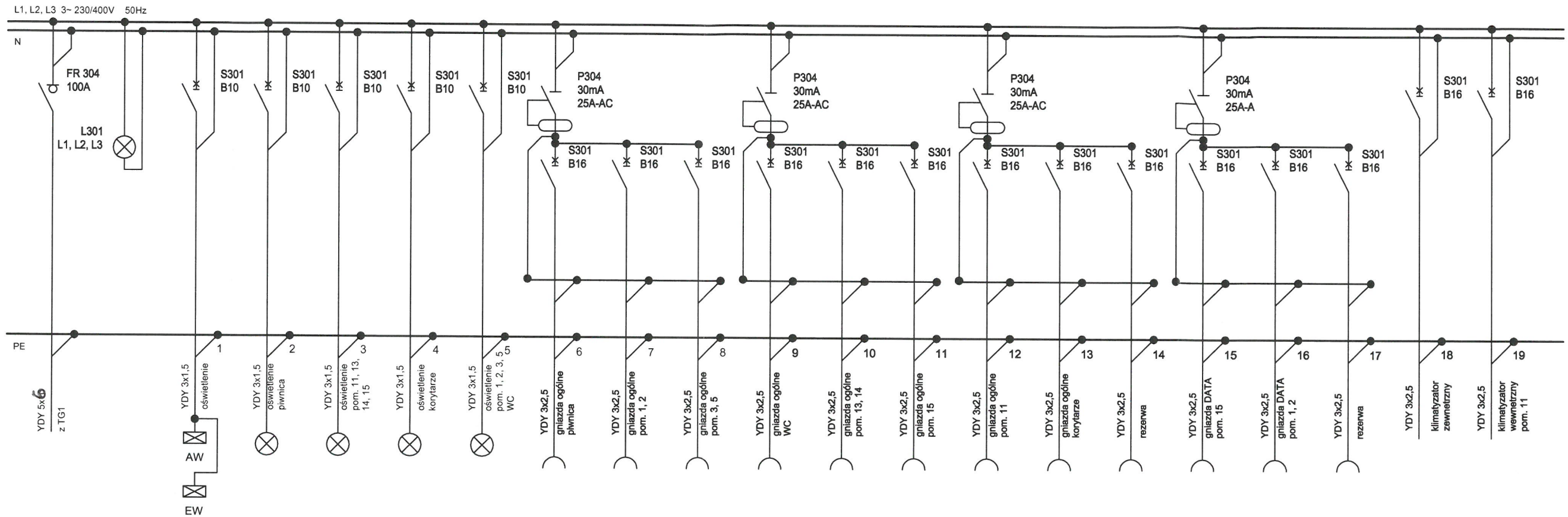
Wyłącznik ppoż należy zabudować w obudowie termoutwardzalnej w pobliżu istniejącego złącza kablowego

W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

Ochrona od porażień:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

 <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku	SCHEMAT ROZDZIELNI TG1		
	Data	Skala	Nr rysunku
	09.2019	-	8E

ROZDZIELNIA TG2



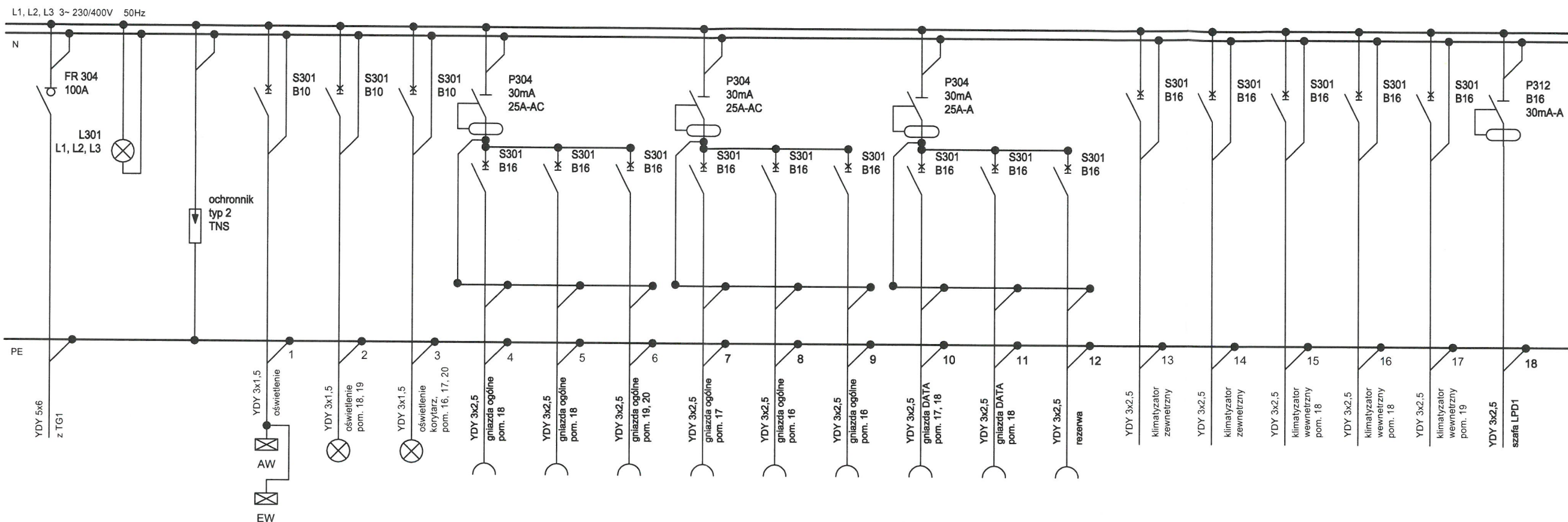
W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

Ochrona od porażen:

- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

 <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZERWAK KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolowo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku	SCHEMAT ROZDZIELNI TG2		
	Data	Skala	Nr rysunku
	09.2019	-	9E

ROZDZIELNIA T1

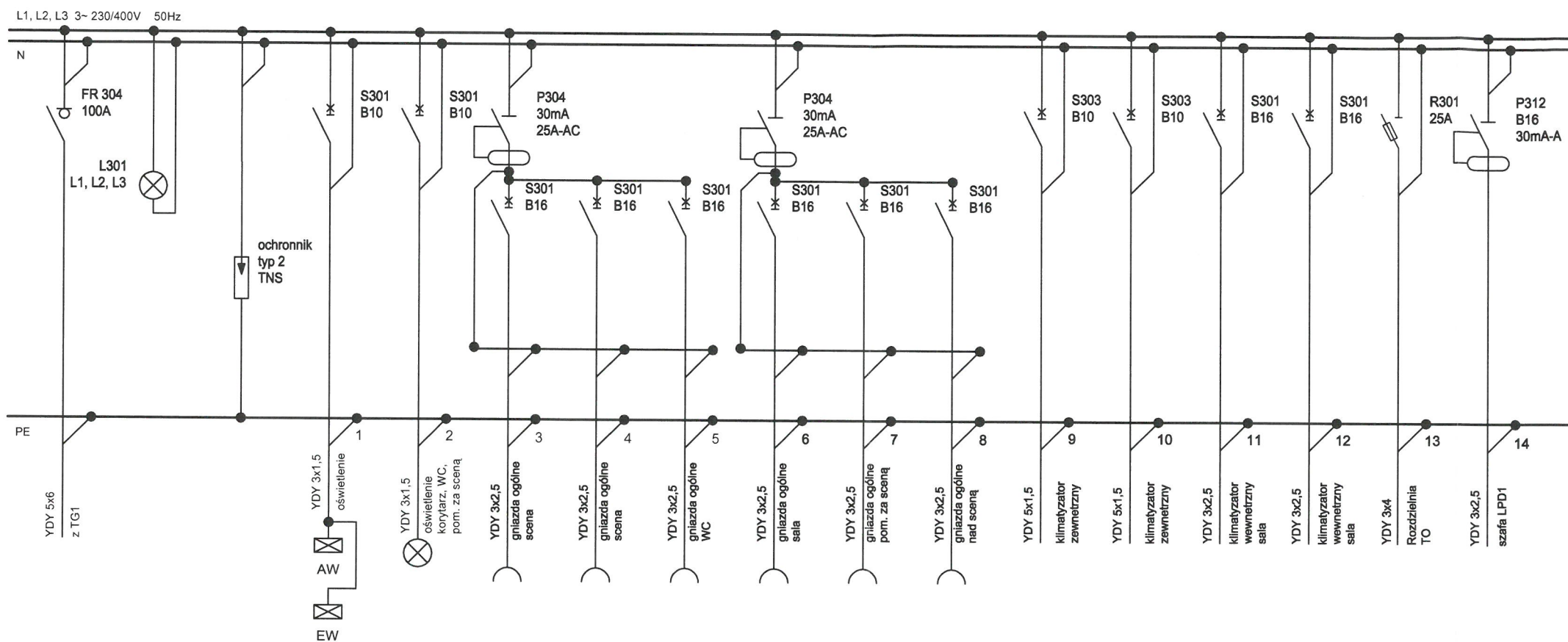


W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

Ochrona od porażen:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

 KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku		SCHEMAT ROZDZIELNI T1	
Data		Skala	Nr rysunku
09.2019		-	10E

ROZDZIELNIA T2

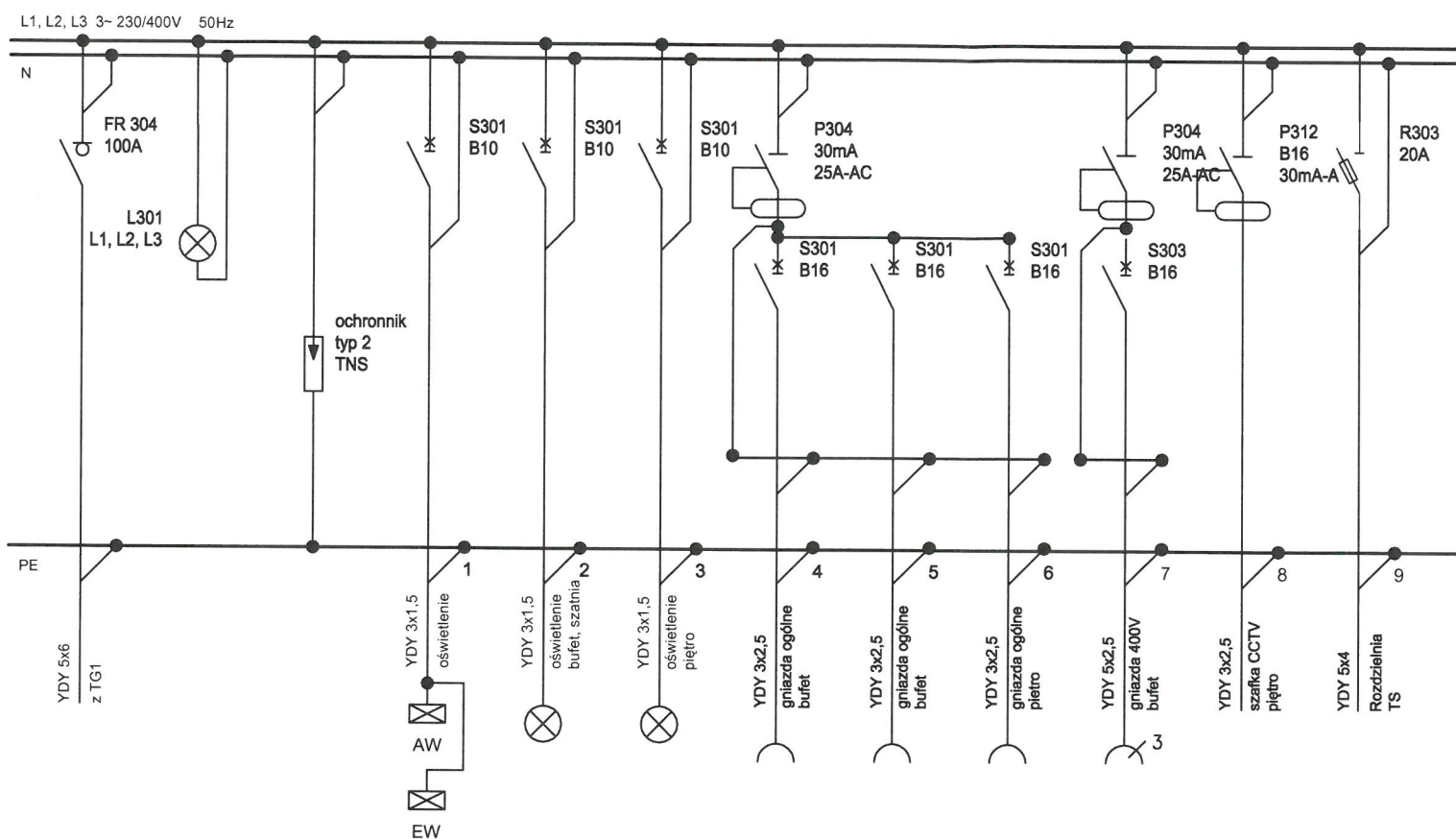


W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

Ochrona od porażień:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania


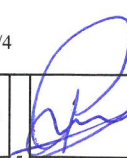
 KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec.inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec.inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku			
SCHEMAT ROZDZIELNI T2			
Data		Skala	Nr rysunku
09.2019		-	11E

ROZDZIELNIA T3

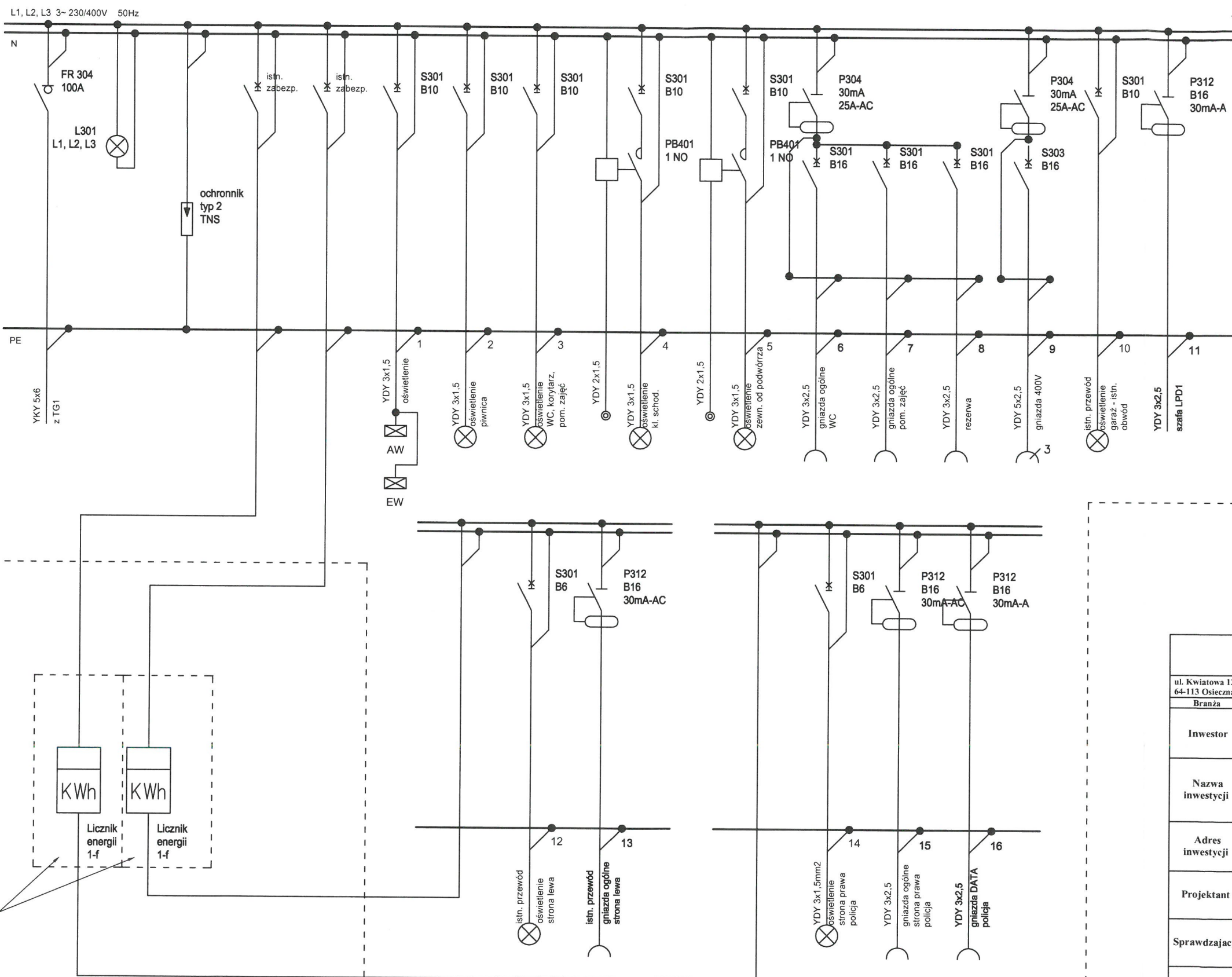


W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

Ochrona od porażień:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

 <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	 <small>Podpisane</small>
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku	SCHEMAT ROZDZIELNI T3		
	Data	Skala	Nr rysunku
	09.2019	-	12E

ROZDZIELNIA T4



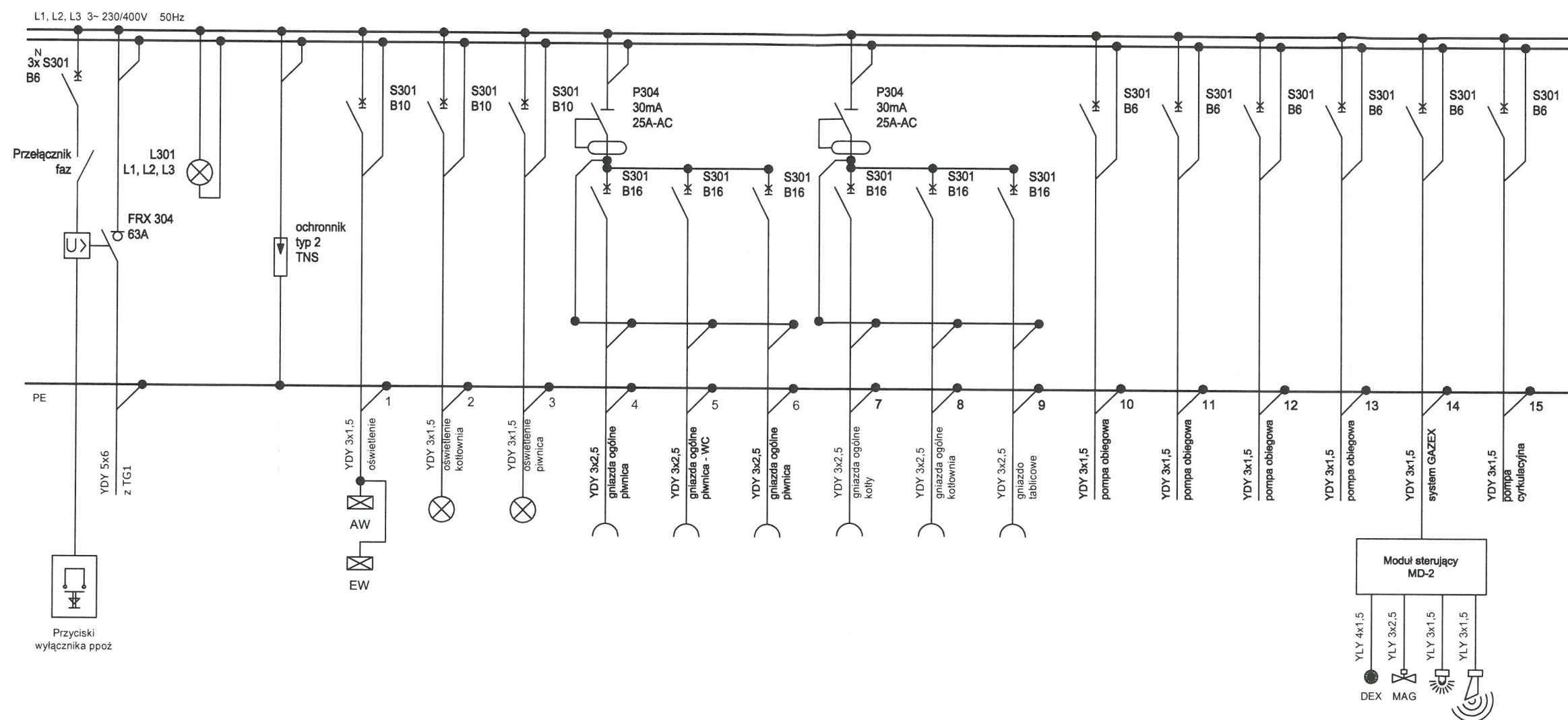
W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

Ochrona od porażień:
- przed dotykiem bezpośrednim
- izolacja robocza
- przed dotykiem pośrednim -
szybkie samoczynne
wyłączenie zasilania

tablice licznikowe

kajoch <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Inwestor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku			
SCHEMAT ROZDZIELNI T4			
Data		Skala	Nr rysunku
09.2019		-	13E

ROZDZIELNIA TK

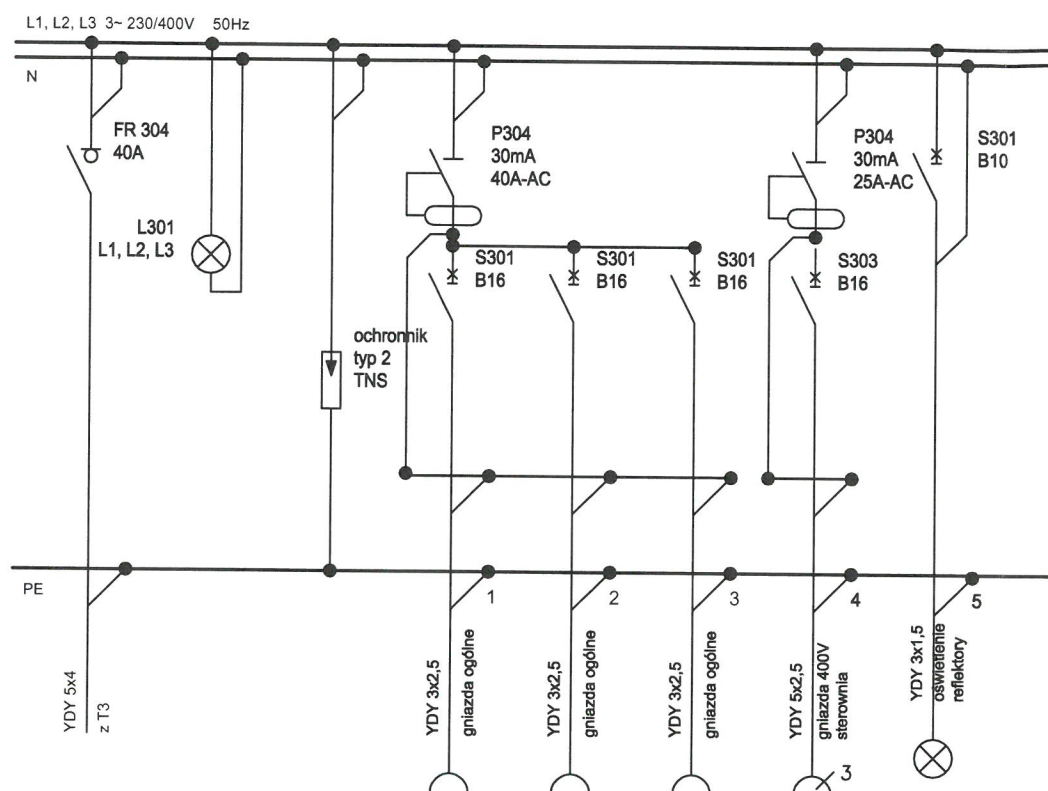


W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

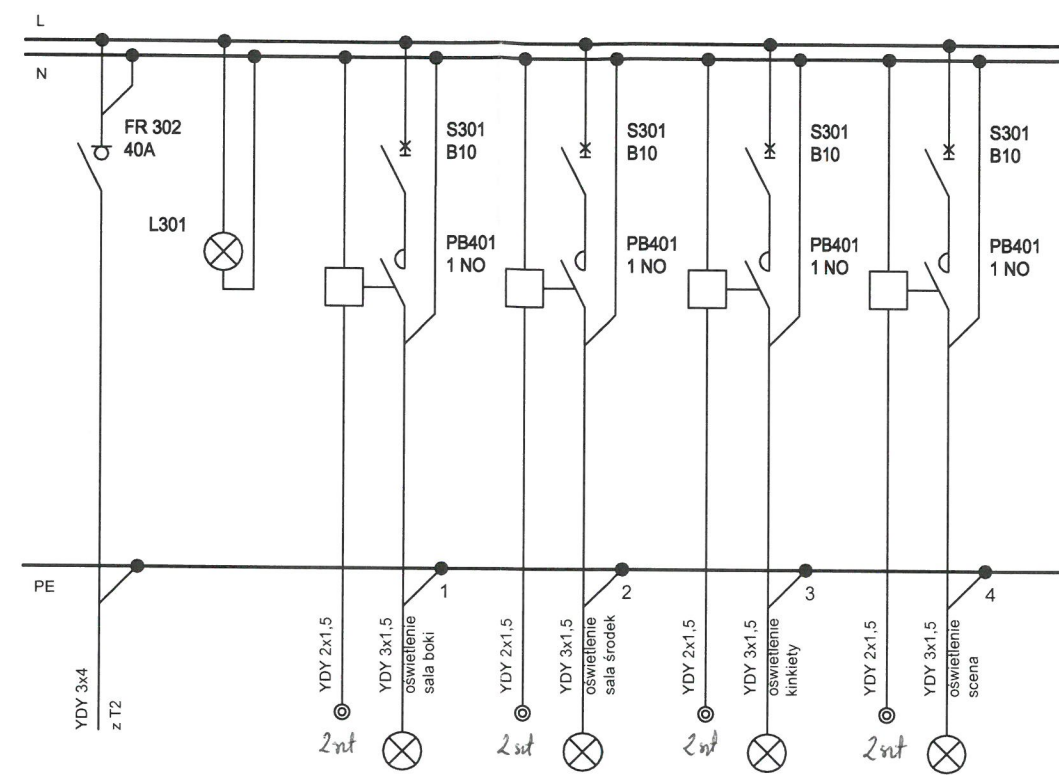
Ochrona od porażen:
- przed dotykem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

 <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku		SCHEMAT ROZDZIELNI TK	
		Data	Nr rysunku
		09.2019	14E

ROZDZIELNIA TS


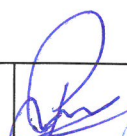


ROZDZIELNIA TO



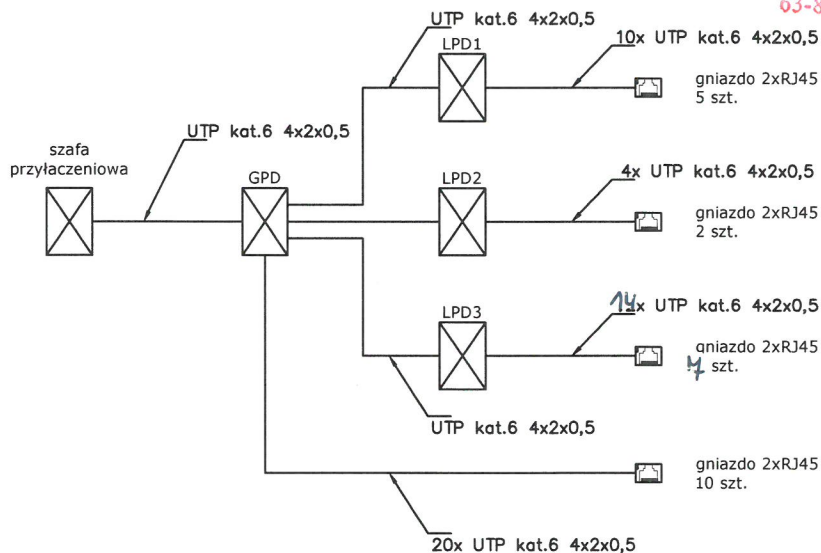
W rozdzielni należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca.

Ochrona od porażień:
- przed dotykiem bezpośrednim - izolacja robocza
- przed dotykiem pośrednim - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

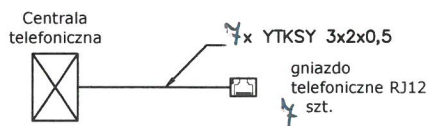
 <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolowo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Investor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	 Podpis projektanta
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Tytuł rysunku	SCHEMAT ROZDZIELNI TS I TO		
	Data	Skala	Nr rysunku
	09.2019	-	15E

INSTALACJA KOMPUTEROWA

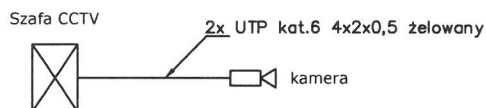
STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń



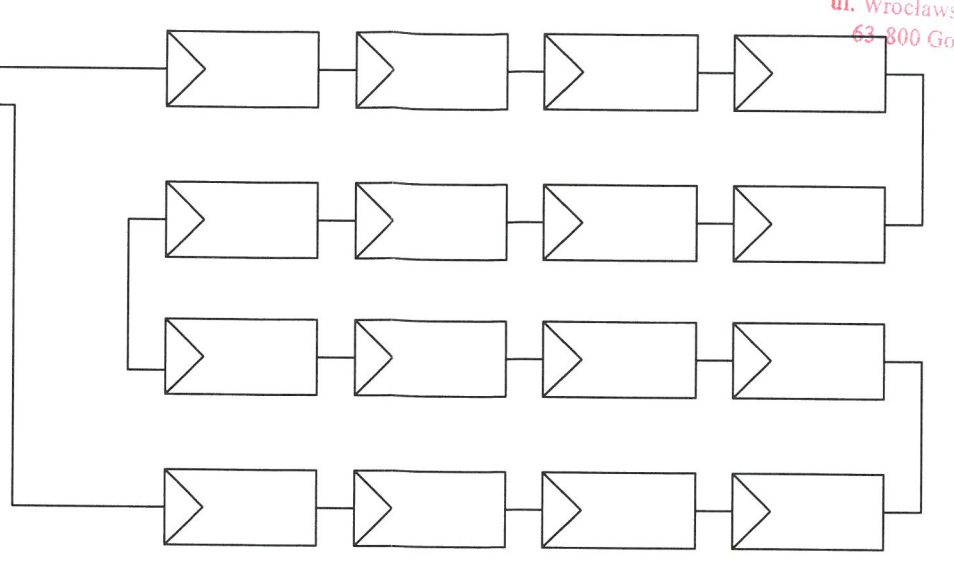
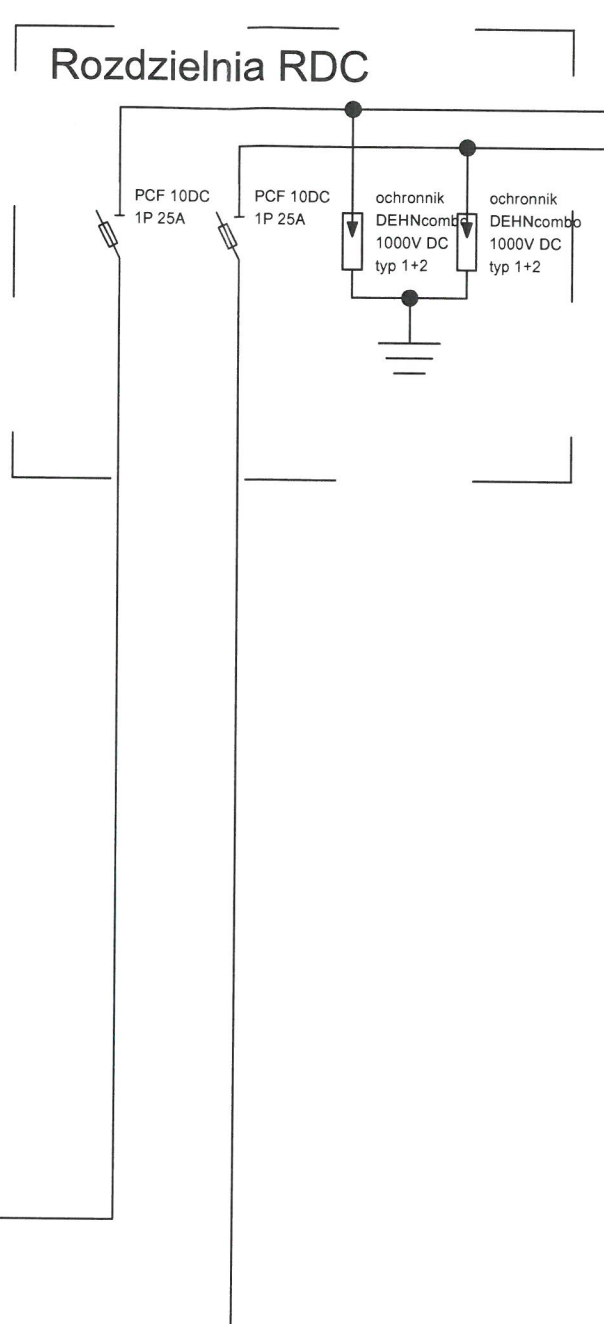
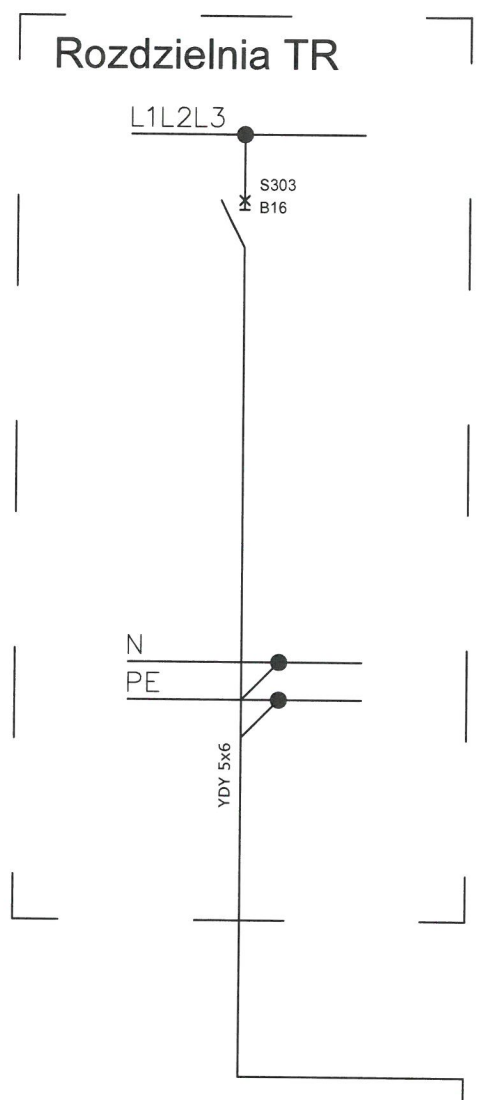
INSTALACJA TELEFONICZNA



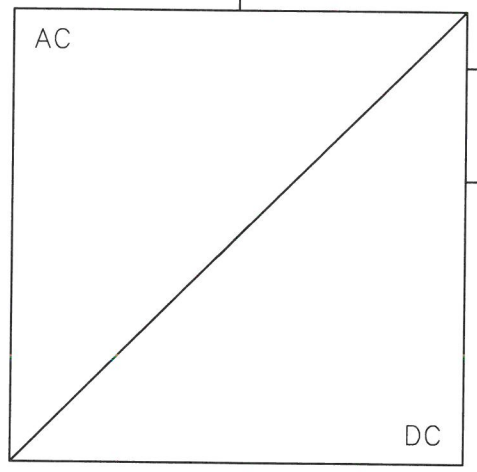
INSTALACJA MONITORINGU



kajoch KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Inwestor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	Numer uprawnień	Podpis/ pieczęć
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki		
Tytuł rysunku	SCHEMAT INSTALACJI TELETECHNICZNYCH		
		Data	Skala
		09.2019	-
		Nr rysunku	16E

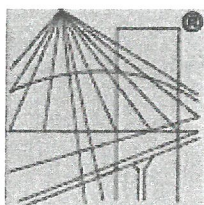


Panele fotowoltaiczna 310Wp - 16szt
UWAGA Każdy panel należy wyposażyć w osobny optymalizer mocy



Inwenter/falownik 4kW

kajoch <small>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH</small>			
ul. Kwiatowa 12, Kąkolewo, 64-113 Osieczna		tel/fax (0-65)528 76 99 e-mail: biuro@kajoch.eu	
Branża	ELEKTRYCZNA	Stadium	BUDOWLANA
Inwestor	GMINA PIASKI UL. 6 STYCZNIA 1 63-820 PIASKI		
Nazwa inwestycji	REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PIASKACH Z WYKORZYSTANIEM INSTALACJI OZE I PRZEBUDOWĄ KOTŁOWNI		
Adres inwestycji	UL. STRZELECKA 4 63-820 PIASKI, DZ. NR 422/4		
Projektant	inż. Zenon Pindara	upr.proj. 898/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Pawlicki	upr.proj. 820/86/Lo spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznej	
Numer uprawnień		Podpis sprawdzającego	
Tytuł rysunku			
SCHEMAT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ			
Data		Skala	Nr rysunku
09.2019		-	17E



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-P3J-RUZ-K22 *

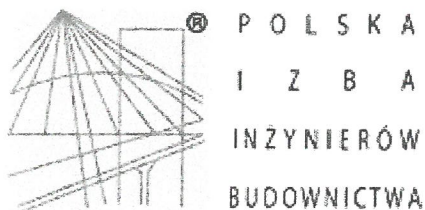
Pan Zenon Pindara o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3931/01
adres zamieszkania ul. Bułgarska 1/5, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZZ2-X1G-JUF *

Pan Kazimierz Pawlicki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3807/01
adres zamieszkania ul. Kurpińskiego 4, 64-130 Rydzyna
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-30 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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.)

* 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 898/86/Lc



Leszno, dnia 09. 10. 1986 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 ----- i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. - a -

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) ZENON JAN PINDARA
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 09. VIII. 1950 r. w Zbierzowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
----- projektanta -----
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

STAROSTWO POWIATOWE

w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

Obywatel(ka) Z E N O N J A N P I N D A R A jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych. -----

Otrzymuje:

1/Cb. Zenon Pindara
Leszno ul. Bużgarska 1/5

2/ a/a

Gł. Architekt Wojewódzki

[Signature]
inż. arch. Waldemar Makowski

MF/MC

m. p.

(podpis i pieczęć)

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego,
Urbanisty (Architektury
i Nadzoru Budowlanego)
Nr ewid. 820/86/Lo



Leszno dnia 03.04. 1986

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d-

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 45) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) KAZIMIERZ PAWLICKI
(imię i nazwisko)
inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 3.11. 1948 r. w Rydzynie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

STAROSTWO POWIATOWE

w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

Obywatel(ka) Ob. KAZIMIERZ PAWLIICKI jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

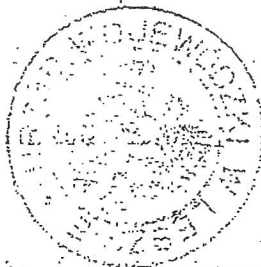
- sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

- 1/Ob. Kazimierz Pawlicki
Rydzyna ul. Słowackiego nr. 6
- 2/ a/s

Gł. Architekt Wojewódzki
[Signature]
ini. arch. Waldemar Winkowski

MF/MC



(podpis i pieczęć)