

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT
WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
DOMU NAUCZYCIELA WRAZ PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I
SALĄ GIMNASTYCZNĄ

OBIEKT: BUDYNEK DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ



INWESTOR: GMINA PNIEWY
PNIEWY 2
05-652 PNIEWY

ADRES BUDOWY: JEZIORA 45
DZIAŁKA 36 ARK. 1
JEDNOSTKA EWID. 140609_2 PNIEWY
OBRĘB: 0010 JEZIORA
POWIAT GRÓJECKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

KATEGORIA OBIEKTU: IX

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:					
LP.	IMIE I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. Ryszard Bartosiński	instalacje elektryczne	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych nr ANB-513/1/12/80	01.06.2020	
SPRAWDZAJĄCY:					
1	Tech. Bogusław Puchacz	instalacje elektryczne	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych nr UAN-II-8387/108/88	01.06.2020	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA
 - a) schemat ideowy zasilania E-1
 - b) inwentaryzacja oświetlenia rzut piwnic 1:100 E-2
 - c) inwentaryzacja oświetlenia rzut parteru 1:100 E-3
 - d) inwentaryzacja oświetlenia rzut poddasza 1:100 E-4
 - e) wymiana opraw oświetleniowych oświetlenia rzut piwnic 1:100 E-5
 - f) wymiana opraw oświetleniowych, instalacja fotowoltaiczna rzut parteru 1:100 E-6
 - g) wymiana opraw oświetleniowych oświetlenia rzut poddasza 1:100 E-7
 - h) instalacja fotowoltaiczna rzut dachu 1:100 E-8

3. OPIS TECHNICZNY.

3.1. Podstawa opracowania.

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Gminy Pniewy z siedzibą Pniewy 2, 05-652 Pniewy, województwo mazowieckie.

Podstawa opracowania:

- umowa - zlecenie nr 01/06/2020 z dnia 01.06.2020r.
- wytyczne do projektowania dostarczona przez Inwestora,
- wizja lokalna i inwentaryzacja budynku w maju 2020 roku przez pracowników Pracowni Projektowej Karolina Matej-Pieczychna ul. Lwowska 17; 22-600 Tomaszów Lub.,
- mapa zasadnicza w skali 1: 500
- audyt energetyczny sporządzony przez Narodową Agencję Poszanowania Energii S.A. ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 89 poz. 415 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- **normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.**

3.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest stany istniejący zasilania-inwentaryzacja , wyniesienie pomiaru na zewnątrz, w.l.z-ca i tablica T-G, wymiana opraw oświetleniowych, instalacja zasilająca pojemnościowe podgrzewacze wody, przebudowa istn rozdzielnicy instalacja zasilania i sterowania w kotłowni, instalacja fotowoltaiki, instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym , montaż iglic na dachu uwagi dodatkowe do budynku domu nauczyciela wraz z punktem przedszkolnym i salą gimnastyczną.

Obiekt nie jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków.

Zakres opracowania - projekt do zgłoszenia robót termomodernizacji budynku, niezbędny do uzyskania postanowienia od właściwego organu budowlanego (zgodnie z Ustawą Prawo budowlane) obejmuje:

- część opisową obiektu
- część graficzną.

3.3. Stan istniejący zasilania - inwentaryzacja

Budynek domu nauczyciela wraz z punktem przedszkolnym i salą gimnastyczną zasilany jest przyłączem napowietrznym do zabezpieczenia przedlicznikowego zlokalizowanego na zewnątrz budynku.

Od zabezpieczenia do budynku w wykonana jest w.l.z-ca kablem YADYn 4x10 mm² do tablicy rozdzielczej T-G z licznikiem zlokalizowanej w pomieszczeniu komunikacji.

Od tablicy głównej T-G ułożone są następujące w.l.z-ce;

- do do tablicy rozdzielczej w części przedszkola,
- do tablic licznikowych w mieszkaniach

Instalacja w części przedszkola wykonana jest przewodami miedzianymi z przewodem ochronnym PE, natomiast w pozostałej części przewodami aluminiowymi bez przewodu ochronnego.

Oprawy w części przedszkola są LED-owe , a w pozostałej części sali gimnastycznej oprawy świetlówkowe , a w mieszkaniach oprawy żarowe. Na zewnątrz budynku oprawy żarowe.

Na budynku wykonana jest instalacja odgromowa za pomocą zwodów poziomych wykonanych z drut ocynkowanego. Ułożone są przewody odprowadzające z drutu DFeZn Φ 8 mmw rurkach twardych do skrzynek kontrolnych. Wykonane jest uziom z bednarki ocynkowanej.

Roboty projektowane

3.4 Wyniesienie pomiaru na zewnątrz , w.l.z-ca, montaż tablicy T-G

W związku z wprowadzeniem dodatkowego obwodu z instalacji fotowoltaicznej do tablicy głównej T-G i zainstalowaniem wkładek topikowych i licznika energii w tablicy T-G , należy na zewnątrz budynku zainstalować złącze napowietrzne licznikowe ZN-1 . Od złącza ułożyć w.l.z-cą przewodem YDY 5x10 mm² p/t. do projektowanej tablicy T-G (wnękowa 3x12). W tym celu zdemontować tablicę licznikową , 3 faz a licznik energii elektrycznej wymienić na dwukierunkowy i zamontować w projektowanym złączu licznikowym ZL-1n , które zainstalować na zewnątrz budynku od strony przyłącza napowietrznego. Wykuć wnękę pod rozdzielnicę wnękową 3x 12, ułożyć w.l.zcą od złącza ZL-1 przewodem YDY 5x10 mm² do proj. tablicy T-G (3x12).

W rozdzielnicy zamontować rozłącznik 3-bieg In=100A, oraz rozłączniki 1-bieg.In= 25 A , wyłącznik nad.prąd.1-bieg. B 6 A, które zabezpieczają projektowane obwody od przeciążeń i zwarć.

3.5 Wymiana opraw oświetleniowych

Wymianę opraw wykonać w pomieszczeniach kotłowni, sali gimnastycznej, komunikacji i mieszkaniach natomiast w części przedszkola są już zainstalowane oprawy LED.

W przypadkach zmiany lokalizacji punktów świetlnych wykonać należy instalację oświetleniową przewodami kabelkowymi YDYżo 3x1,5mm² układanymi w bruzdach instalacyjnych na stropach i ścianach.

W istniejących wypustach oświetlenia należy wykonać natynkowe puszkiz szczelne od których należy prowadzić projektowaną instalację. Obwody są zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowoprądowymi.

3.6. Instalacja zasilająca pojemnościowe podgrzewacze wody

W związku z dodatkowymi obwodami wyprowadzonymi do podgrzewaczy wody należy istniejące tablice licznikowe zainstalowane w mieszkaniach wymienić na rozdzielnice dla 1 licznika z 6 zabezpieczeniami Zasilanie pojemnościowych podgrzewaczy wody wykonać w mieszkaniach nauczycieli przewodem YDYp 3x2,5 mm² w listwach ściennych zasilając się z istniejących tablic licznikowych.

Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza wody w kuchni przedszkola wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm² w listwach ściennych zasilając się z istniejącej rozdzielnicy wnękowej 2x12.

Gniazda wtykowe 2-bieg16A/Z montować w pobliżu podgrzewacza na wysokości 1,3 m od poziomu podłogi w odległości min 0,6 m od rur wodociągowych

3.7 Przebudowa istn. rozdzielnicy i nstalcja zasilania i sterowania w kotłowni

W związku z modernizacją kotłowni należy wymienić istn. rozdzielnicę RN-1x12 na rozdzielnicę RN-3x12 o stopniu ochrony IP65 . Zasilanie kotła i stacji uzdatniania wody wykonać przewodem typu YDYp 3x1,5² w/t. i zakończyć gniazdami wtykowymi 2-bieg.16A/Z . do gniazda wtykowego

Od kotła ułożyć przewód OWY 2x1mm² w listwie naściennej LN 25x12 mm do czujnika zewnętrznego zainstalowanego na ścianie północnej na wysokości min. 2,5 m od poziomu terenu.

Sterowanie kotła odbywać się będzie za pomocą czujnika temperatury zewnętrznej. Regulacja za pomocą krzywej grzania

UWAGA : Przewody od czujników regulatorów i od transmisji danych układać należy w oddzielnych listwach i w oddaleniu od przewodów napięcia 230V.

4, Instalacja fotowoltaiczna

Projektowana instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy 3,52 kWp w panelach fotowoltaicznych będzie posadowiona na dachu budynku.

W skład instalacji fotowoltaicznej wchodzi:

- panele fotowoltaiczne 11 szt x 320 W o całkowitej mocy min. 3,52 kWp,
- system montażowy,
- przewód PV 2x (1x4 mm²) ułożony w rurkach odpornych na promieniowanie UV o śr. 20 mm,
- rozdzielnica 1x8 z ogranicznikami przepięć i wyłącznikiem nad-prąd. 1-bieg B -20A,
- przetwornica (inwerter) DC/AC 24 V/230 V 1-faz, przewód YDY 3x2,5 mm² z inwertera do tablicy głównej T-G. Zadaniem projektowanej instalacji fotowoltaicznej jest wytworzenie energii elektrycznej o parametrach sieci elektroenergetycznej, a następnie wpuszczenie jej do wewnętrznej instalacji elektrycznej istniejącego budynku, gdzie wyprodukowana energia elektryczna będzie konsumowana przez odbiorcę.

4.1 Panele fotowoltaiczne

Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenie elektryczne, w których przy wykorzystaniu zjawiska fotoelektrycznego zachodzi bezpośrednia przemiana energii promieniowania świetlnego w energię elektryczną.

Instalacja fotowoltaiczna będzie składać się z 11 zł. ogniw fotowoltaicznych o mocy 320 W zamontowanych po stronie wschód-zachód. O nachyleniu 30 °. Łączna moc instalacji fotowoltaicznej wynosi 3,52 kWp.

4.2 Konstrukcja

System konstrukcji wsporczej umożliwia zamocowanie modułów fotowoltaicznych na dachu. System zapewnia stabilne przymocowanie paneli do konstrukcji wsporczej poprzez profil nośny oraz system montażowy śrub dokrętkowych.

4.3 Inwerter

Inwerter (przetwornica, falownik) jest to urządzenie elektroenergetyczne służące do przekształcania prądu stałego uzyskanego z paneli fotowoltaicznych na prąd zmienny sinusoidalny o parametrach sieci elektroenergetycznej, czyli zaniku napięcia w sieci, inwerter odłącza system fotowoltaiczny i uniemożliwia dostarczenie wyprodukowanej energii do sieci ze względów bezpieczeństwa. W niniejszym opracowaniu zastosowano 1 szt. inwertera o mocy 3,0 kWp wyposażonego w moduł komunikacyjny do przesyłu danych do licznika dwukierunkowego.

4.4 Okablowanie

Po stronie DC panele przyłączone są kablami PV o przekroju 4 mm² w podwójnej izolacji, odpornej na promieniowanie UV. W celu połączenia poszczególnych elementów składowych systemu w całość wykorzystuje się złącza. Elementy te są wodoszczelne i odporne na promieniowanie UV, aby zapewnić niezawodność łączeniową.

Po stronie AC instalacja wykonana w oparciu o przewód YDYp 3x2,5 mm² ułożony p/t

4.5 Zabezpieczenia

Instalacja fotowoltaiczna będzie wyposażona w zabezpieczenia nadprądowe spełniające ochronę przed skutkami przeciążeń i zwarć oraz w ochronę przeciwprzepięciową przed przepięciami na skutek wyładowania atmosferycznego oraz przepięciami łączeniowymi.

Zabezpieczenia te będą montowane w rozdzielnicy 1x8, która posiada spełniające normy przeciwpożarowe. do rozdzielnicy i podgrzewaczy wody wykonać w listwach ściennych.

Inwertery pracują w synchronizacji z zasilaniem. Nie posiadają one funkcji regulacji częstotliwości, dzięki której można dopasować wydatkowaną moc do zapotrzebowania, dlatego też praca wyspowa jest niemożliwa. W przypadku zabezpieczenia częstotliwości wyłączy je

5.Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim urządzeń elektrycznych (ochrona podstawowa) będzie zrealizowana przez zastosowanie odpowiedniej izolacji roboczej przewodów oraz obudowy tablicy głównej T-G. Rezystancja uziomu winna być nie większa niż 30 Ω. Instalację odbiorczą wykonać w układzie sieciowym TN-S z zastosowaniem wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym wyłączającym 30 mA zamontowanych w tablicy T-G. Instalację należy wykonać jako 3-przewodową do zasilania

odbiorników 1-fazowych i 5-przewodową do zasilania obwodów 3-fazowych.

Instalacja w obiekcie musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Styki ochronne gniazd wtykowych, gniazd i opraw połączyć z przewodem PE w tablicy.

6. Dobudowa iglic do instalacji odgromowej

Instalacja odgromowa pozostaje na dachu z przewodami odprowadzającymi. Po przekątnej paneli fotowoltaicznych zainstalować iglice o wysokości 2,0 m z podstawami gumowymi, które należy połączyć za pomocą drutu DFeZn 8 mm z istniejącą instalacją odgromową.

7. Uwagi dodatkowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z aktualnymi i obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności normami nr PN-IEC 60364, PN-IEC .
2. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
3. Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.
4. Przy wykonaniu okablowania należy pozostawić odpowiedni zapas przewodów dla ułatwienia montażu urządzeń i elementów systemu z zapewnieniem możliwości ich ewentualnego przesunięcia.
5. Przepusty instalacyjne przez ściany oddzielenia, stropy, przegrody oddzielenia przeciwpożarowego, itp. należy uszczelnić przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej równej odporność przegród.
6. Po zakończeniu robót dokonać niezbędnych pomiarów pomontażowych i prób ruchowych, które powinny obejmować:
 - pomiar rezystancji izolacji instalacji linii zasilającej
 - pomiar rezystancji izolacji odbiorników przyłączonych na stałe,
 - sprawdzenie skuteczności działania ochrony od porażeń,
 - pomiar instalacji odgromowej.

UWAGA: Instalację fotowoltaiczną, przed przyłączeniem, należy zgłosić do Rejonu Energetycznego wraz z wszystkimi wymaganiami przez Zakład Energetyczny załącznikami. Przyjęte w projekcie elementy i urządzenia stanowią tylko wskazanie standardu stawianego urządzeniom i mogą być zastąpione przez posiadające co najmniej opisany standard, materiały i urządzenia równoważne. Zaleca się wykonanie całej instalacji elektrycznej przewodami miedzianymi z dodatkowym przewodem ochronnym PE zgodnie z normą.

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BRANŻA ELEKTRYCZNA

Obliczenia

$$P_i = 20,0 \text{ kW}$$

$$P_s = 14,0 \text{ kW}$$

$$U = 400 \text{ V}$$

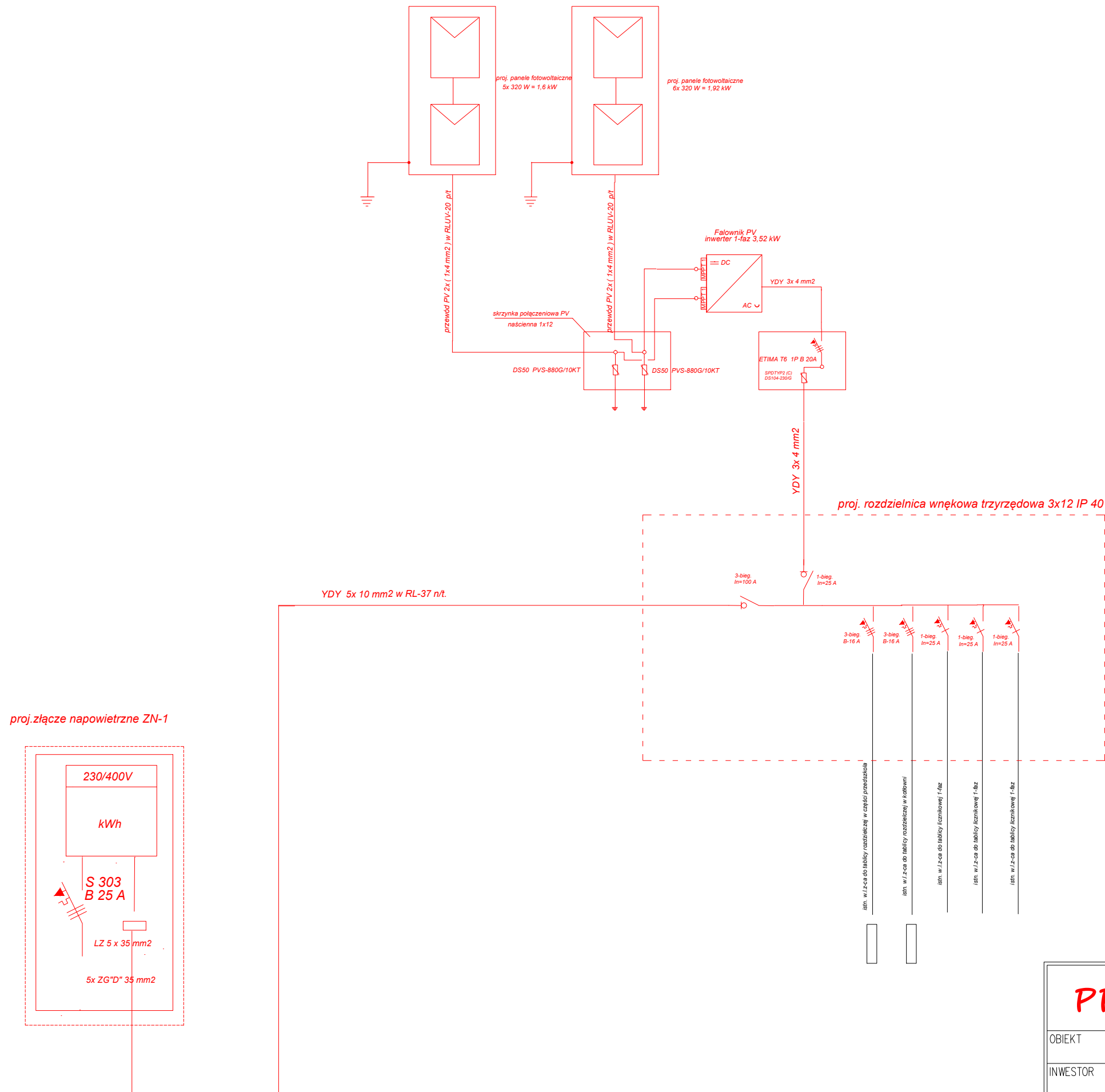
$$k = 0,6$$


$$I_{\text{obc.}} = \frac{14000}{1,73 \times 400 \times 0,95}$$

$$I_{\text{obc.}} = 21,29 \text{ A}$$

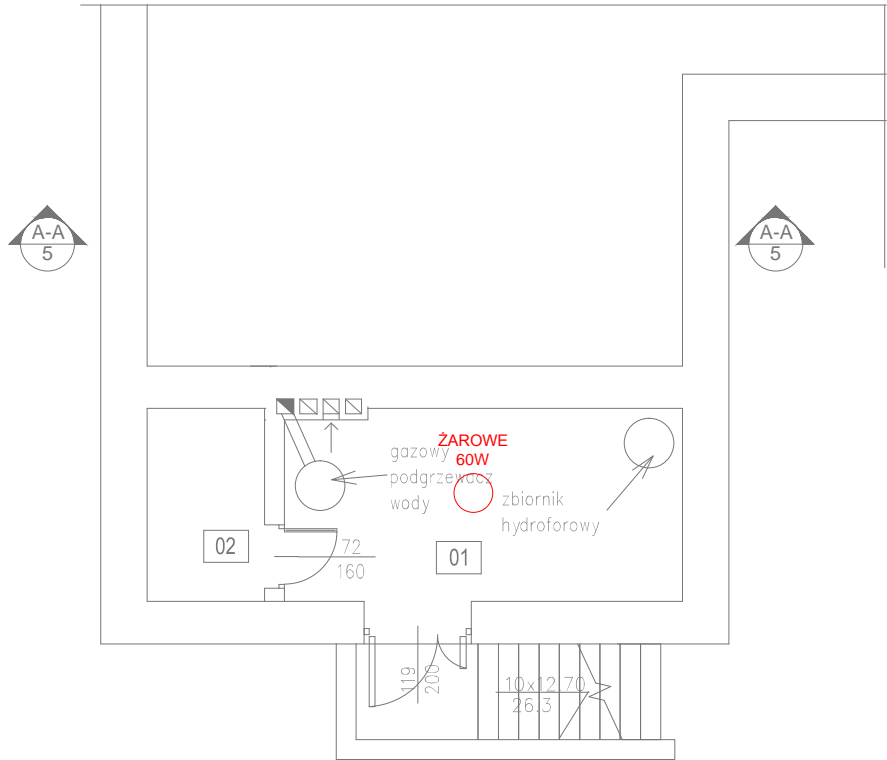
Istniejące zabezpieczenie za pomocą wkładek 3x25 A należy wymienić na wyłącznik 3-bieg. B 25 A .

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA



 Pracownia Projektowa Karolina Matej-Piecychna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. M.M. KOLBEGO W KAROLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA: 140609_2 PNIEWY OBRĘB 0010 JEZIORA		ZLECENIE NR : 01/06/2020
			DATA : 01.06.2020
FAZA OPRAĆ.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT		SKALA : BEZ SKALI
TREŚĆ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA		BRANŻA : ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	(uprawnienia budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej) w zakresie sieci i instalacji elektrycznych A08-S13/7/12/80	NR RYS. 
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	(uprawnienia bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej) w zakresie instalacji elektrycznych U04-0-0307/105/80	

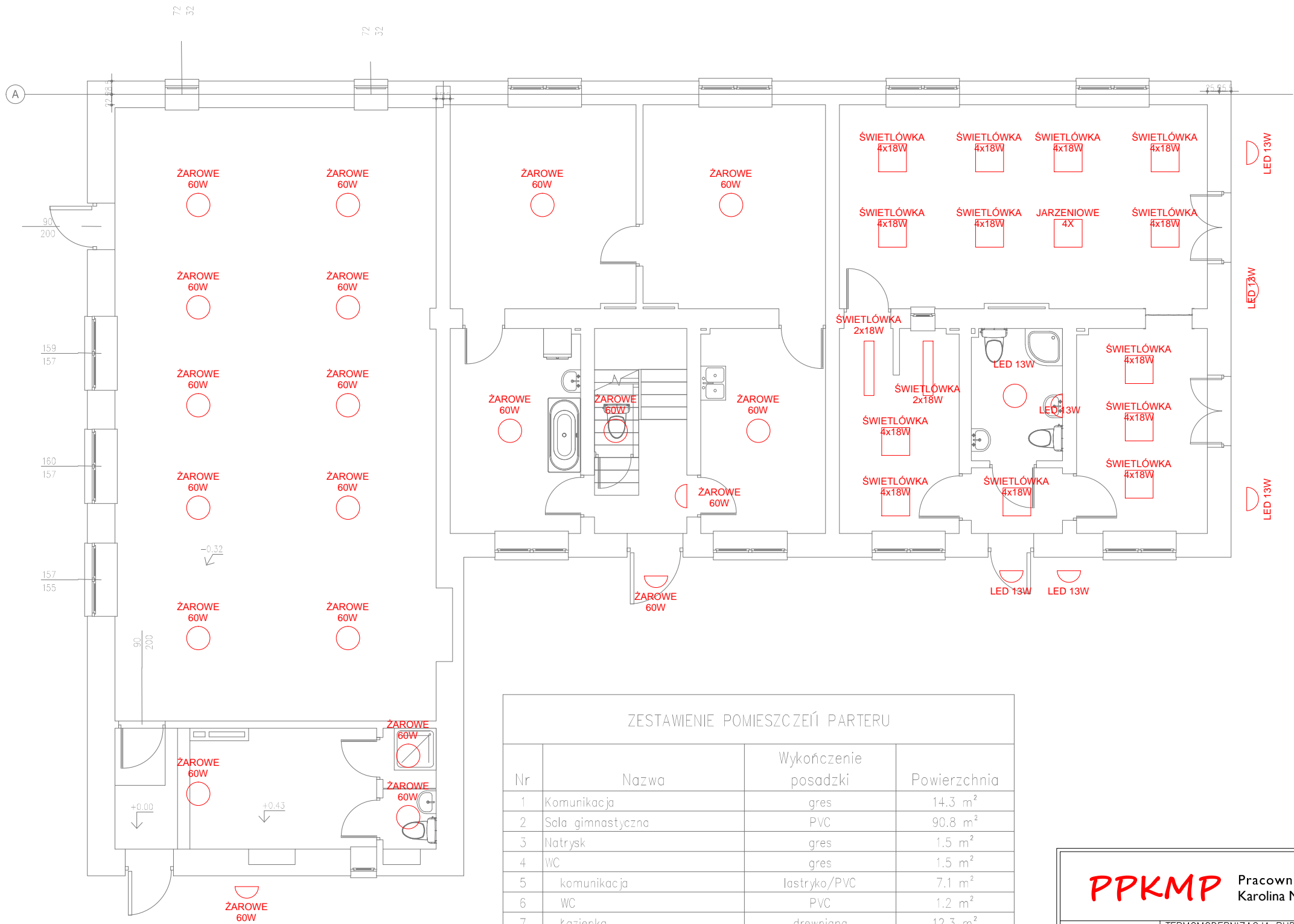
INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA
RZUT PIWNIC SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNIC			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Pow. użytkowa
01	Pom. hydroforu	klepisko	12.7 m ₂
02	Pom. magazynowe	klepisko	3.8 m ₂
Suma ogólna:			16.5 m ₂

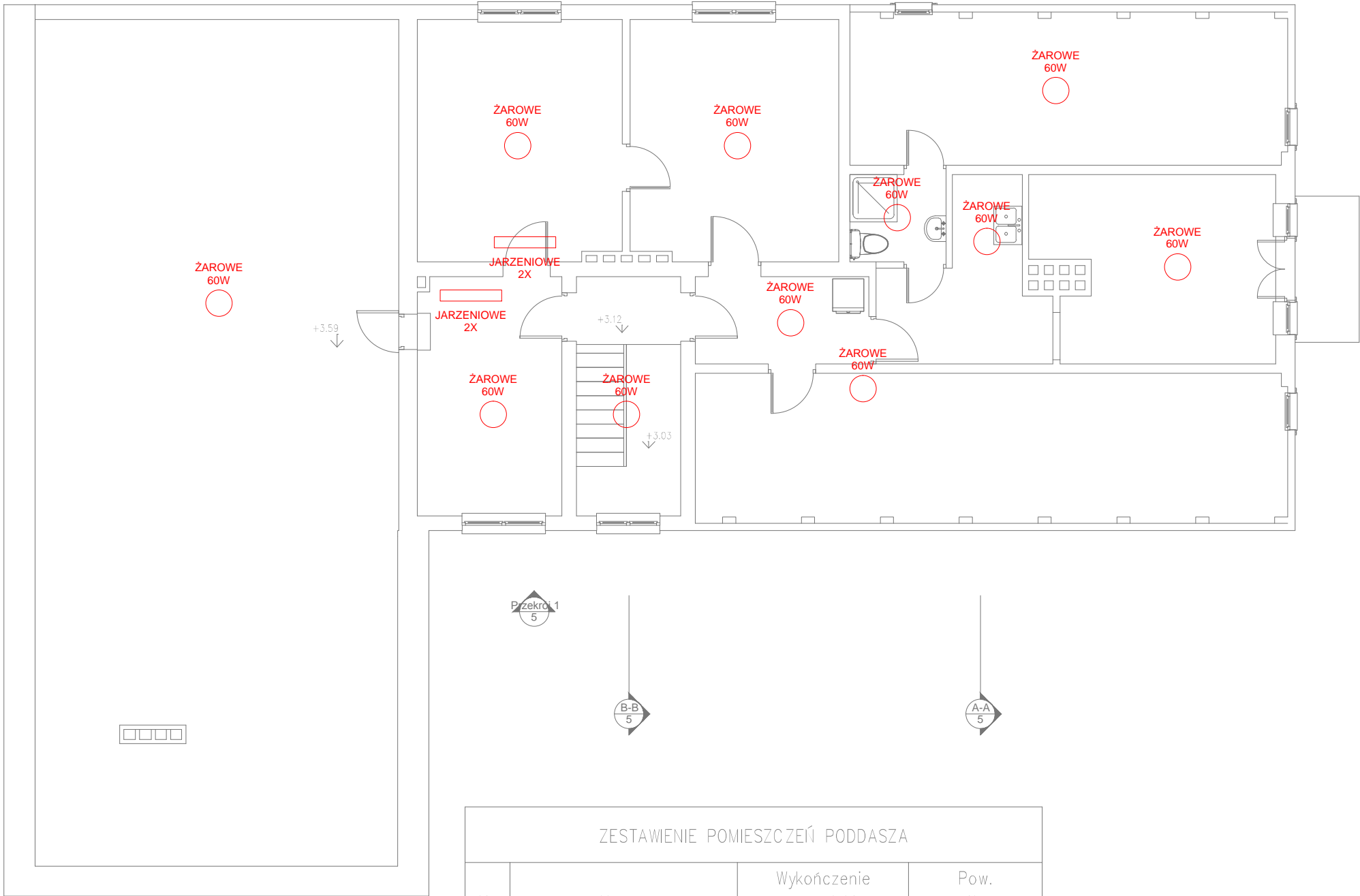
PPKMP Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczchna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ W JEZIORZE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBRĘB 0010 JEZIORA	ZLECENIE NR : 01/06/2020	
		DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT	SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA RZUT PIWNIC	BRANŻA : ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	Uprawnienie budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych ANB-515/1/12/80	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Uprawnienie bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych UAN-4-8387/108/80	E-2

INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA
RZUT PARTERU SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
1	Komunikacja	gres	14.3 m ²
2	Sala gimnastyczna	PVC	90.8 m ²
3	Natrysk	gres	1.5 m ²
4	WC	gres	1.5 m ²
5	komunikacja	lastryko/PVC	7.1 m ²
6	WC	PVC	1.2 m ²
7	Łazienka	drewniana	12.3 m ²
8	Pokój	drewniana	17.4 m ²
9	Pokój	drewniana	17.1 m ²
10	Kuchnia	PVC	11.8 m ²
11	Holl	gres	2.8 m ²
12	Pom. wydawania posiłków/szatnia	gres	11.1 m ²
13	Pom. przedszkolne	PVC	34.4 m ²
14	Pom. przedszkolne	PVC	12.3 m ²
15	Łazienka	gres	5.5 m ²
Suma ogólna:			241.0 m ²

<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczchna</div>		<div>22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530</div>	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ W JEZIORZE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBREB 0010 JEZIORA		ZLECENIE NR : 01/06/2020
			DATA : 01.06.2020
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT		SKALA : 1:100
TREŚĆ RYSUNKU	INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA RZUT PARTERU		BRANŻA : ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	Uprawnienie budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-trybularnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych ANB-515/7/12/80	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Uprawnienie bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno – trybularnej w zakresie instalacji elektrycznych UAK-II-8387/108/86	E-3

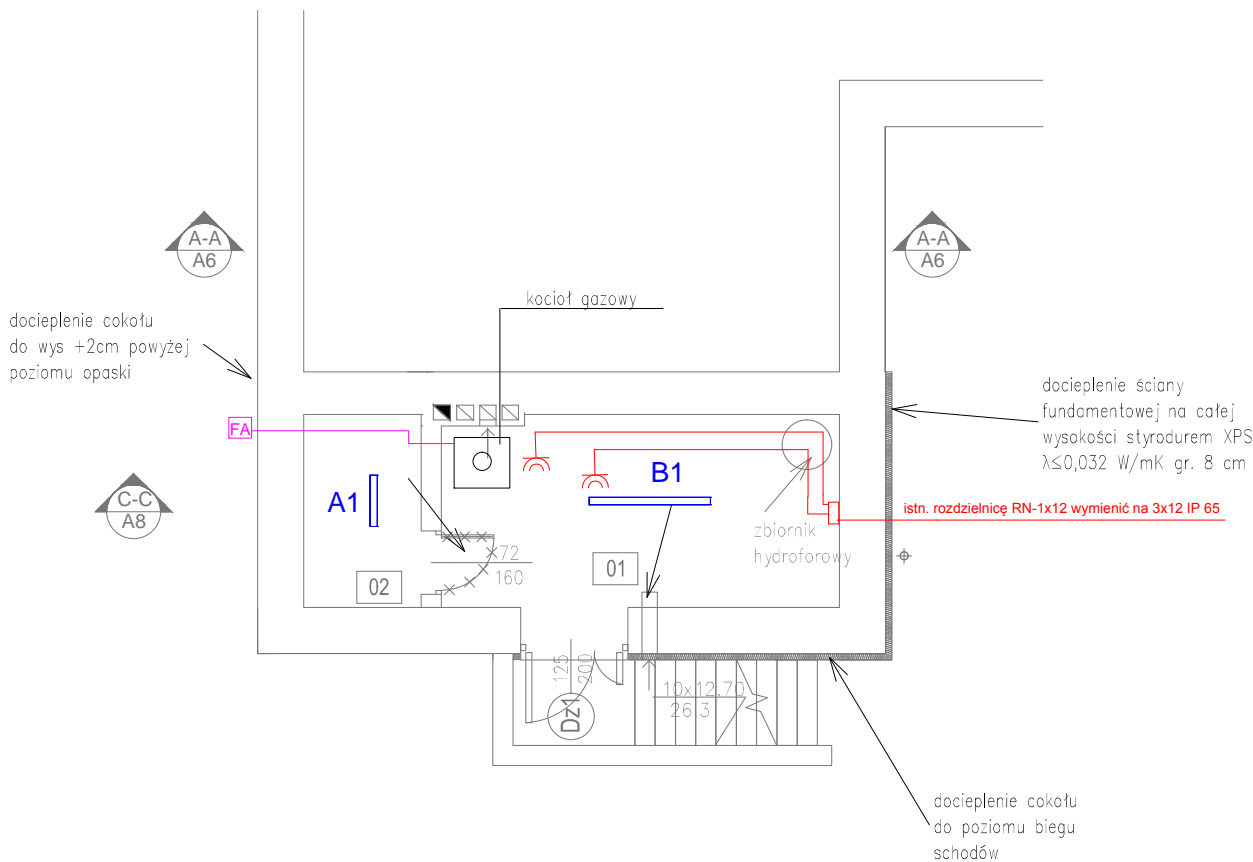


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZA			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Pow. użytkowa
101	Komunikacja	lastryko	9.0 m ₂
102	Kuchnia	PVC	12.4 m ₂
104	Pokój	drewniana	17.8 m ₂
105	Pokój	drewniana	18.1 m ₂
106	Komunikacja	PVC	5.5 m ₂
107	Łazienka	PVC	3.0 m ₂
109	Komunikacja/kuchnia	PVC	8.3 m ₂
110	Pokój	PVC	15.2 m ₂
Suma ogólna:			89.4 m ₂

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ NIEUŻYTKOWYCH			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Pow. posadzki
103	Poddasze nieużytkowe	strop Kleina	110.6 m ₂
108	Poddasze nieużytkowe	drewniana	24.0 m ₂
111	Poddasze nieużytkowe	drewniana	31.8 m ₂
Suma ogólna:			166.5 m ₂

PPKMP Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczchna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ W JEZIORZE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA: 140609_2 PNIEWY OBRĘB 0010 JEZIORA	ZLECENIE NR : 01/06/2020	
		DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT	SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA RZUT PODDASZA	BRANŻA : ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	Upoważnienie budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych ANB-515/1/12/80	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Upoważnienie bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych UAW-II-5307/1/05/88	E-4

WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH I INSTALACJA ZASILAJĄCA GNIAZDA
W KOTŁOWNI RZUT PIWNIC SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNIC			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Pow. użytkowa
01	Kotłownia	proj. gres	12.7 m ²
02	Pom. magazynowe	proj. gres	3.8 m ²
Suma ogólna:			16.5 m ²

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Należy stosować oprawy LED zgodne z normą PN-EN 62471:2010
Wykonanie badań należy potwierdzić raportem z badań wykonanym w laboratorium na terenie Unii Europejskiej.

A1

Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 662mm 4000k 2620 lm 22 W

B1

Oprawa oświetleniowa nastropowa LED 1572 mm 4000k 6550 lm 49 W

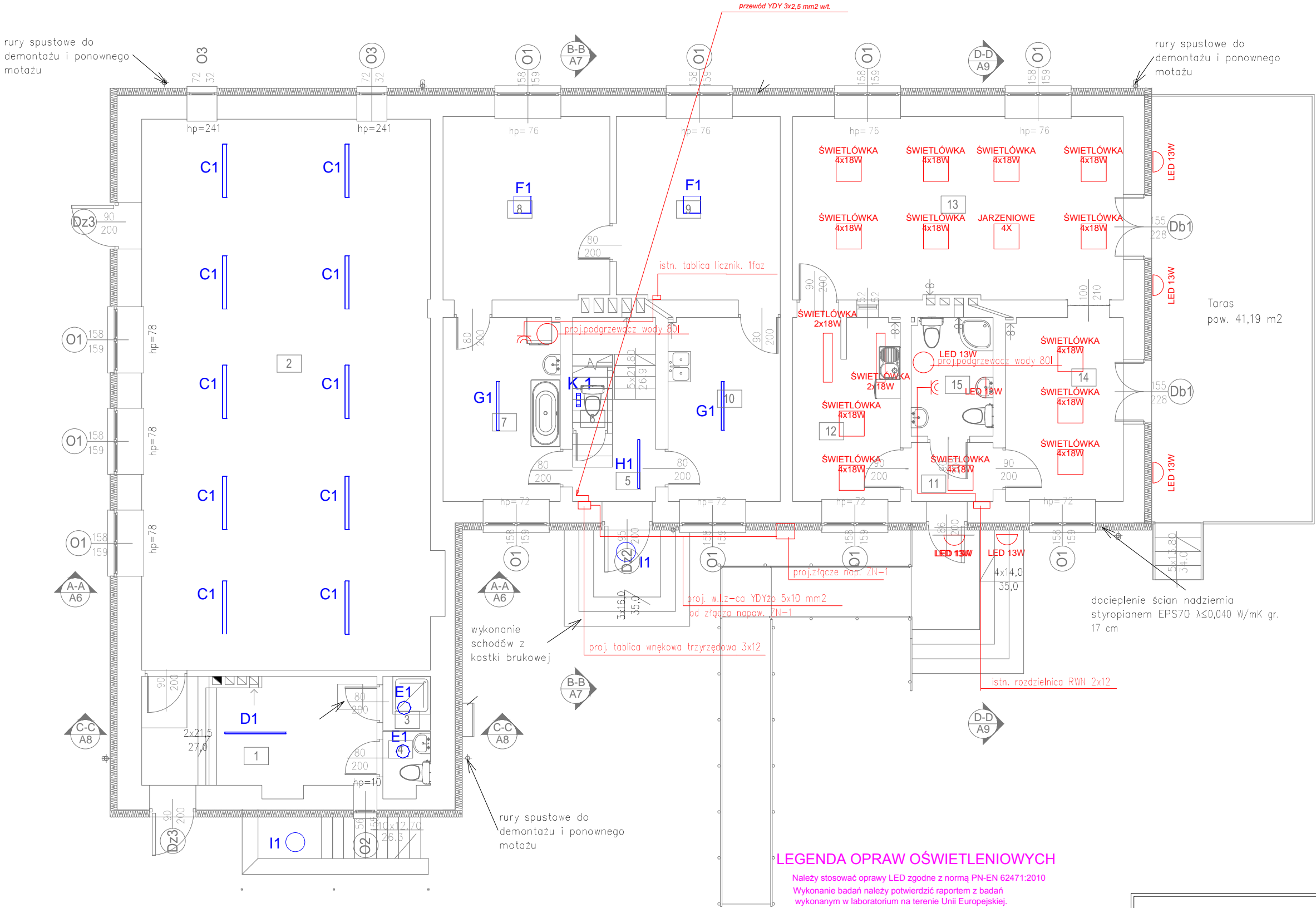
FA

Oprawa oświetleniowa nastropowa LED 1572 mm 4000k 6550 lm 49 W

instalacja niskoprądowa

instalacja zasilająca kocioł i stację zmiękczenia wody

PPKMP Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczchna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ W JEZIORZE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBRĘB 0010 JEZIORA	ZLECENIE NR : 01/06/2020	
		DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT	SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH RZUT PIWNIC	BRANŻA : ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	Uprawnienie budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych ANB-513/7/12/80	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Uprawnienie bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno - Inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych UAN-I-536/106/88	E-5



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Pow. użytkowa
1	Komunikacja	gres	9.7 m ²
2	Sala gimnastyczna	PVC	90.8 m ²
3	Natrysk	gres	1.5 m ²
4	WC	gres	1.5 m ²
5	komunikacja	łastriko/PVC	7.1 m ²
6	WC	PVC	1.2 m ²
7	Łazienka	drewniana	12.3 m ²
8	Pokój	drewniana	17.4 m ²
9	Pokój	drewniana	17.1 m ²
10	Kuchnia	PVC	11.8 m ²
11	Holl	gres	2.8 m ²
12	Pom. wydawania posiłków/szatnia	gres	11.1 m ²
13	Pom. przedszkolne	PVC	34.4 m ²
14	Pom. przedszkolne	PVC	12.3 m ²
15	Łazienka	gres	5.5 m ²
Suma ogólna:			236.5 m ²

OZNACZENIA :

- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- PROJEKTOWANE OCIEPLENIE
- 90(90+30)
200
90
200

STOLARKA PROJEKTOWANA
- 90
200

STOLARKA ISTNIEJĄCA
- 7

OZNACZENIE POMIESZCZEŃ

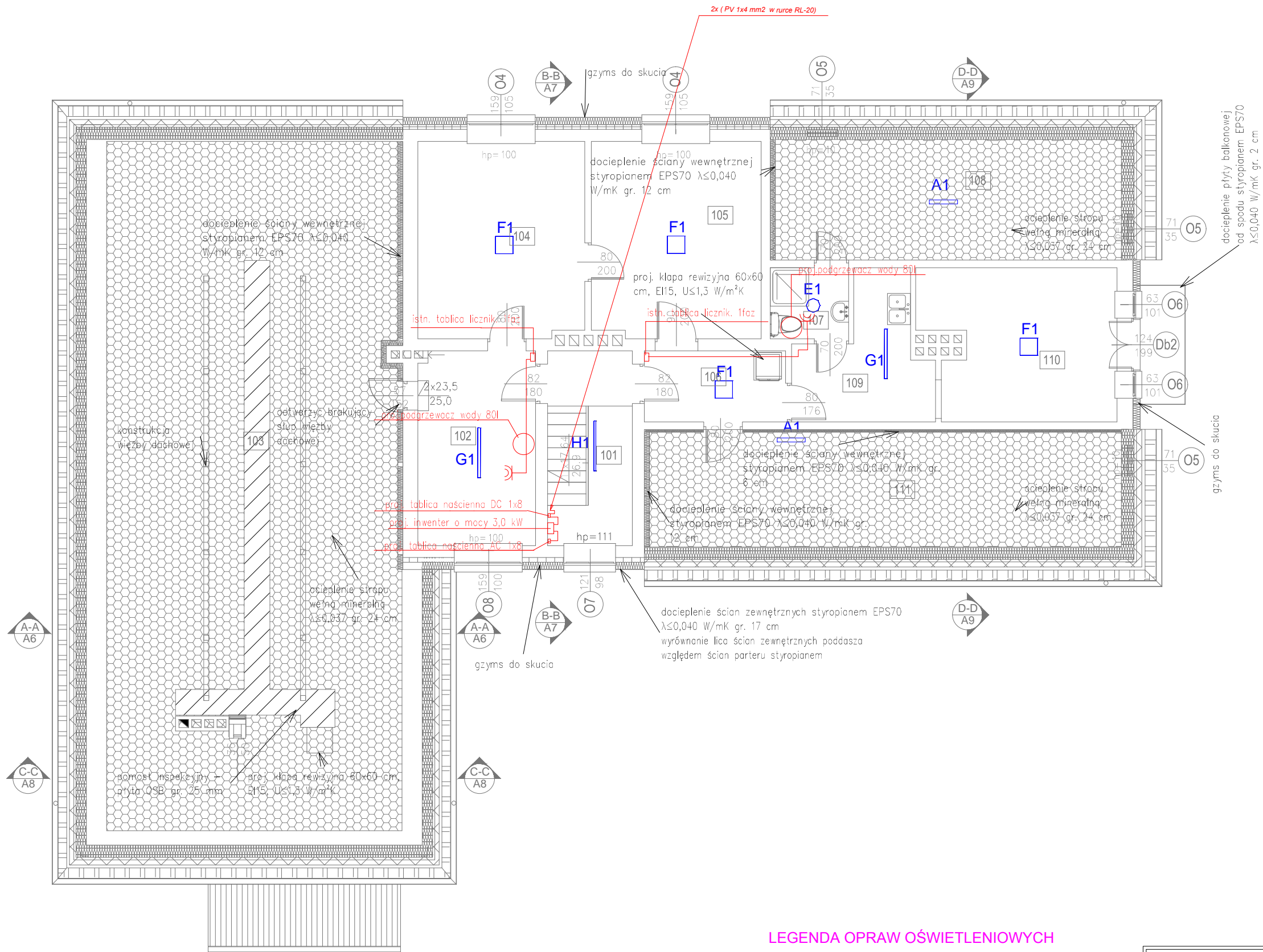
LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Należy stosować oprawy LED zgodnie z normą PN-EN 62471:2010
Wykonanie badań należy potwierdzić raportem z badań wykonanym w laboratorium na terenie Unii Europejskiej.

- C1Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 1272 mm 4000k 5440 lm 40 W
- D1Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 1455 mm 4000k 4860 lm 38 W
- E1Oprawa oświetleniowa nastropowa LED 4000k 2180 lm 17 W
- F1Oprawa oświetleniowa nastropowa LED 4000k 2850 lm 23 W
- G1Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 1165 mm 4000k 3876 lm 44 W
- H1Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 1165 mm 4000k 3940 lm 31 W
- I1Oprawa oświetleniowa zewnętrzna LED 4000k 1500 lm 16 W
- K1Oprawa oświetleniowa (kinkiet) LED 4000k 2x9 W

<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczyna</div>		<div>22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530</div>	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ W JEZIORZE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBRĘB 0010 JEZIORA	ZLECENIE NR : 01/06/2020	
		DATA : 01.06.2020	
FAZA OPAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT	SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH RZUT PARTERU	BRANŻA : ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	Upewnienie budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci instalacji elektrycznych AMB-515/1/12/80	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Upewnienie bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych UAW-4-6387/05/88	E-6

WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
RZUTPODDASZA SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZA			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Pow. użytkowa
101	Komunikacja	lastryko	9.0 m ²
102	Kuchnia	PVC	12.4 m ²
104	Pokój	drewniana	17.8 m ²
105	Pokój	drewniana	18.1 m ²
106	Komunikacja	PVC	5.5 m ²
107	Łazienka	PVC	3.0 m ²
109	Komunikacja /kuchnia	PVC	8.3 m ²
110	Pokój	PVC	15.2 m ²
Suma ogólna:			89.3 m ²

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ NIEUŻYTKOWYCH			
Nr	Nazwa	Wykończenie posadzki	Pow. posadzki
103	Poddasze nieużytkowe	strop Kleina	92.1 m ²
108	Poddasze nieużytkowe	drewniana	23.7 m ²
111	Poddasze nieużytkowe	drewniana	30.9 m ²
Suma ogólna:			146.7 m ²

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Należy stosować oprawy LED zgodne z normą PN-EN 62471:2010
Wykonanie badań należy potwierdzić raportem z badań wykonanym w laboratorium na terenie Unii Europejskiej.

Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 662mm 4000k 2620 lm 22 W

Oprawa oświetleniowa nastropowa LED 4000k 2180 lm 17 W

Oprawa oświetleniowa nastropowa LED 4000k 2850 lm 23 W

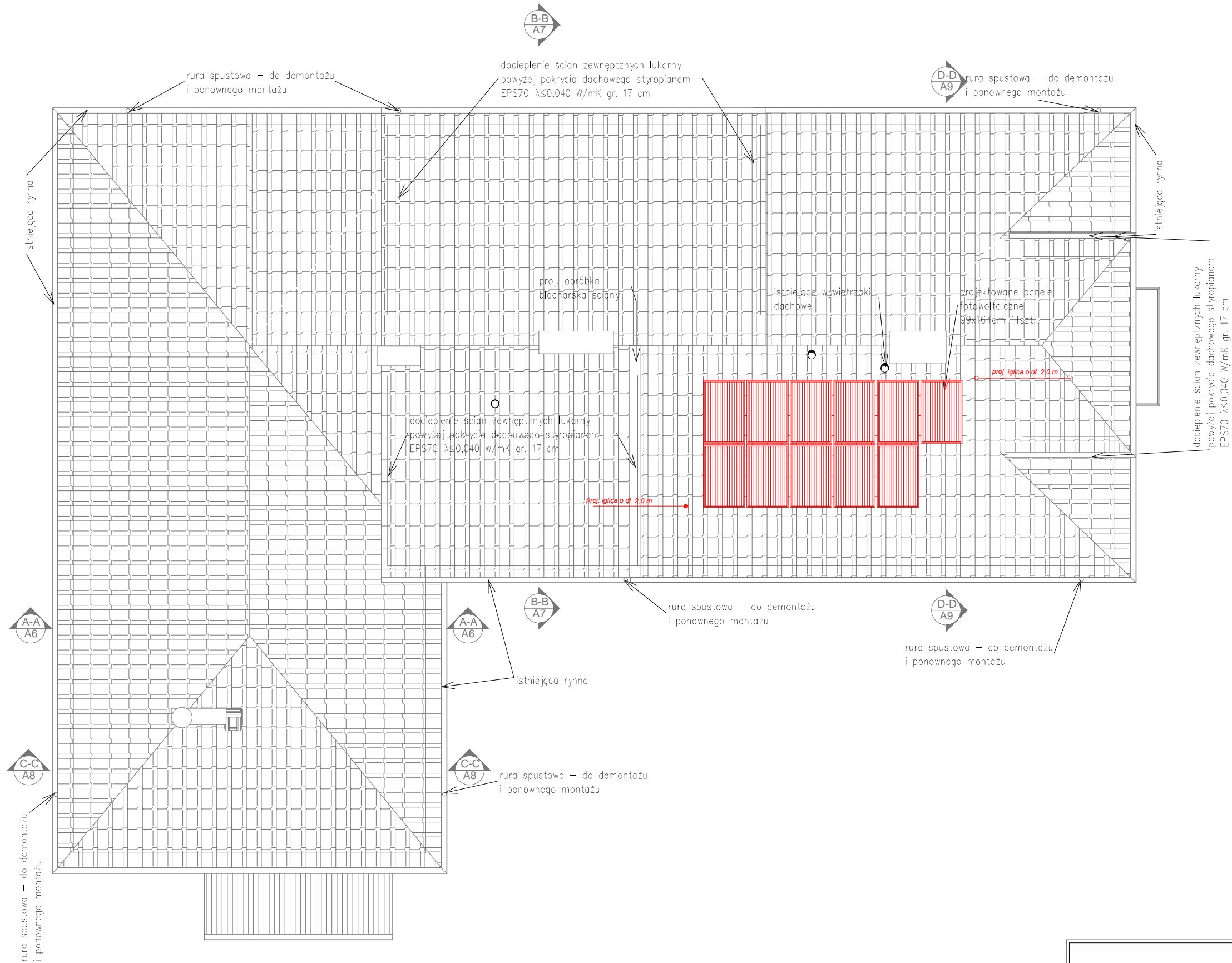
Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 1165 mm 4000k 3876 lm 44 W

Oprawa oświetleniowa nastropowa LED I= 1165 mm 4000k 3940 lm 31 W

A1
E1
F1
G1
H1

PPKMP		Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczchna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ W JEZIORZE				
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY				
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBRĘB 0010 JEZIORA			ZLECENIE NR : 01/06/2020	
				DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT			SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH RZUT PODDASZA			BRANŻA : ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	uprawnienia budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych ANB-55/172/00		NR RYS.	
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	uprawnienia bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych UAN-1-6387/106/88		E-7	

INSTALACJA ODGROMOWA, FOTOWOLTAIKI
RZUT DACHU SKALA 1:100



- UWAGI !!!
1. Stosować system montażowy paneli fotowoltaicznych zgodny z wytycznymi producenta paneli.
 2. Panele usytuowane równoległe do połaci dachowej.
 3. Wszelkie przejścia przez pokrycie dachowe uszczelnić.

<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Matej-Piecychna</div>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIĘKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA WRAZ Z PUNKTEM PRZEDSZKOLNYM I SALĄ GIMNASTYCZNĄ W JEZIORZE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	JEZIORA 45, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 36 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBRĘB 0010 JEZIORA	ZLECENIE NR : 01/06/2020	
		DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT	SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA RZUT DACHU	BRANŻA : ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	Uprawnienie budowlane do proj. w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych AIB-85/7/12/80	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Uprawnienie bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych UIN-4-807/10/08	E-8