

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT
WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KAROLEWIE

OBIEKT: BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
IM. ŚW. M.M KOLBEGO W KAROLEWIE

INWESTOR: GMINA PNIEWY
PNIEWY 2
05-652 PNIEWY

ADRES BUDOWY: KAROLEW 3
DZIAŁKA 157 ARK.
JEDNOSTKA EWID. 140609_2 PNIEWY
OBRĘB: 0016 KAROLEW
POWIAT GRÓJECKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

KATEGORIA OBIEKTU: IX

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:					
LP.	IMIĘ 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. OBLICZENIA

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|------|
| a) schemat ideowy zasilania | E-1 |
| b) inwentaryzacja oświetlenia rzut parteru 1:100 | E-2 |
| c) inwentaryzacja oświetlenia rzut piętra 1:100 | E-3 |
| d) wymiana oświetlenia rzut parteru 1:100 | E-4 |
| e) wymiana oświetlenia rzut piętra 1:100 | E-5 |
| f) schemat ideowy zasilania tablicy T-K | E-6 |
| g) instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych
rzut parteru 1:100 | E-7 |
| h) instalacja sterowania i sygnalizacji w kotłowni
rzut parteru 1:100 | E-8 |
| i) instalacja uziemniająca w kotłowni
rzut parteru 1:100 | E-9 |
| j) instalacja odgromowa i fotowoltaiczna
rzut dachu 1:100 | E-10 |

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 , wymiana opraw oświetleniowych w części nie wymienionej, instalacja zasilania i sterowania w kotłowni, instalacja fotowoltaiki, instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym , przebudowa instalacji odgromowej , uwagi dodatkowe

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 Publicznej Szkoły podstawowej w Koralewie zasilany jest przyłączem napowietrznym do złącza licznikowego ZL-1 zlokalizowanego na ścianie budynku od strony frontowej. Od złącza wykonana jest w.l.z-ca do tablicy głównej T-G zlokalizowanej na klatce schodowej. Wewnętrzna instalacja wykonana przewodami miedzianymi w/t. z dodatkowym przewodem PE. Oświetlenie pomieszczeń za pomocą opraw świetlówkowych i żarowych nastropowych , a w drugiej opraw LED.

3.4 Wymiana opraw oświetleniowych w części niewymienionej

Wymianę opraw wykonywać w istniejących pomieszczeniach tam gdzie są zainstalowane oprawy świetlówkowe lub żarowe.

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 puszkę szczelną od których należy prowadzić projektowaną instalację. Obwody są zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowoprądowymi i wyłącznikiem różnicowo prądowym zamontowanym w istniejących tablicach rozdzielczych.

Na zewnątrz budynku zainstalować oprawę LED w miejscu oprawy rtęciowej.

3.5 Przebudowa rozdzielnic głównej

W związku z montażem paneli fotowoltaicznych i wyprowadzeniem w.l.z-cej do tablicy w kotłowni należy zainstalować rozłącznik 3-bieg. In=100 A i rozłącznik R-303 z bezp. 10 A w istniejącej tablicy T-G

4. Instalacja zasilania i oświetlenia w kotłowni

Z istniejącej rozdzielnic głównej T-G zlokalizowanej na klatce schodowej ułożyć w.l.z-cą przewodem typu YDYżo 5x2,5 mm² p/t. i rurce PESCHEL- 28 po strychu aż do wyłącznika kotłowni zamontowanego w obudowie na zewnątrz budynku przy drzwiach wejściowych do kotłowni. Przewód ułożyć po zewnętrznej ścianie przed dociepleniem budynku. Od wyłącznika należy zasilic rozdzielnicę kotłowni T-K. przewodem YDYp 5x2,5 mm² p /t.

Zaprojektowano rozdzielnicę trzyczęściową 3x12 o stopniu ochrony IP 65 którą zmontować w kotłowni po lewej stronie. W kotłowni zamontować oprawę ze źródłem LED l= 1572 mm, 4000K 6550 lm 49W IP66.

Wyłącznik zainstalować na wysokości 1,3 m ,a gniazda wtykowe na wysokości 0,8 m od poziomu posadzki.

Obwód oświetlenia wykonać przewodem typu YDYp 3x1,5 mm², a gniazd wtykowych przewodem

YDYp 3x2,5 mm² ułożonymi w listwach ściennych. W kotłowni zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44 n/t..

4.1. Instalacja sterowania i sygnalizacji w kotłowni

Instalację sterowania stanowią regulator , moduł baza MC400 , moduł MM100 , czujnik temp zewnętrznej FA, czujnik temp. wody na zasilaniu obiegu c.o nr FS, czujnik temp. wody na powrocie FS1 mieszacz M1 których zadaniem jest sterowanie pompami P1, poprzez stycznik ST 25-20 2 NO zainstalowany w rozdzielnic R-K (RN-3x12).

Instalację sterowania wykonać przewodami OWY żo 3x1,0 mm² w/k. i OWY 2x1 mm² w/k. Czujniki dostarczane są przez producenta o długości 2,0 m . Okazuje się, że długość przewodu jest niewystarczająca do podłączenia do modułów . W związku z tym należy przedłużyć brakujące czujniki za pomocą przewodów OWY 2x0,75 mm².

Przewody nieopisane dostarcza producent kotła c.o.

Stany awaryjne kotła będą sygnalizowane poprzez sygnalizację optyczno-akustyczną , którą należy zainstlować na zewnątrz budynku. Rozruch i uruchomienie kotłowni dokona serwisant.

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

3.6. Instalacja fotowoltaiczna

4.2 Przebudowa zasilania modułu MD-2Z w kotłowni

Obecnie w pomieszczeniu kotłowni jest zainstalowany system instalacji GAZEX. System składa się:

- modułu MD-2.Z, zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni,
- detektora DEX-1 zlokalizowanego na suficie w kotłowni,
- sygnalizatora akustyczno-optycznego zlokalizowanego na zewnątrz budynku,
- głowicy MAG – 32 zlokalizowanej w skrzynce gazowej.

W związku ze zmianą zasilania i zainstalowaniem wyłącznika na zewnątrz kotłowni, należy wykonać zasilanie przewodem YDYp 3x1,5 mm² sprzed wyłącznika kotłowni zainstalowanego na zewnątrz. Przewód układać w projektowanych listwach.

4.3 Instalacja połączeń wyrównawczych w kotłowni

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać bednarką ocynkowaną 25x4 mm ułożoną na uchwytych na wysokości 0,3 m od poziomu posadzki. Do instalacji wykonać przyłączenia następujących urządzeń:

Projektowa Karolina Matej-Pieczchna	ul. Lwowska 17	Pracownia
NIP 921 17 50 530	22-600 Tomaszów Lubelski	tel. +48 606 616 685
REGON 060313755	www.matej.pl	fax +48 84 664 75 03
		karolina@matej.pl

- zacisk PE tablicy kotłowni,
- kocioł gazowy Nr 1,
- kocioł gazowy Nr 2,
- rozdzielacze

5. Instalacja fotowoltaiczna

Projektowana instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy 7,68 kWp w panelach fotowoltaicznych będzie posadowiona na dachu o pochyleniu 29° o położeniu południowo-zachodnim budynku szkoły Podstawowej w Koralewie

W skład instalacji fotowoltaicznej wchodzi:

- panele fotowoltaiczne 24 szt x 320 W o całkowitej mocy min. 7,68 kWp,
 - system montażowy,
 - przewód PV 2x (1x6 mm²) ułożony w rurkach o śr. 20 mm,
 - rozdzielnice 1x12 z ogranicznikami przepięć i wyłącznikiem nad.-prąd. 1-bieg B -10A,
 - przetwornica (inwerter) DC/AC 24 V/230 V 1-faz, przewód OWY 5x4 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 proj. budynku, gdzie wyprodukowana energia elektryczna będzie konsumowana przez odbiorcę.

4. Panele fotowoltaiczne

Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenia elektryczne, w których przy wykorzystaniu zjawiska fotoelektrycznego zachodzi bezpośrednia przemiana energii promieniowania świetlnego w energię elektryczną. Instalacja fotowoltaiczna będzie składać się z 24 szt. ogniw fotowoltaicznych o mocy 320 W. Łączna moc instalacji fotowoltaicznej wynosi 7,68 kWp.

4.1 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 dokręciowych.

4.2 Inwerter

Inwerter (przetwornica, falownik) jest to urządzenie elektrenergetyczne służące do przekształcenia 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 wyposażonego w moduł komunikacyjny do przesyłu danych do licznika dwukierunkowego.

4.3 Okablowanie

Po stronie DC panele przyłączone są kablami PV o przekroju 6 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 YDY 5x4 mm² ułożony p/t

4.4 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 rozdzielnicach 1x12, które posiadają spełniające normy przeciwpożarowe.

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 porażenia 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 T-G.

6. Przebudowa instalacji odgromowej

W czasie inwentaryzacji instalacji odgromowej na budynku szkoły podstawowej w Koralewie stwierdzono, że istniejące zwody poziome wykonane drutem ocynkowanym są porożywane, brak jest połączeń i pokryte są korozją. W czasie burz drut uderza o pokrycie (blachę) co powoduje niszczenie pokrycia.

W związku z tym należy istniejącą instalację zdemontować i wykonać nową instalację odgromową.

Zwody poziome wykonać z drutu ocynkowanego DFeZn $\Phi 8$ mm zamontowanego do wsporników na istniejącym pokryciu wykonanym z blachy. Przewody odprowadzające ułożyć w rurkach twardych o średnicy 28 mm mocowanych na uchwytych. Na wysokości 0,6 m od poziomu terenu zainstalować skrzynki kontrolne o wymiarach 140x100 mm z regulacją obsadzenia. W skrzynkach wykonać połączenia drut + płaskownik z istniejącymi uziomami wykonanymi z bednarki. Na dachu wykonać połączenia z istniejącym masztem i wystającymi urządzeniami.

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 61024.
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 odporności 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 porażenia,
 - 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.

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BRANŻA ELEKTRYCZNA

Obliczenia techniczne

$P_i = 50,0 \text{ kW}$

$P_s = 30,0 \text{ kW}$

$U = 400 \text{ V}$

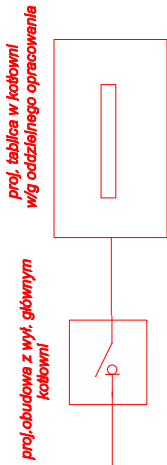
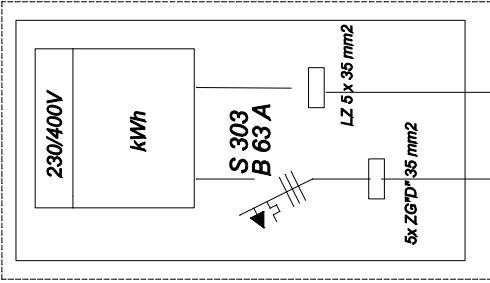
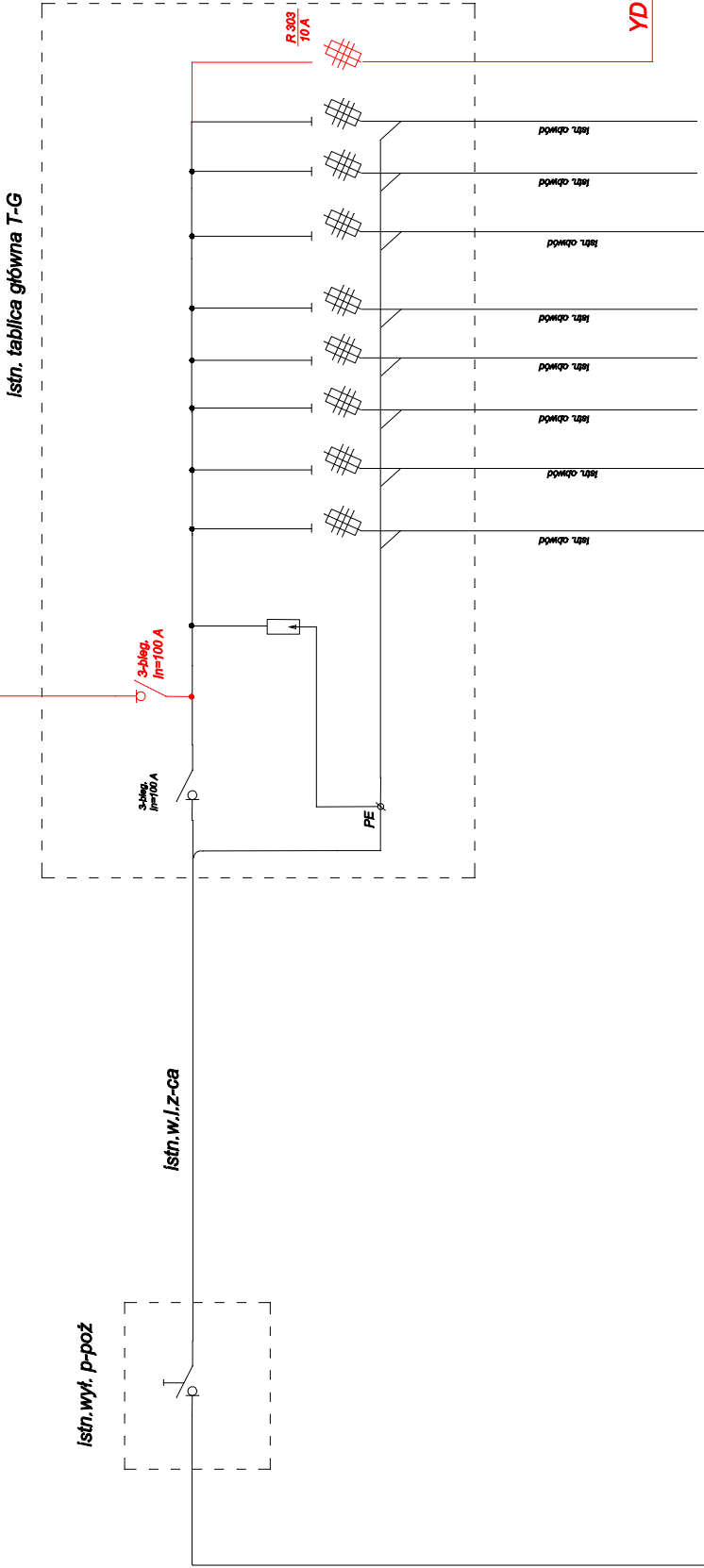
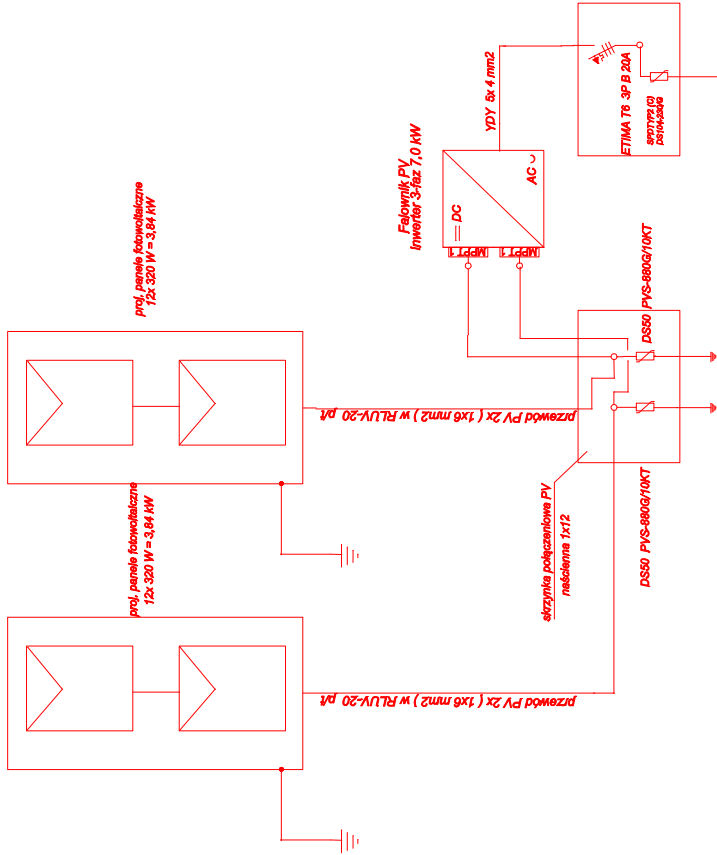
$k = 0,6$

$$I_{\text{obc.}} = \frac{30000}{1,73 \times 400 \times 0,95}$$

$$I_{\text{obc.}} = 46,61 \text{ A}$$

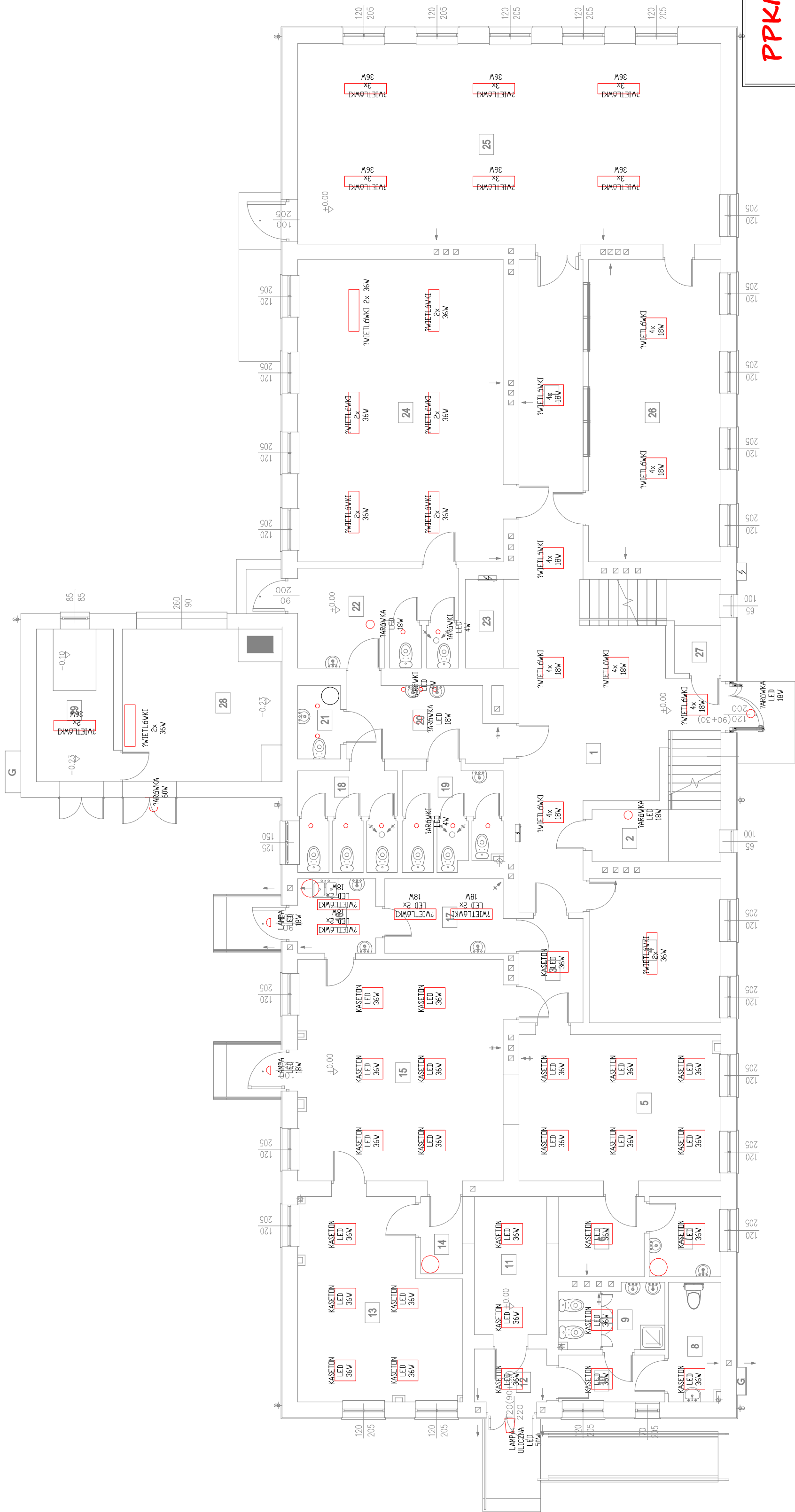
Istniejące zabezpieczenie za pomocą wyłącznika nad.-prąd 3-bieg. B 63 A pozostaje bez zmian

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA



<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Matej-Plecychna</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>		TERMO- MODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ?W. M.M. KOLBEGO W KAROLEWIE	
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 157 ARK.1 JEDN. EVIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBR?B 0016 KAROLEW	ZLECENIE NR :	01.06./2020
		DATA :	01.06.2020
FAZA OPAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBót	SKALA :	BEZ SKALI
TRE? RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY ZASTLANIA	BRAN? :	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR IN? R. BARTOSINSKI	NR RYS. <div>E-1</div>	
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Upewnienie budowlane do przedk. i sporządzenia projektu wykonawczego i • Upewnienie budowlane do przedk. i sporządzenia projektu wykonawczego i • Upewnienie bud. do przedk. i sporządzenia projektu wykonawczego i • Upewnienie bud. do przedk. i sporządzenia projektu wykonawczego i • UAB-11-8957/108.08	

INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA
RZUT PARTERU SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

Nr	Nazwa	Powierzchnia
1	Komunikacja	57.0 m²
2	Pom. gospodarcze	3.2 m²
3	Komunikacja	5.5 m²
4	Sala lekcyjna	15.6 m²
5	Sala lekcyjna	24.3 m²
6	Komunikacja	5.7 m²
7	Pom. porządkowe	4.7 m²
8	WC	5.1 m²
9	Łazienka	5.4 m²
10	Przedsiönek WC	4.1 m²
11	Komunikacja	8.2 m²
12	Wiatrołap	3.2 m²
13	Sala lekcyjna	24.5 m²
14	Komunikacja	2.7 m²
15	Sala lekcyjna	37.4 m²
16	Pom. porządkowe	4.8 m²
17	Pom. gospodarcze	7.3 m²
18	WC męski	8.0 m²
19	WC damski	7.7 m²
20	Przedsiönek WC	9.0 m²
21	WC	2.6 m²
22	Łazienka	12.9 m²
23	Pom. techniczne	2.8 m²
24	Sala lekcyjna	51.2 m²
25	Sala gimnastyczna	70.0 m²
26	Sala lekcyjna	33.0 m²
27	Pom. gospodarcze	1.8 m²
28	Kotłownia	18.7 m²
29	Kotłownia	9.7 m²
Suma ogólna:		446.1 m²

Suma ogólna:

PPKMP

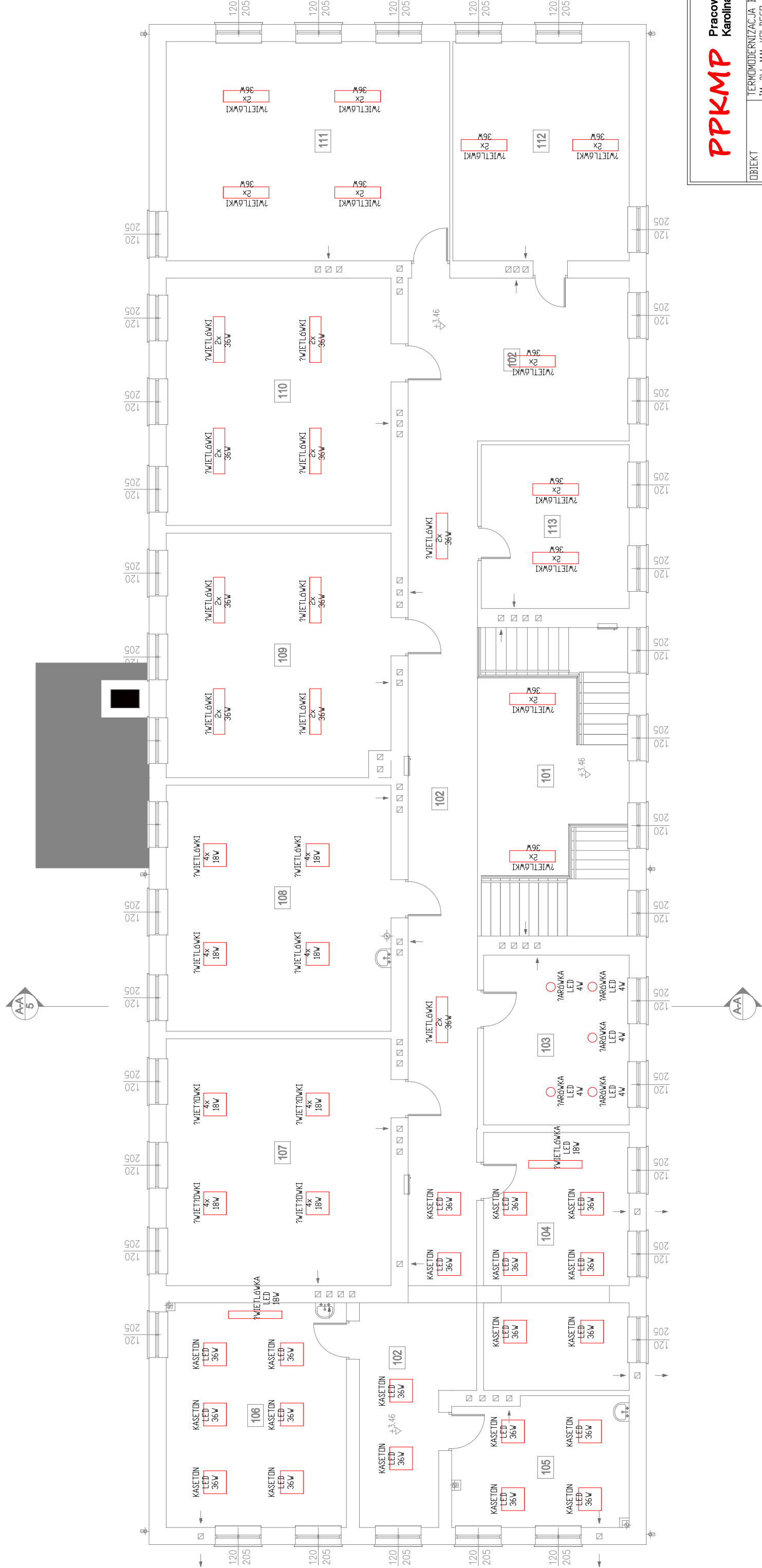
**Pracownia Projektowa
Karolina Matej-Pieczyna**

tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03
e-mail: karolna@matej.pl; ww.matej.pl
NIP 921-17-50-530

OBIEKT	TERMO-ENERGIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. P.W. MM. KOLBEGO W KARLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KARLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 157 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA140609_2 PNIEWY 00R27B 0016 KARLEW		
FAZA PRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA R0B6T		
TREŚĆ RYSUNKU	INWENTARYZACJA OPŁETLENIA RZUT PARTERU		
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI		
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ		
	ZLECENIE NR : 01/06/2020		SKALA : SKALA
	DATA : 01.06.2020		
	BRANŻ : ELEKTRYCZNA		NR RYS. E-2
	Uprawnienie bud. do projektowania i nadzoru nad bud. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych (06-207/2020)		
	Uprawnienie bud. do projektowania i nadzoru nad bud. w zakresie instalacji elektrycznych - instalacje i zasilanie (06-207/2020)		

INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA

RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



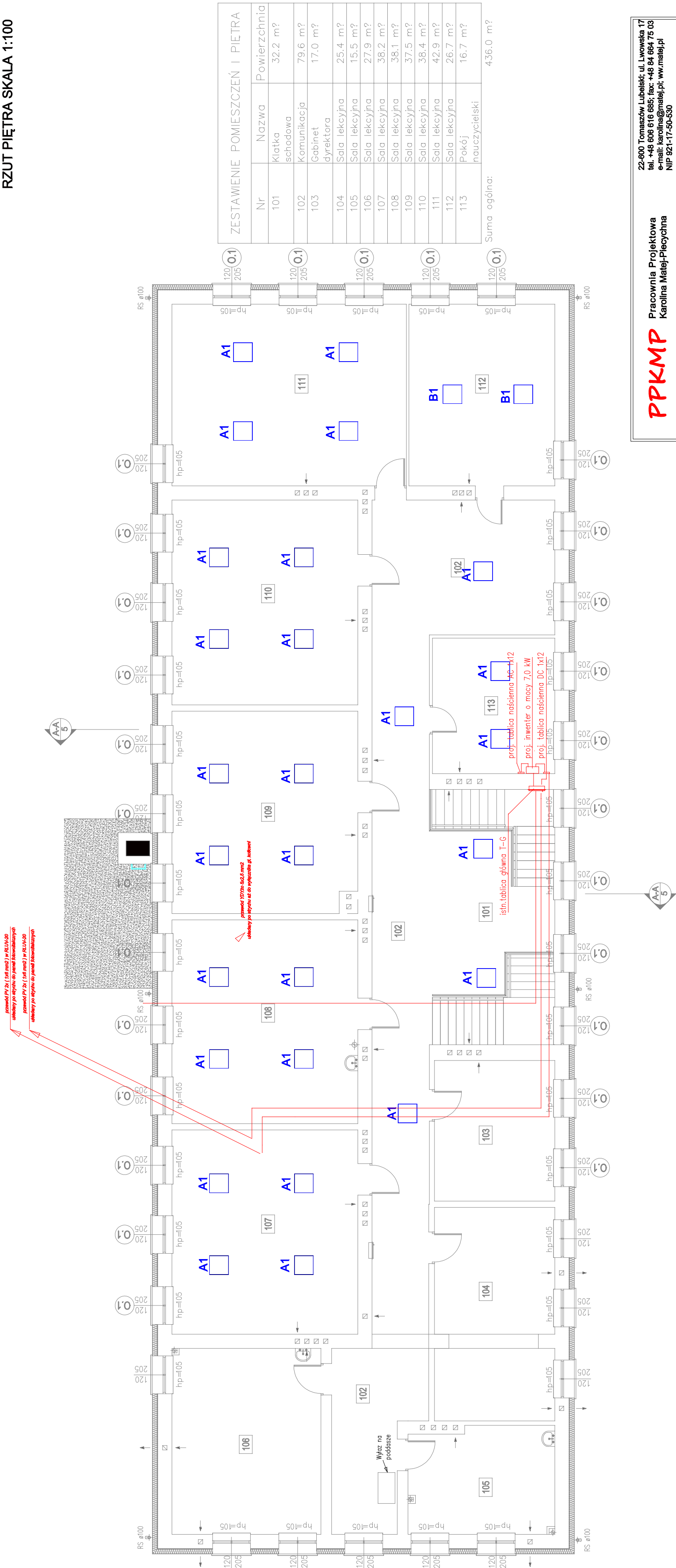
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I PIĘTRA		
Nr	Nazwa	Powierzchnia
101	Klatka schodowa	32.2 m²
102	Komunikacja	79.6 m²
103	Gabinet dyrektora	17.0 m²
104	Sala lekcyjna	25.4 m²
105	Sala lekcyjna	15.5 m²
106	Sala lekcyjna	27.9 m²
107	Sala lekcyjna	38.2 m²
108	Sala lekcyjna	38.1 m²
109	Sala lekcyjna	37.5 m²
110	Sala lekcyjna	38.4 m²
111	Sala lekcyjna	42.9 m²
112	Sala lekcyjna	26.7 m²
113	Pokój nauczycielski	16.7 m²
Suma ogólna:		436.0 m²

<div>22-800 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 808 816 885; fax: +48 84 864 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530</div>			
OBIEKT	TERMO-REZERWACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. W. M. KOLBEGO W KAROLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY	ZLECENIE NR : 01.06/2020	
	DZIAŁKA 157 ARKI JEDN. EVIDENCYJNA140609_2 PNIEWY DBR?B 0016 KAROLEW	DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGODZENIA ROBÓT	SKALA :	SKALA
TRE? RYSUNKU	INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA RZUT PARTERU	BRAN? :	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR IN? R. BARTOSIŃSKI	NR RYS.	
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	E-3	

WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
RZUT PARTERU SKALA 1:100




RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



Nr	Nazwa	Powierzchnia
101	Klatka schodowa	32.2 m ²
102	Komunikacja	79.6 m ²
103	Gabinet dyrektora	17.0 m ²
104	Sala lekcyjna	25.4 m ²
105	Sala lekcyjna	15.5 m ²
106	Sala lekcyjna	27.9 m ²
107	Sala lekcyjna	38.2 m ²
108	Sala lekcyjna	38.1 m ²
109	Sala lekcyjna	37.5 m ²
110	Sala lekcyjna	38.4 m ²
111	Sala lekcyjna	42.9 m ²
112	Sala lekcyjna	26.7 m ²
113	Pokój nauczycielski	16.7 m ²

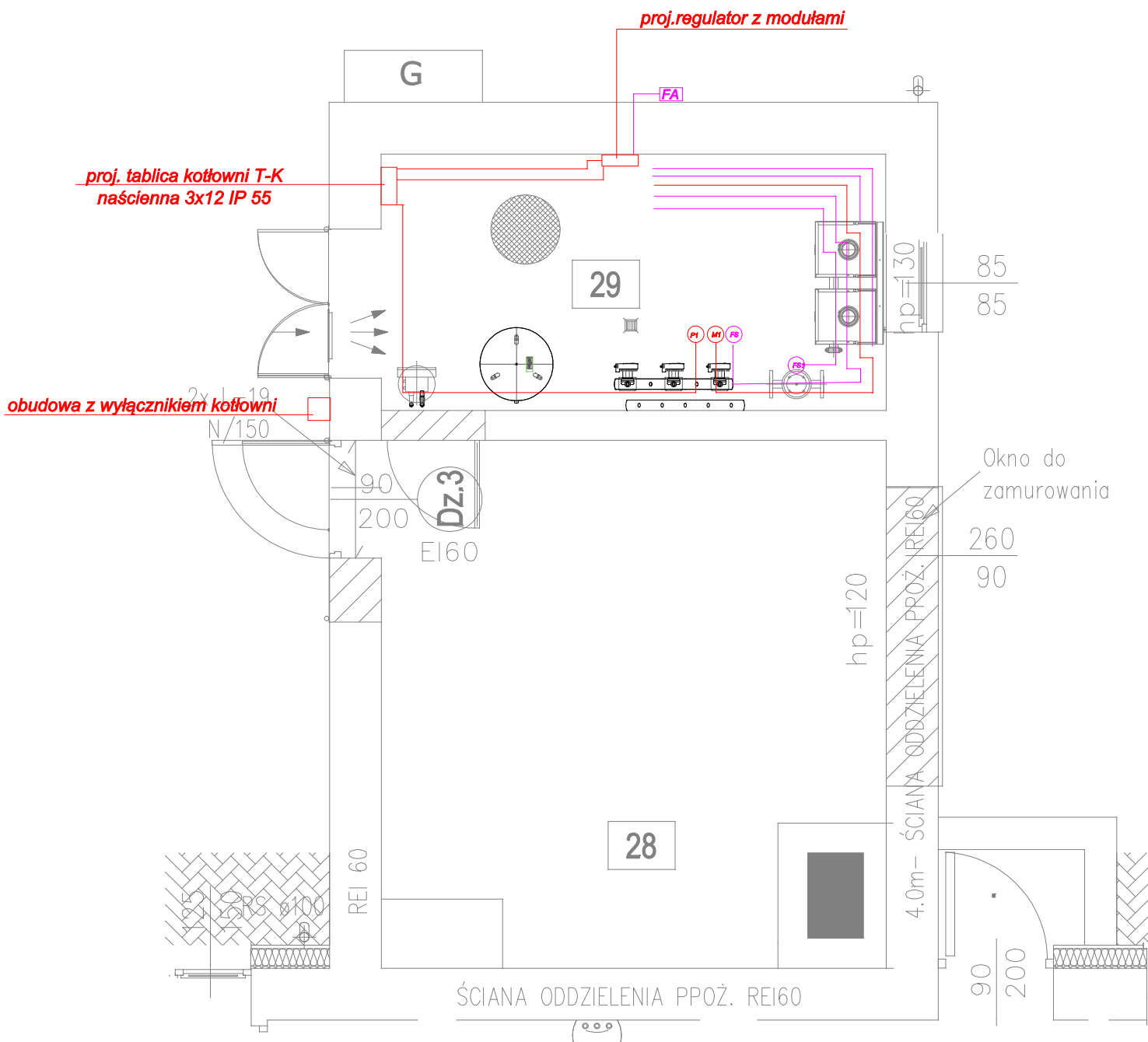
Suma ogólna: 436.0 m?

PPKMP Pracownia Projektowa Karolina Matej-Plecychna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 608 616 685; fax: +48 84 684 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBJEKT	TERMODERNAIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ JM. ŚW. MM. KOLBEGO W KAROLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 157 ARK.1 JEDYN. EWIDENCYJNA1406/09_2 PNIEWY OBRZB 0016 KAROLEW	ZLECENIE NR : 01/06/2020 DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA RDGBT	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIA RZUT PIĘTRA	BRANŻ :	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. R. BARTOSIŃSKI	NR RYS. E-5	
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	Wyrażam zgodę na wydanie projektu (zgodnie z art. 48 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 27.07.2002r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym)	

 Pracownia Projektowa Karolina Matej-Plecychna		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 821-17-50-530	
OBJEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ?W. M.M. KOLBEGO W KAROLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIA?KA 157 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA140609_2 PNIEWY OBR?B 0016 KAROLEW		ZLECENIE NR : 01/06/2020
			DATA : 01.06.2020
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROB?T		SKALA : 1:50
TRE? RYSUNKU	INSTALACJA ?ZIĘTLENIA I GNIAZD WTYK. W KOTŁOWNI		BRAN? : ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR IN? R. BARTOSIŃSKI	<small>Opiniotwórcą budowlaną do projektu specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych jest: 000-230-72-00</small>	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	<small>Opiniotwórcą budowlaną w specjalności instalacyjnej - instalacyjnych w zakresie instalacji elektrycznych jest: 000-230-09-00</small>	E-7

INSTALACJA STEROWANIA I SYGNALIZACJI KOTŁOWNI

RZUT PARTERU 1:50

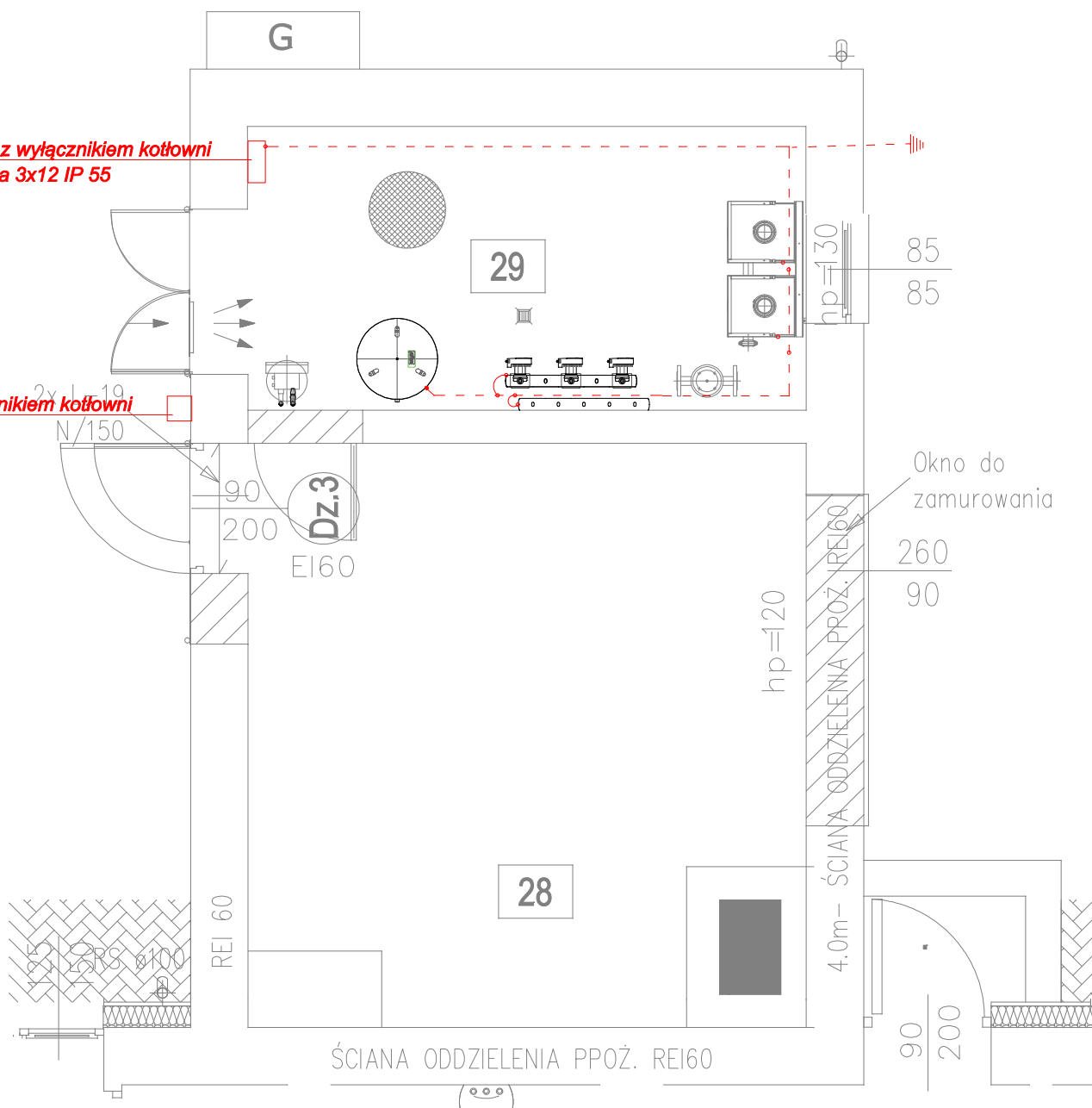


- instalacja sterowania i sygnalizacji
- instalacja niskoprądowa
- (P1)** pompa obiegu c.o
- (M1)** mieszacz trójdrogowy obiegu c.o
- (FA)** czujnik temperatury zewnętrznej
- (FS)** czujnik temperatury obiegu c.o
- (FS2)** czujnik temperatury powrotu przy sprężelce

<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczchna</div>		<div>22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 806 616 685; fax: +48 84 864 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530</div>	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ?W. M.M. KOLBEGO W KAROLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIA?KA 157 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBR?B 0016 KAROLEW		ZLECENIE NR : 01/06/2020
			DATA : 01.06.2020
FAZA OPAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT		SKALA : 1:50
TRE? RYSUNKU	INSTALACJA STEROWANIA I SYGNALIZACJI W KOTŁOWNI		BRAN? : ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR IN? R. BARTOSIŃSKI	<small>Upoważnienie budowlane do pracy w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych z dn. 2017.07.03</small>	NR RYS. E-8
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	<small>Upoważnienie bud. do projektowania w specjalności instalacyjnej – Instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych z dn. 2016.06.06</small>	

INSTALACJA UZIEMNIAJĄCA W KOTŁOWNI

RZUT PARTERU 1:50

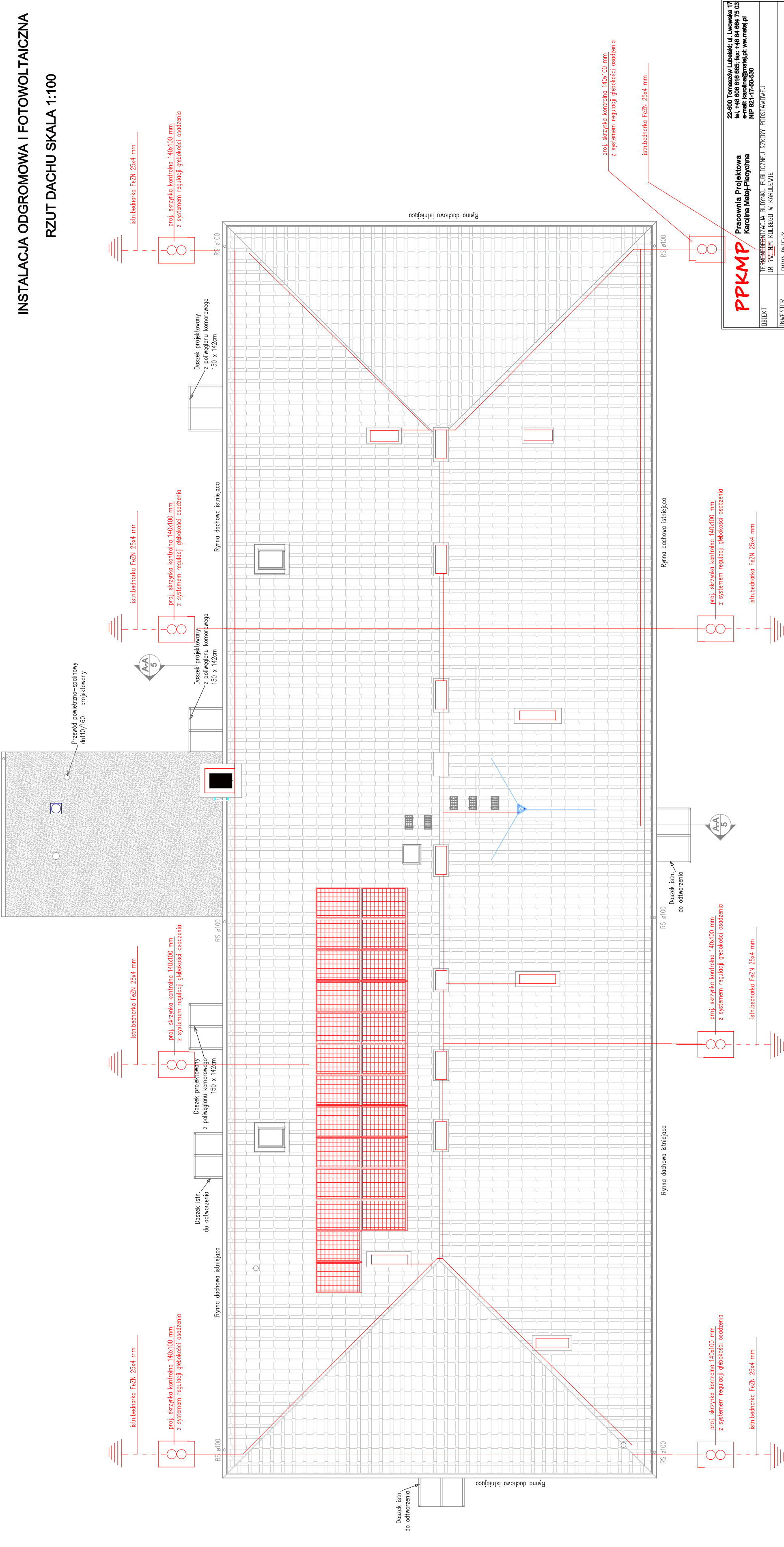


instalacja uziemniająca wykonana z bednarki ocynk. FeZn 25x3 mm

<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczychna</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 PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ?W. M.M. KOLBEGO W KAROLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIA?KA 157 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBR?B 0016 KAROLEW		ZLECENIE NR : 01/06/2020
			DATA : 01.06.2020
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT		SKALA : 1:50
TRE? RYSUNKU	INSTALACJA UZIEMNIAJĄCA W KOTŁOWNI		BRAN? : ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	MGR IN? R. BARTOSIŃSKI	<small>Opracowanie budowlane do projektu w specjalizacji instalacyjno-energetycznej w zakresie sieci zasilających odbiorców o mocach do 250 kVA</small>	NR RYS. E-9
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	<small>Opracowanie koszt. do projektu w specjalizacji instalacyjnej – instalacyjnej w zakresie instalacji odbiorców o mocach do 250 kVA</small>	

INSTALACJA ODGROMOWA I FOTOWOLTAIICZNA

RZUT DACHU SKALA 1:100



<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Małej-Plecychna</div>		22-800 Tomaszów Lubelski, ul. Lwowska 17 tel. +48 806 616 685; fax: +48 84 884 75 03 e-mail: karolina@malej.pl, ww.malej.pl NIP 521-17-505-530	
OBIEKT	TERMOENERGIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 157 AR.1 JEDN. EWIDENCYJNA:40609_2 PNIEWY OBRĘB 0016 KAROLEW		
FAZA DPRAC.	PROJEKT DO ZGODZENIA RIBoT		
TREĆ RYSUNKU	INSTALACJA ODGROMOWA I FOTOWOLTAIICZNA RZUT DACHU		
PROJEKTANT	MGR INP R. BARTOSIŃSKI	BRANŻ :	ELEKTRYCZNA
SPRAWDZAJĄCY	TECHN. B. PUCHACZ	NR RYS.	E-10
		Opisane materiały zostały w całości wykorzystane w projekcie. Zmiany w projekcie bez zgody projektanta nie są dopuszczalne.	
		ZLECENIE NR : 01/06/2020 DATA : 01.06.2020 SKALA : 1:100	