

PIASECKI

Piasecki Bartłomiej, 87-312 Pokrzydowo, Pokrzydowo 130
NIP: 874-129-37-84 REGON: 871690450 TEL +48 531 940 777

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

Obiekt: Remont budynku hydroforni w
Szymkowie

Adres: Szymkowo, gm. Brodnica, dz. nr 16/4
obręb 0020 Szymkowo

Kategoria obiektu VIII

PROJEKT BUDOWLANY

branża elektryczna

Zakres opracowania: Instalacje elektryczne

Projektant: inż. Bartłomiej Piasecki

Brodnica, październik 2018 r.

Zawartość projektu

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
------------------------------------	----------

2. OPIS TECHNICZNY	7
---------------------------	----------

2.1 ZAKRES OPRACOWANIA	7
2.2 ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ	7
2.3 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH	7
2.4 SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ	8
2.5 INSTALACJA ODGROMOWA	8

3. INFORMACJE BIOZ	9
---------------------------	----------

4. RYSUNKI	
-------------------	--

E-1 –Rzut parteru – instalacje elektryczne
E-3 – Rzut dachu – instalacje odgromowe

1. Oświadczenie Projektanta

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

Ja niżej podpisany:

Bartłomiej Piasecki

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Nr PESEL **73041715714**

zamieszkały w **Pokrzydowie**

ul. **Pokrzydowo 130**

kod pocztowy **87-312**

poczta **Pokrzydowo**

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia **8 października 2018 r.**)
dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji):

Remont budynku hydroforni w Szymkowie

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

Gmina Brodnica

ul. Mazurska 13

87-300 Brodnica

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data złożenia oświadczenia

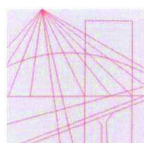
czytelny podpis
składającego
oświadczenie

8 października 2018 r.

.....

* wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. –Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 ze zmianami)

** niepotrzebne skreślić



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0057/10

Bydgoszcz, dnia 22 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Bartłomiejowi Szymonowi Piaseckiemu

inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 17 kwietnia 1973 r. w Brodnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0158/POOE/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

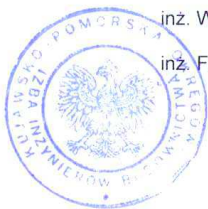
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Szymon Piasecki
Pokrzydowo 130
87-312 Pokrzydowo
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

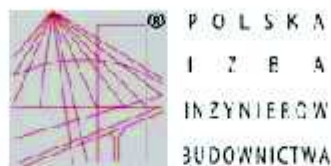
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Bartłomiej Szymon Piasecki** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane

bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

PRZEWODNICZĄCY
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Jacek Kołodziej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-53L-CBS-5KI *

Pan BARTŁOMIEJ PIASECKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0409/04

adres zamieszkania , 87-312 POKRZYDOWO 130

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-12 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. Opis techniczny

2.1 Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące instalacje elektryczne:

- rozdział energii elektrycznej
- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd wtykowych 230 V
- instalacja gniazd wtykowych 400 V
- instalacja odgromowa

W zakres opracowania nie wchodzi instalacja zasilania i sterowania technologii hydroforni

2.2 Rozdział energii elektrycznej

Zasilanie zewnętrzne wraz z pomiarem energii elektrycznej zostanie istniejące. W istniejącej rozdzielnicy głównej należy zdemontować zabezpieczenia typu Bi dla zasilania obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych. W uzyskanym miejscu zabudować rozłącznikobezpiecznik R303 40A. Zza zabezpieczenia zasilić rozdzielnię oświetleniową RO przewodem typu YDYżo 5x10 mm². Rozdzielnicę RO wykonać wg schematu. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu modułowego innych przy zachowaniu funkcjonalności rozdzielnicy

2.3 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

Istniejącą instalację oświetleniową i gniazd wtykowych należy zdemontować

Instalację elektryczną oświetleniową wykonać przewodami YDYżo 3 i 4 x1,5 mm² 750 V układanymi na tynku w rurkach elektroinstalacyjnych RL. Instalację gniazd 230 V wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² 750 V. Instalację gniazd wtykowych 400 V wykonać przewodem YDY 5x2,5 mm² 750 V. . Instalację zestawów gniazd wtykowych wykonać przewodem YDY 5x4 mm² 750 V Dopuszcza się

zastosowanie przewodów o innych oznaczeniach stanowiących odpowiedniki przewodów YDY. Trasy przewodów równoległe do ścian i posadzek. Stosować osprzęt natynkowy o stopniu ochrony min IP44. Wszystkie gniazda wtykowe z bolcem uziemiającym PE. Osprzęt elektryczny instalować na podanych wysokościach nad podłogą:

- wyłącznik i przełącznik 1,1 m,
- gniazda 230V 1,1 m,
- gniazda 400V 1,1 m,

Oprawy oświetleniowe według Rysunków. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw pod warunkiem zachowania parametrów w szczególności skuteczności, strumienia i barwy.

Zwraca się szczególną uwagę na to, by za wyłącznikiem różnicowo-prądowym w żadnym wypadku nie zwierać przewodów ochronnego PE i neutralnego N.

2.4 System ochrony od porażeń

Stosuje się dodatkowy system ochrony od porażeń prądem elektrycznym - samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S realizowane przez wyłącznik różnicowo prądowy.

2.5 Instalacja odgromowa

Uziom instalacji odgromowej stanowi istniejący uziom otokowy. Przewody uziemiające wykonane z bednarki stalowej ocynkowanej 25 x 4 mm istniejące. Przewody uziemiające prowadzić po ścianie fundamentowej na uchwytych, pod warstwą ocieplenia. Złącza kontrolne 4 x M8 ocynkowane montować na wysokości 1,1 m nad poziomem terenu na zewnątrz budynku, w puszkach kontrolnych. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego ϕ 8 mm układanego pod warstwą ocieplenia w rurkach odgromowych RO28. Zwód poziomy niski wykonać z drutu stalowego ocynkowanego ϕ 8 mm montowanego na uchwytych klejonych do poszycia dachu. Urządzenia wentylacyjne montowane na dachu chronić iglicą odgromową o wysokości 1,5 m. Iglice łączyć ze zwodem poziomym

3. Informacje BIOZ

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

Obiekt: Remont budynku hydroforni w Szymkowie

Adres: Szymkowo, gm. Brodnica, dz. nr 16/4
obręb 0020 Szymkowo

Zakres robót

Prace instalacyjne branży elektrycznej polegać będą na następujących robotach:

- montaż opraw oświetleniowych
- przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe
- układaniu przewodów
- podłączanie pod zaciski przewodów
- pomiarów instalacji elektrycznych;
- prac wykończeniowych.

Przewidywane zagrożenia

- upadek z wysokości – prace na wysokości
- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.
- uderzenia spadającymi przedmiotami,
- wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

- szkolenie wstępne – po przyjęciu pracownika do pracy – inspektor BHP,
- instruktaż stanowiskowy – przed przystąpieniem do pracy na placu budowy – kierownik lub wyznaczona osoba,
- szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
- szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych 1 raz w roku
- Świadectwa odbycia szkolenia znajdują się w aktach osobowych pracownika lub są odnotowane w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

Wskazanie środków zapobiegających zagrożeniu

- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, używając sprawnych technicznie narzędzi i atestowanych materiałów zgodnie z ich specyfikacjami,
- wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych,

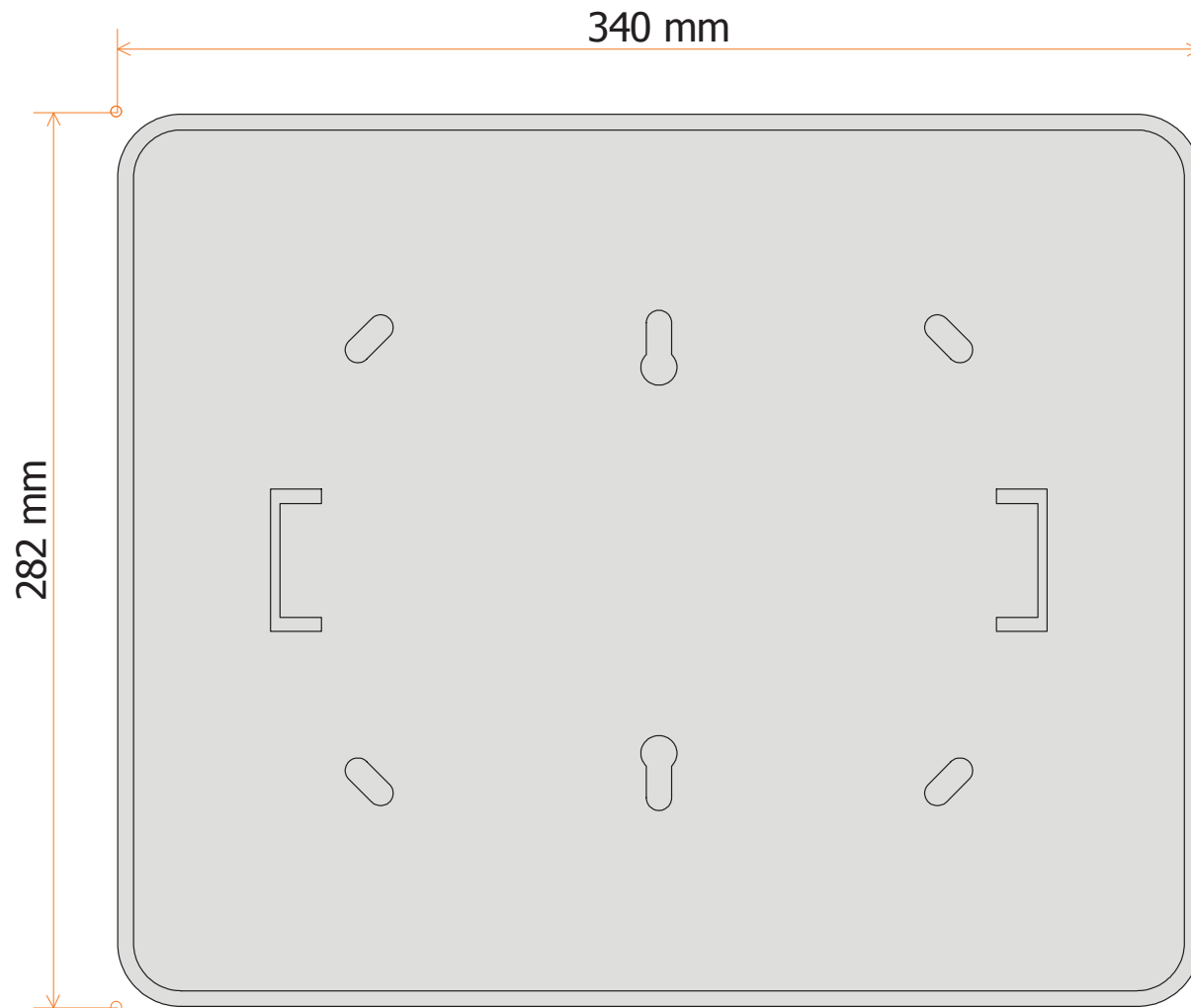
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912)
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów;

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten powinien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe” i zawierać m.in. następujące rubryki:

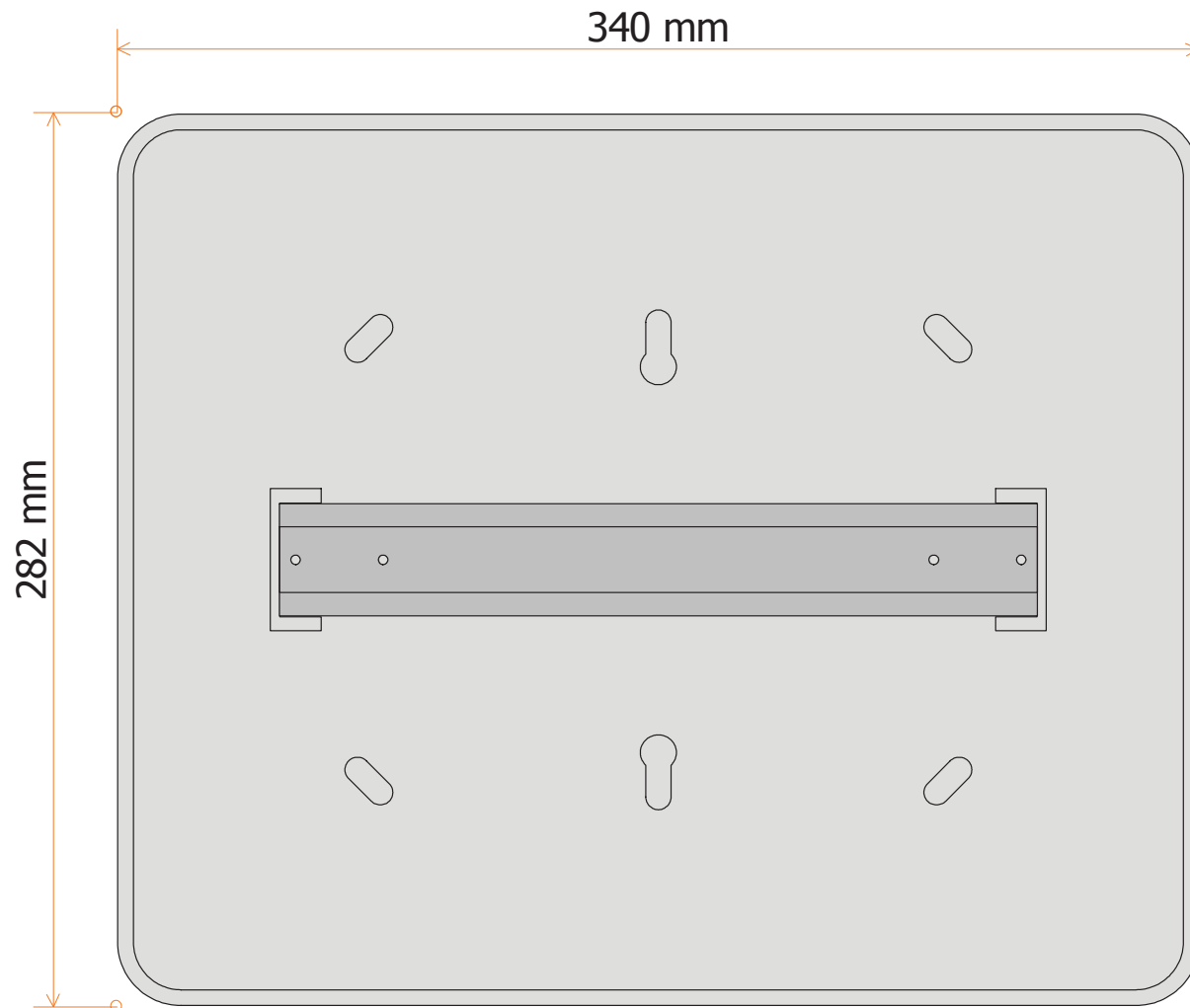
- data szkolenia,
- nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu,
- nazwisko, imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru, przeprowadzającego szkolenie ze strony wykonawcy,
- tematyka szkolenia,
- podpis szkolonego,
- podpis szkolącego.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony inwestora. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p-poż należy stosować niepalne ubrania, gaśnice proszkowe lub śniegowe, koc gaśniczy, apteczkę przenośną.

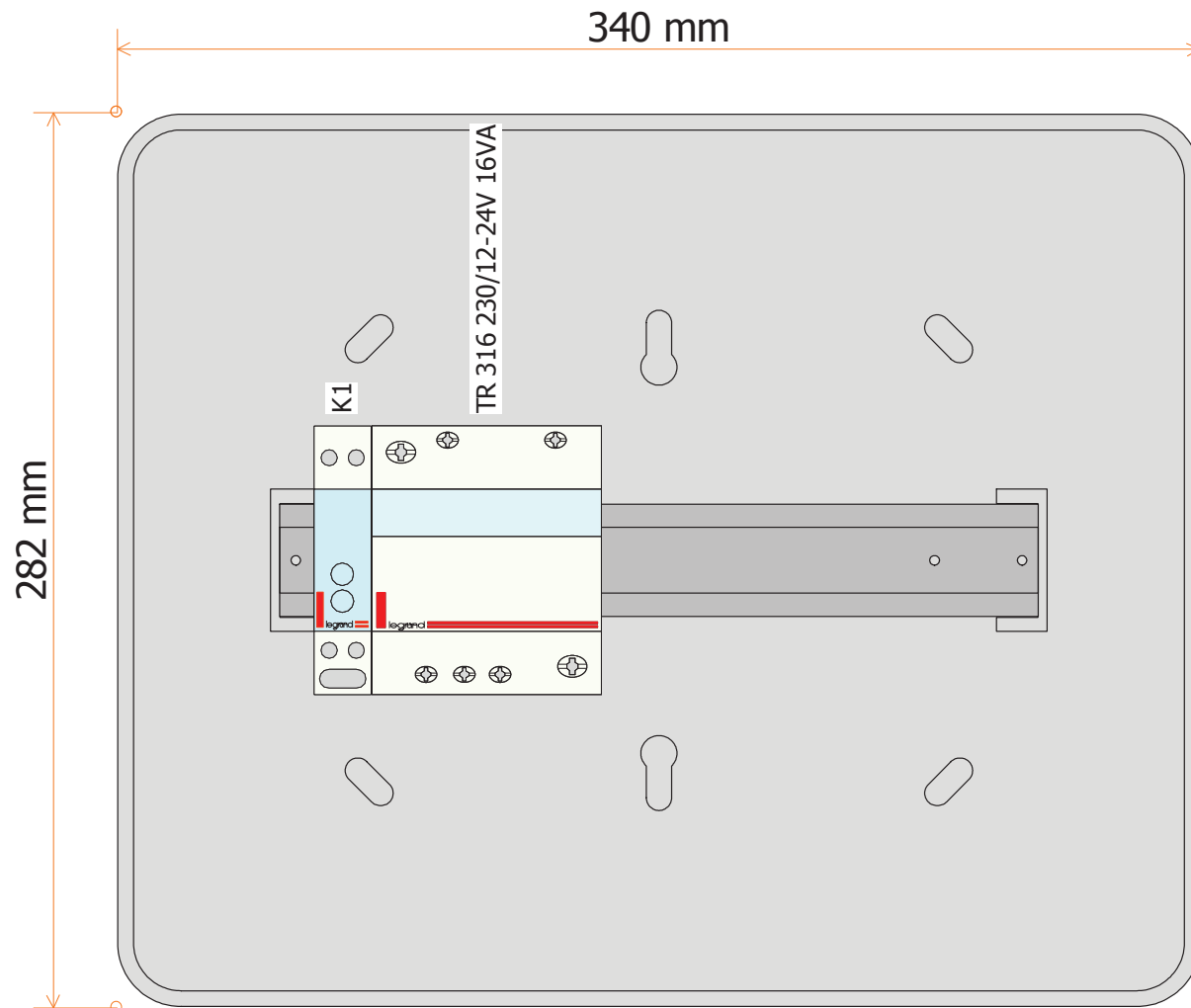
	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5		Icc	Aparaty sterowania	
1	RC 352 K1Pionowy												
2			TR 316 230/12-24V 16VA Pionowy										
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													



	Remont budynku hydroforni Rozdzielnica wentylatora	Nr. projektu:		C	Bartłomiej	F		
		Nr. rysunku:		B	Piasecki	E		
		Data:		A	KUP/0158/POOE/10	D	Nr. akusza:	3 / 18
		Autor:						



	Remont budynku hydroforni Rozdzielnica wentylatora	Nr. projektu:			C	Bartłomiej	F		
		Nr. rysunku:			B	Piasecki	E		
					A	KUP/0158/POOE/10	D		
		Data:			Autor:				Nr. akusza: 4 / 18



Remont budynku hydroforni

Rozdzielnica wentylatora

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

C

B

A

Bartłomiej

Piasecki

KUP/0158/POOE/10

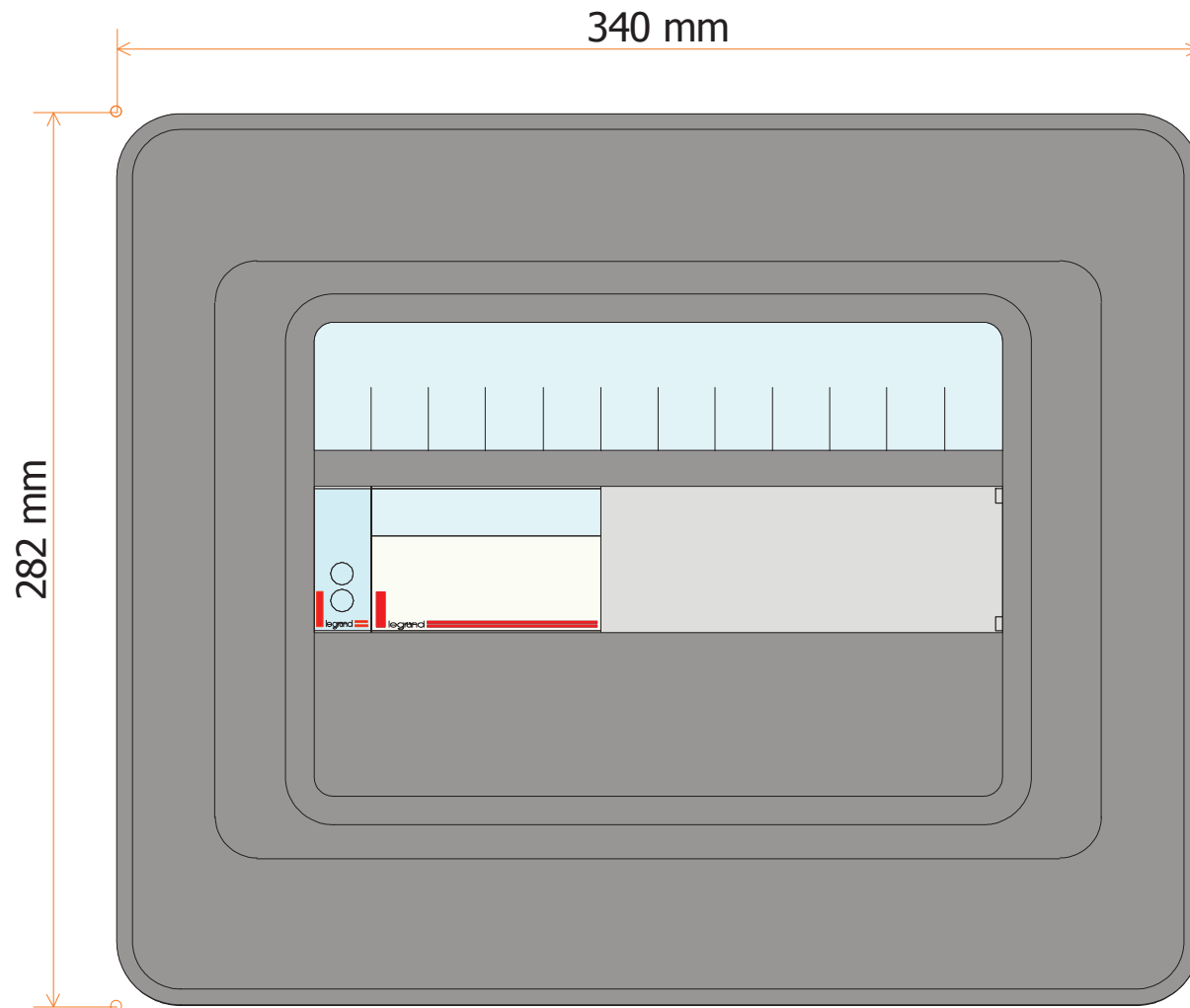
F

E

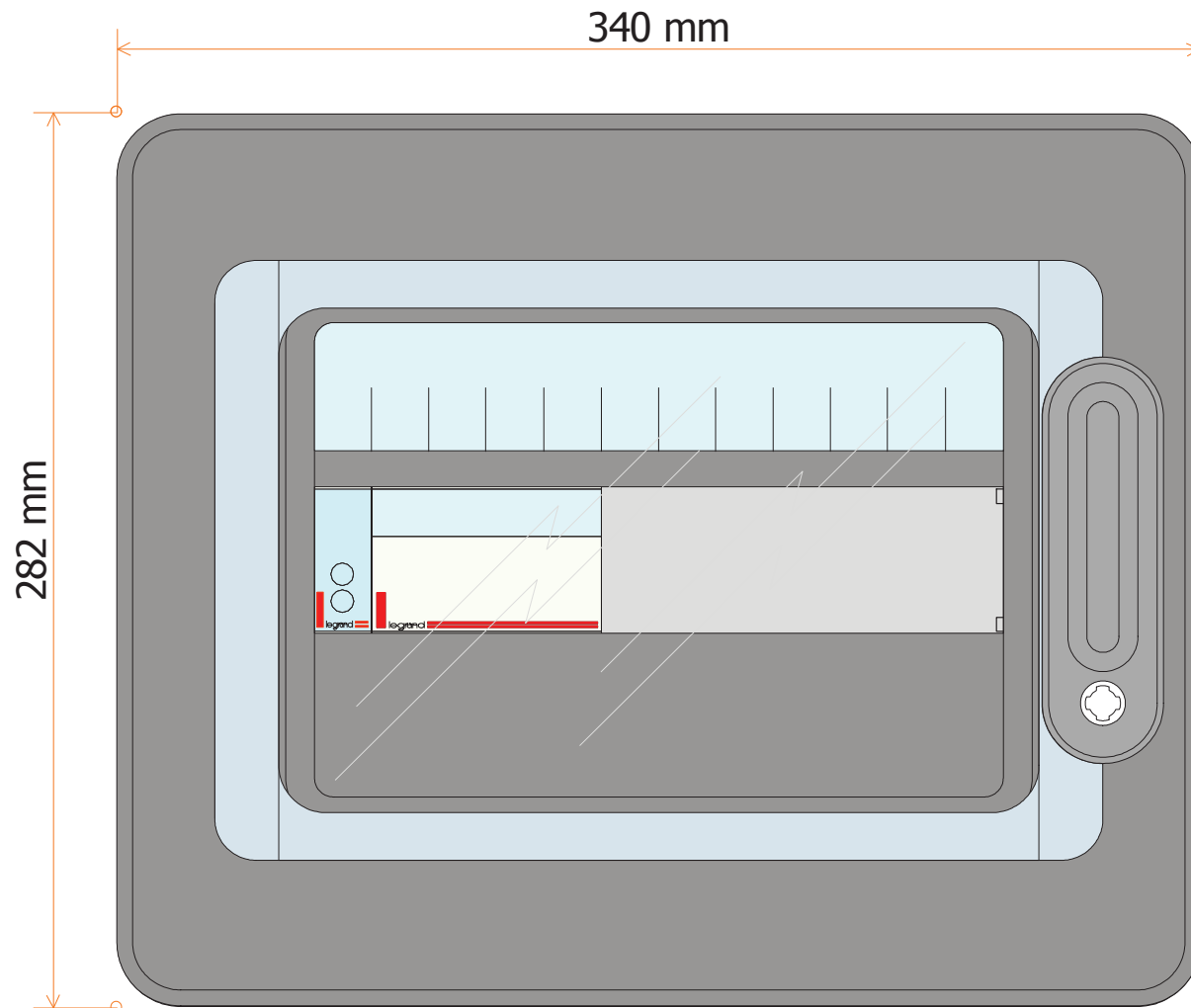
D

Nr. akurza:

5 / 18



	Remont budynku hydroforni	Nr. projektu:		C	Bartłomiej	F		
		Nr. rysunku:		B	Piasecki	E		
		Data:		A	KUP/0158/POOE/10	D	Nr. akurza:	6 / 18
		Rozdzielnica wentylatora		Autor:				



	Remont budynku hydroforni Rozdzielnica wentylatora	Nr. projektu:		C	Bartłomiej	F		
		Nr. rysunku:		B	Piasecki	E		
		Data:		A	KUP/0158/POOE/10	D		
		Autor:				Nr. akurusa:		7 / 18

	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania			
1	FR303 63A Q1 Pionowy L123									-				
2			S304 C25 TX Q1 Pionowy L123		ON300 T2 40kA 4P F1 Pionowy L123					-				
3			S301 B10 TX Q2 Pionowy L1							-				
4			S301 B10 TX Q3 Pionowy L2							-				
5			S301 B10 TX Q4 Pionowy L3							-				
6			S301 B10 TX Q5 Pionowy L1							-				
7			S301 B10 TX Q6 Pionowy L2							-				
8			S301 B10 TX Q7 Pionowy L3		PROGRAM. CYFR. ASTRONOM. 16A PC1 Pionowy					-	Przełączniki obrotowe S1 Pionowy			
9											Przełączniki obrotowe S2 Pionowy			
10											Przełączniki obrotowe S3 Pionowy			
11			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q8 Pionowy L1							-				
12			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q9 Pionowy L2							-				
13			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q10 Pionowy L3							-				
14			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q11 Pionowy L1							-				
15			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q12 Pionowy L2							-				
16			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q13 Pionowy L3							-				

	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania			
17			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q14 Pionowy L1							-				
18			DX³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q15 Pionowy L2							-				
19			P304 40-30-AC TX Q2 Pionowy L123		S303 B16 TX Q16 Pionowy L123					-				
20					S303 B16 TX Q17 Pionowy L123					-				
21					S303 B16 TX Q18 Pionowy L123					-				
22			P304 40-30-AC TX Q3 Pionowy L123		S303 B16 TX Q19 Pionowy L123					-				
23			P304 40-30-AC TX Q4 Pionowy L123		S303 B16 TX Q20 Pionowy L123					-				
24			P304 40-30-AC TX Q5 Pionowy L123		S303 B16 TX Q21 Pionowy L123					-				
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														

Opis

Remont budynku hydroforni

Rozdzielnica oświetleniowa RO

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

Autor:

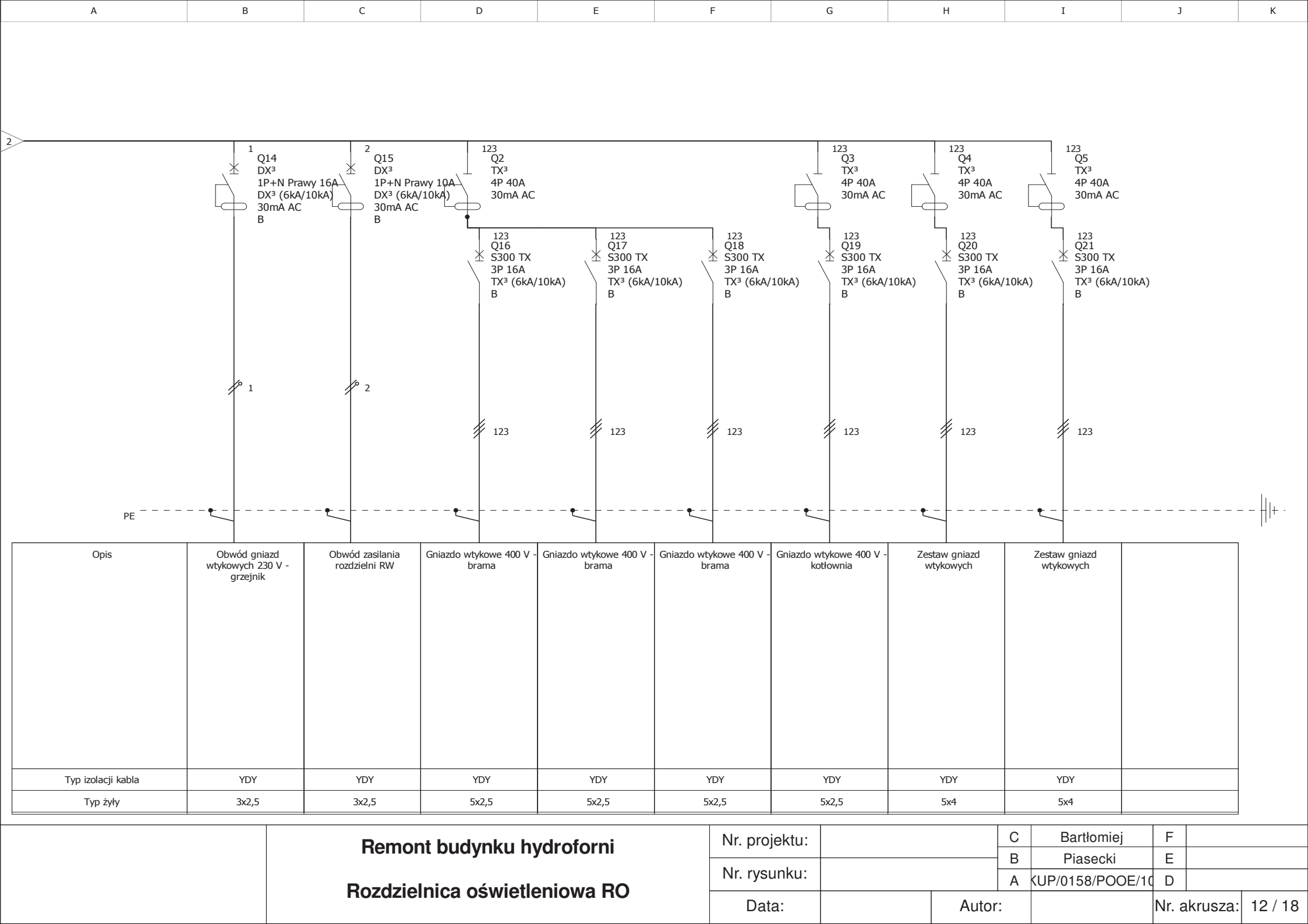
C	Bartłomiej
---	------------

B	Piasecki
---	----------

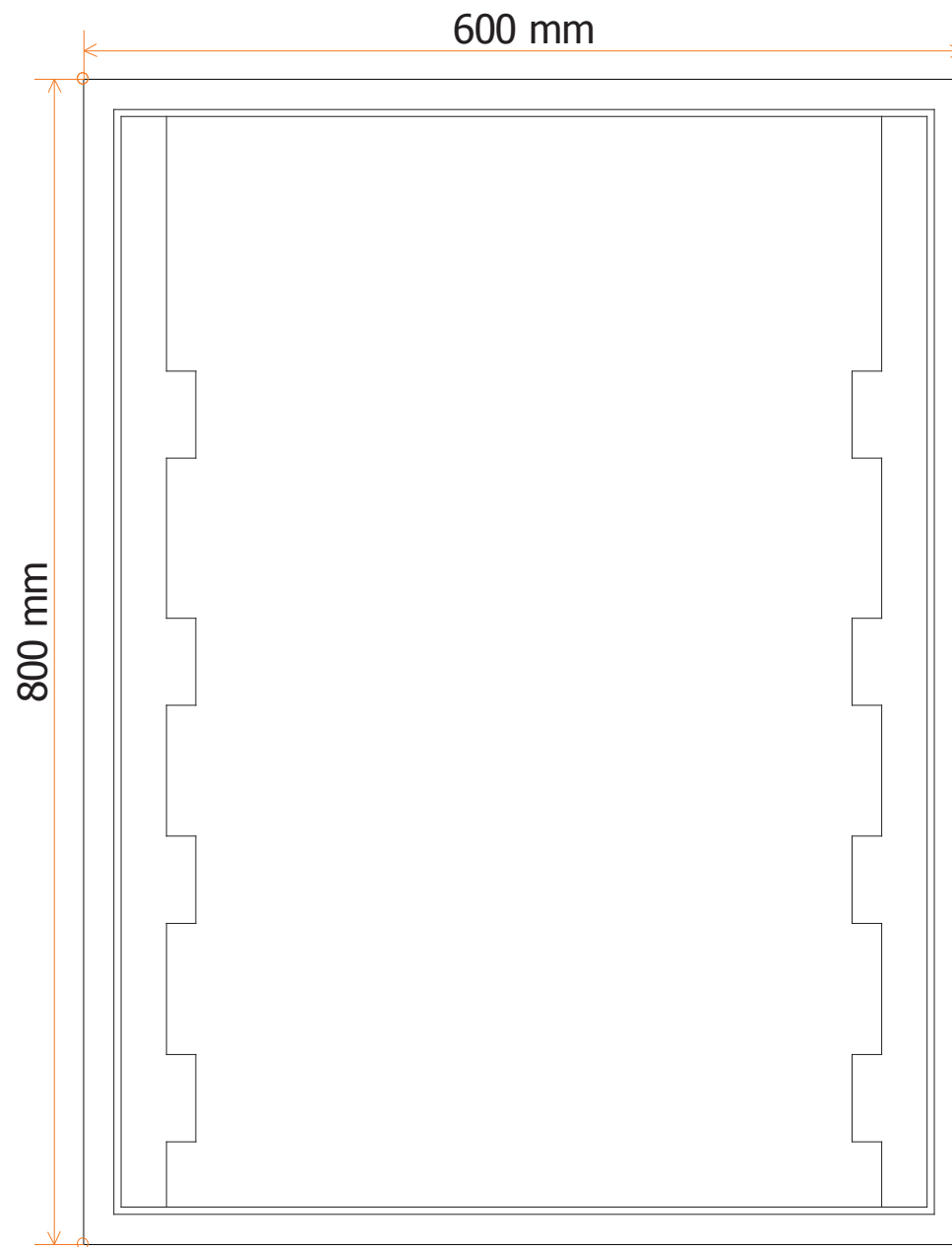
A	KUP/0158/POOE/10
---	------------------

FED

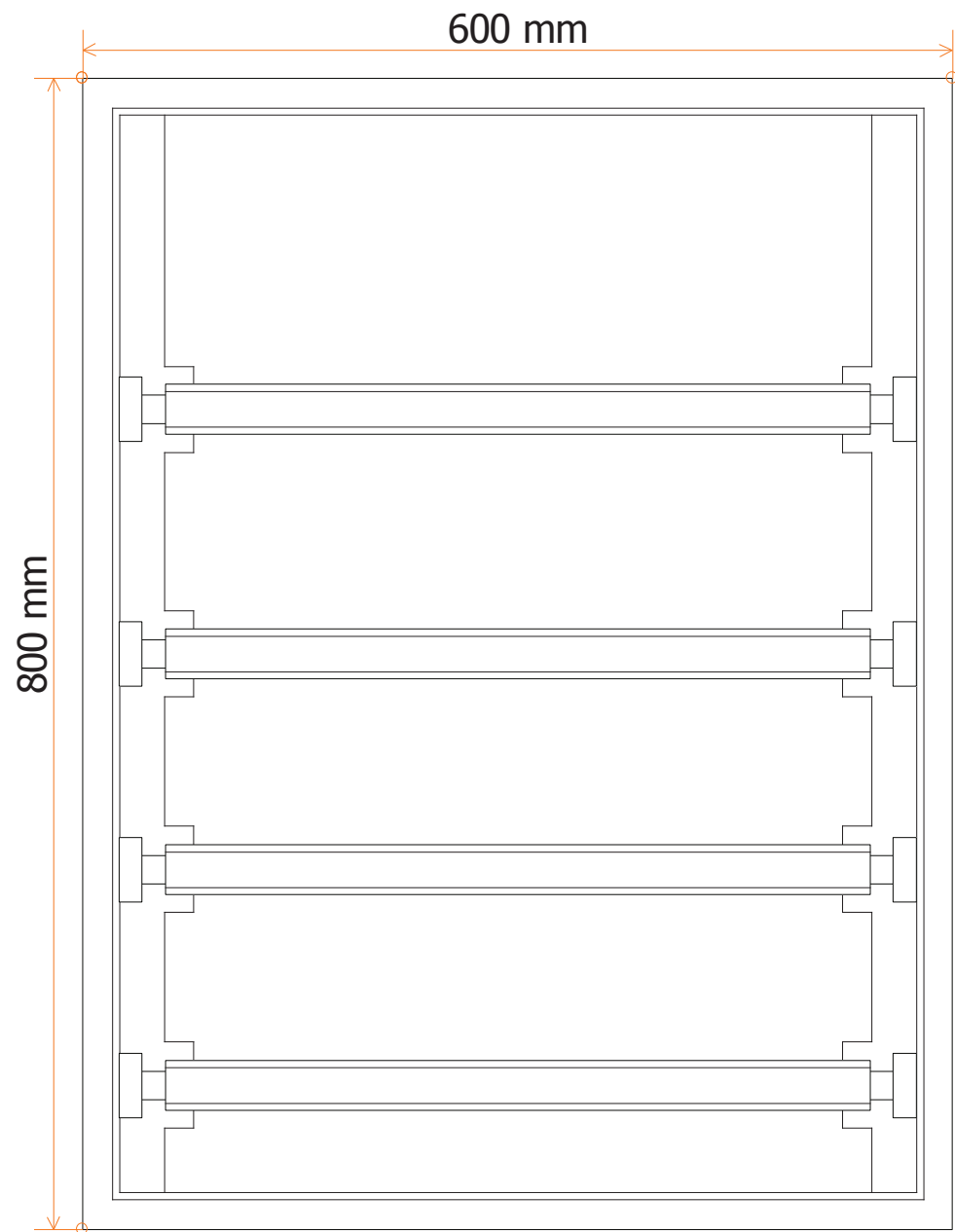
Nr. akuraz: 11 / 18



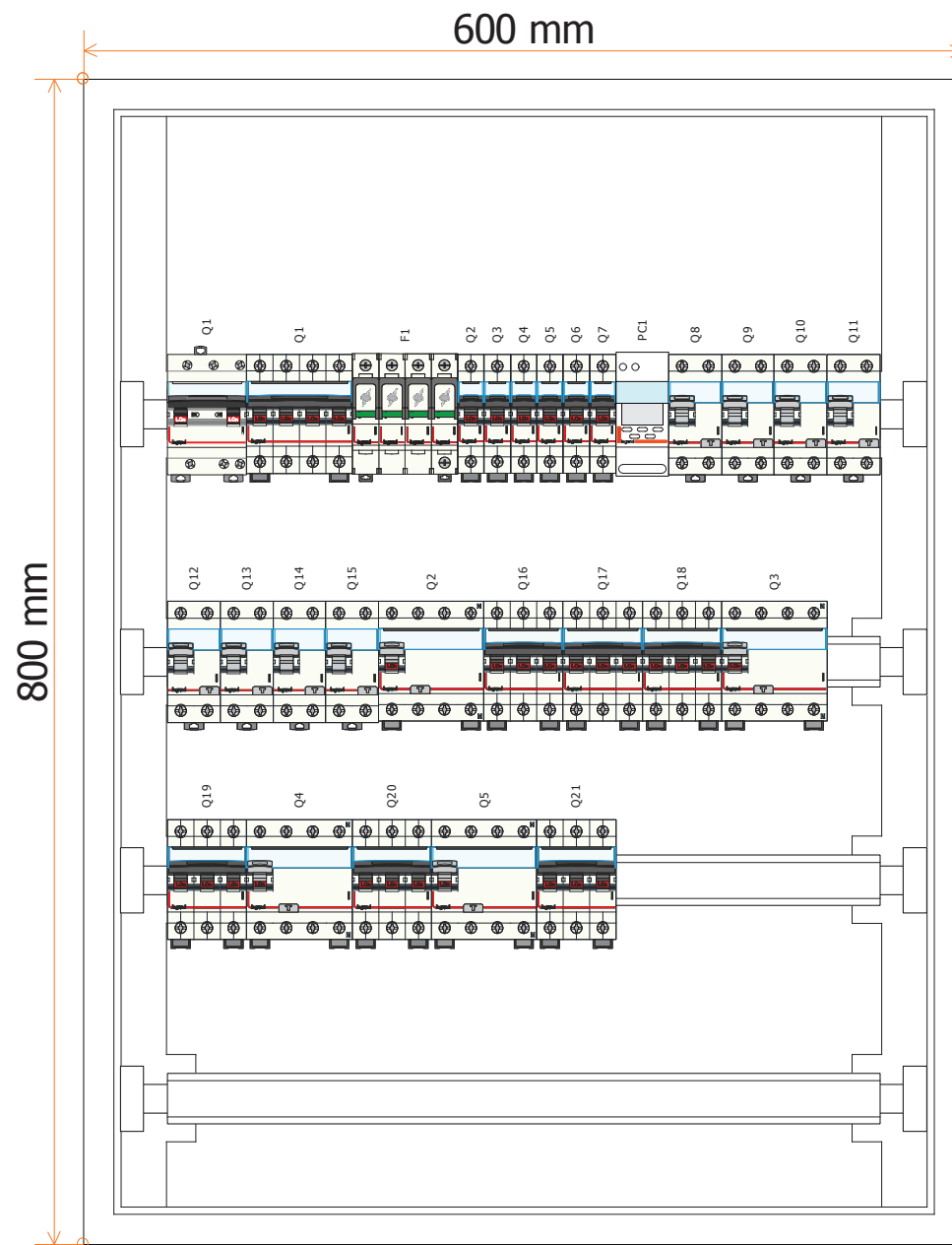
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
<div>PE</div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										
<div></div>										



	Remont budynku hydroforni Rozdzielnica oświetleniowa RO	Nr. projektu:		C	Bartłomiej	F	
		Nr. rysunku:		B	Piasecki	E	
				A	KUP/0158/POOE/10	D	
		Data:		Autor:		Nr. akusza:	14 / 18

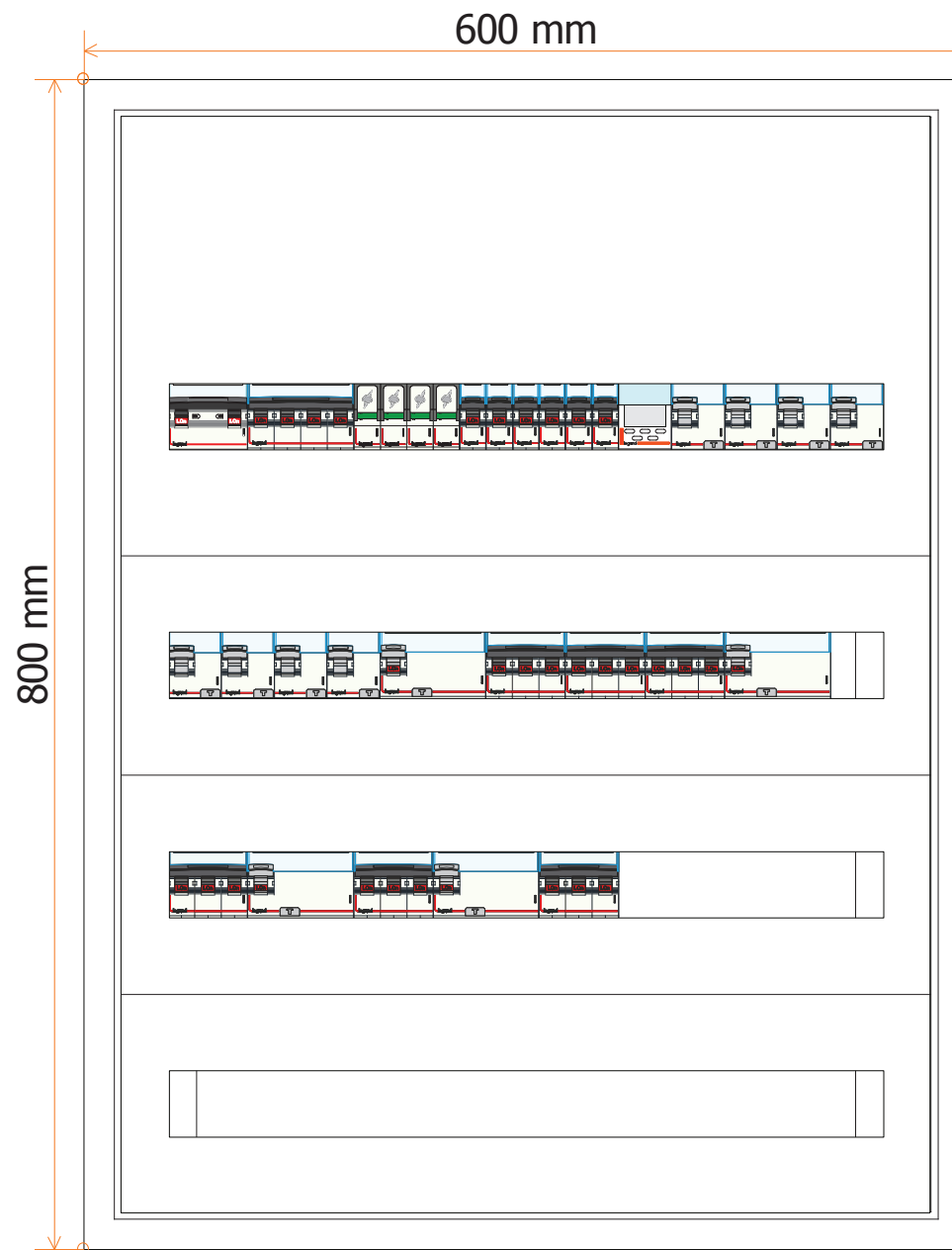


	Remont budynku hydroforni Rozdzielnica oświetleniowa RO	Nr. projektu:		C	Bartłomiej	F		
		Nr. rysunku:		B	Piasecki	E		
		Data:		A	KUP/0158/POOE/10	D		
		Autor:				Nr. akusza:		15 / 18



Remont budynku hydroforni
Rozdzielnica oświetleniowa RO

Nr. projektu:			C	Bartłomiej	F		
Nr. rysunku:			B	Piasecki	E		
			A	UP/0158/POOE/10	D		
Data:		Autor:			Nr. akurusa:	16 / 18	



Remont budynku hydroforni

Rozdzielnica oświetleniowa RO

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

C

B

A

Bartłomiej

Piasecki

KUP/0158/POOE/10

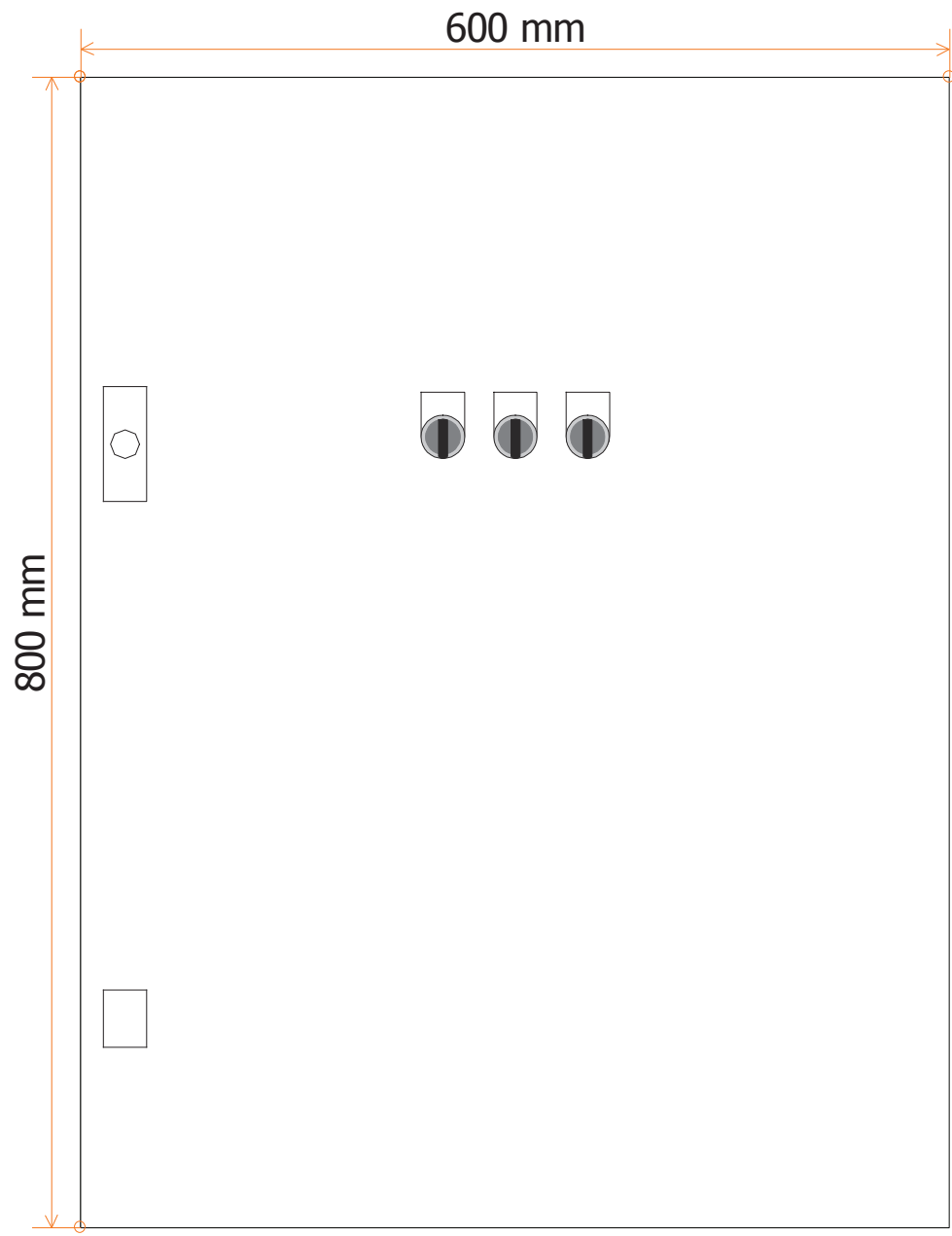
F

E

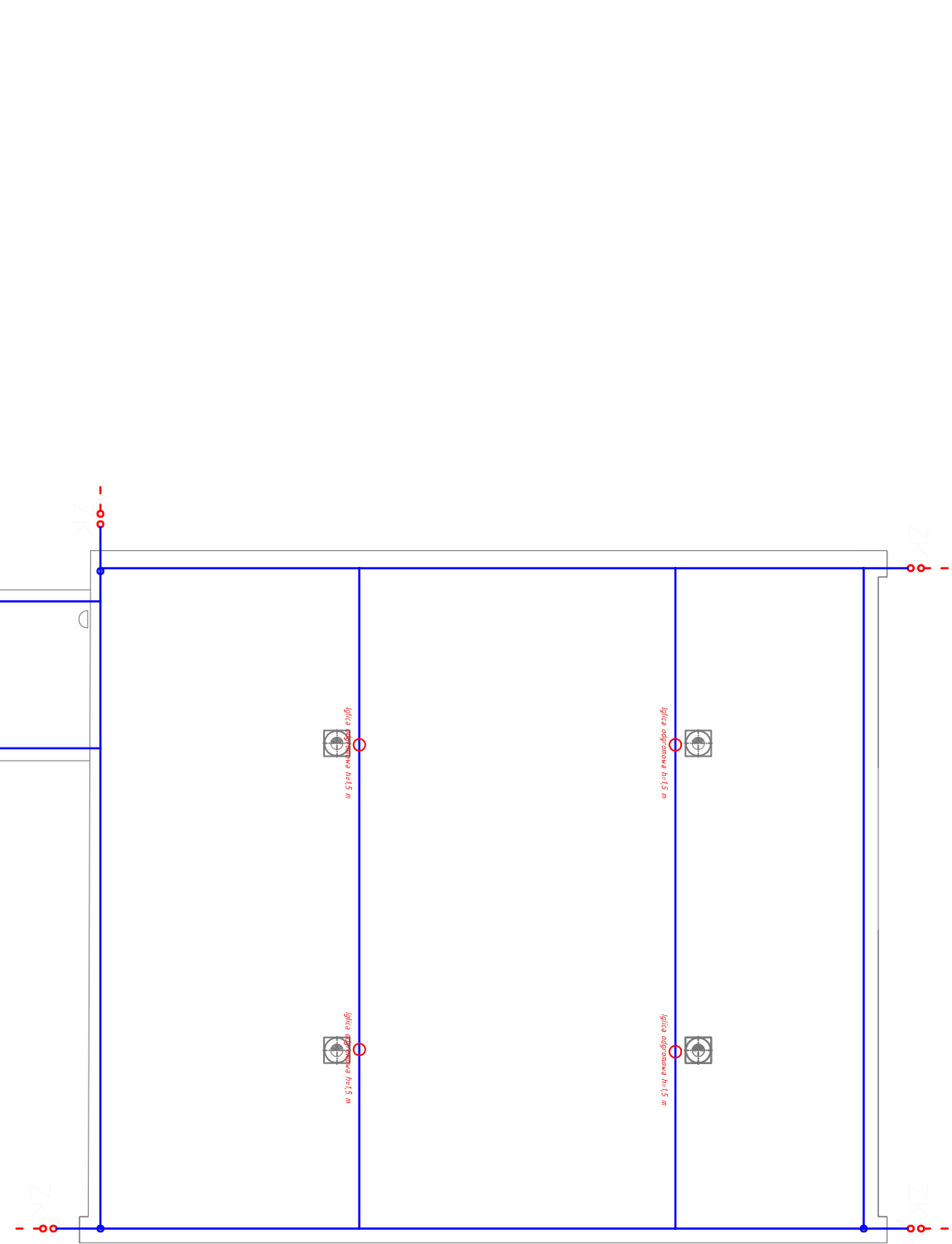
D

Nr. akurusa:

17 / 18



	Remont budynku hydroforni Rozdzielnica oświetleniowa RO	Nr. projektu:		C	Bartłomiej	F		
		Nr. rysunku:		B	Piasecki	E		
		Data:		Autor:		Nr. akurza:		18 / 18
				A		UP/0158/POOE/10	D	



1. Uziom instalacji odgromowej stanowi istniejący uziom otokowy.
2. Przewody uziemiające wykonane z bednaraki stalowej ocynkowanej 25 x 4 mm istniejące. Przewody uziemiające prowadzić po ścianie fundamentowej na uchwyłach, pod warstwę ocieplenia.
3. Złęcza kontrolne 4 x M8 ocynkowane montować na wysokości 1,1 m nad poziomem terenu na zewnątrz budynku, w puszkach kontrolnych.
4. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego fi 8 mm układanego pod warstwę ocieplenia w rurkach odgromowych R028.
5. Zwód poziomy niski wykonać z drutu stalowego ocynkowanego fi 8 mm montowanego na uchwyłach klejonych do poszycia dachu
6. Urządzenia wentylacyjne montowane na dachu chronić iglicą odgromową o wysokości 1,5 m. Iglice łączyć ze zwodem poziomym

Dziekt		Remont budynku hydroforu w Szyrkowie	
Adres		Szyrkowo, gm. Brodnica, dz. nr 16/4 obręb 0020 Szyrkowo	
Inwestor		Gmina Brodnica ul. Mazurska 13, 87-300 Brodnica	
Rysunki		Instalacja odgromowa	
Projektant		inż. Bartłomiej Piasecki KUP/0158/P00E/10	Podpis
Data		10.2018	Skala
		1:100	Brzoza
		ELEKTRYCZNA	Nr rys
			E-2