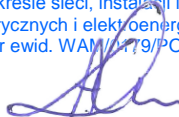


<b>NAZWA OBIEKTU</b>	<i>Projekt archit.-bud. rozbudowy i modernizacji budynku gospod. oraz zmiany sposobu użytkowania na pralnie wodną</i>	
<b>LOKALIZACJA</b>	<i>Miejscowość: Pisz ul. Gdańska</i> <i>Gmina: Pisz</i> <i>Powiat: Pisz</i> <i>dz.: 323/2</i>	
<b>INWESTOR</b>	<i>Piski Zakład Aktywności Zawodowej</i> <i>"Wieża" w Pieszu</i> <i>ul. Gdańska 11, 12-200 Pisz</i>	
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	<i>PROTON PROJEKT Leszczyńska Anna</i> <i>ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki</i>	
<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<i>Projekt budowlany</i> <i>- instalacje elektryczne</i>	
<b>PROJEKTANT:</b>	<i>mgr inż. Artur Leszczyński</i> <i>WAM/0179/POOE/14</i>	<div>mgr inż. Artur Leszczyński</div> <div>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WAM/0179/POOE/14</div> 

## SPIS TREŚCI

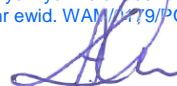
<b>OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>3</b>
<b>UPRAWNIENIA .....</b>	<b>4</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>7</b>
PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	7
CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .....	7
ZASILANIE BUDYNKU .....	7
ROZDZIELNICE .....	7
OBWODY GNIAZD WTYCZKOWYCH - OGÓLNYCH .....	7
OBWODY GNIAZD SIŁOWYCH.....	7
OŚWIETLENIE .....	7
OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE .....	8
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	8
INSTALACJA ODGROMOWA .....	9
OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.....	9
UWAGI .....	9
<b>OBLICZENIA TECHNICZNE .....</b>	<b>10</b>
<b>OBLICZENIA OŚWIETLENIA .....</b>	<b>11</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>18</b>
<b>RYSUNKI .....</b>	<b>19</b>
E-1 SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - GNIAZDA .....	19
E-2 SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE .....	20
E-3 INSTALACJA ODGROMOWA .....	21
E-4 SCHEMAT TB-1 .....	22
E-5 SCHEMAT TB-2 .....	23

# Oświadczenie

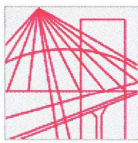
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że projekt instalacji elektrycznej, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Artur Leszczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WAM/179/POOE/14



# UPRAWNIENIA



**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan ARTUR ROBERT LESZCZYŃSKI**

magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 08 marca 1980 r. w Giżycku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0179 /POOE/14**

**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 :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. dr inż. Zenon Drabowicz

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

**Pan Artur Robert Leszczyński upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do :

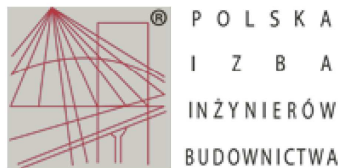
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Otrzymuje:**

- 1. Pan Artur Robert Leszczyński  
11-513 Miłki, ul. Sportowa 13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Andrzej Stasiorowski*

Olsztyn, dnia 23 grudnia 2014 r.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-132-WAI-MJM \*

Pan Artur Leszczyński o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0133/14  
adres zamieszkania ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-13 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# OPIS TECHNICZNY

## Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora i umowa
2. Inwentaryzacja własna w zakresie do projektu
3. Obowiązujące normy i przepisy
4. Wizja lokalna
5. Podkład budowlany

## Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej, projekt obejmuje instalacje:

- oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego,
- gniazd odbiorczych 1f i 3f,
- instalacji odgromowej

## Charakterystyka obiektu

Budynek pralni składa się z dwóch części, z części pralni indywidualnej i części pralni szpitalnej. Budynek parterowy.

## Zasilanie budynku

Budynek będzie zasilany ze złącz kablowo-pomiarowych (wg oddzielnego opracowania).

- część indywidualna moc zapotrzebowana - 40kW,
- część szpitalna moc zapotrzebowana – 80kW.

## Rozdzielnice

Projektuje się rozdzielnice:

- TB-1 – rozdzielnica części indywidualnej
- TB-2 – rozdzielnica części szpitalnej

Rozdzielnice zlokalizować wg rys. 1, wyposażenie rozdzielnic wg rys. 5, 6. Rozdzielnice wyposażone w rozłącznik ppoż., do przycisków ppoż. od rozłącznika układać przewód HDGs 2x1,5mm<sup>2</sup> w całości pod tynkiem.

## Obwody gniazd wtyczkowych - ogólnych

Zasilanie obwodów odbiorczych gniazd wtyczkowych wykonać zgodnie z planami instalacji. W pom. gniazda powinny być umieszczone na wysokości 30cm od powierzchni gotowej podłogi, w łazienkach na wysokości 115cm. W łazienkach montować gniazda o IP 44. Linie do zasilania gniazd układać przewodem typu YDYpżo 3x 2,5 mm<sup>2</sup> 750V. Linie 3f układać przewodem typu YDYżo 5x4 mm<sup>2</sup> 750V.

Przewody układać pod tynkiem grubości 5mm, przewody układane w posadce, w ścianach z płyt kartonowo-gipsowych oraz w strefie sufitu podwieszanego prowadzić w rurkach instalacyjnych z tworzywa samogasnącego PVC o klasie odporności mechanicznej IK06.

## Obwody gniazd siłowych

Do zasilania urządzeń pralni zainstalować gniazda 3f min. IP44 z wyłącznikiem odpowiednio o wielkości 16A, 32A, 63A.

## Oświetlenie

Rozmieszczenie opraw zgodnie ze schemat instalacji elektrycznej. Linie oświetleniowe układać przewodem YDYpżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> 750V. Przewody układać pod tynkiem grubości 5mm, przewody układane w posadce, w ścianach z płyt kartonowo-gipsowych oraz w strefie sufitu podwieszanego prowadzić w rurkach instalacyjnych z tworzywa samogasnącego PVC o klasie odporności mechanicznej IK06.

Projektowana instalacja oświetlenia o natężeniu dostosowanym do funkcji pomieszczenia zgodnie PN-EN 12464-1. Projektowane oprawy oświetlenia zewnętrznego o min. IP 44, zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowym ID 40A 30mA.

## **Oświetlenie ewakuacyjne**

### **Założenia**

W budynku wymagane jest zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonane zostanie zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą umieszczone co najmniej 2 m nad podłogą. Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie dróg, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowić będzie co najmniej 50 % podanej wartości.

Dla urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych znajdujących się poza drogami ewakuacyjnymi, natężenie oświetlenia na podłodze w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od tych urządzeń, wynosić będzie co najmniej 5 lx.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, zostaną rozmieszczone :

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdej zmiany poziomu,
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Dodatkowo na poziomych drogach ewakuacyjnych umieszczone zostaną podświetlane znaki ewakuacyjne.

Lokalizacja opraw przedstawiona została na rzutach kondygnacji budynku.

Oświetlenie ewakuacyjne działać będzie przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, dzięki wbudowanym w oprawy własnym źródłom zasilania.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP w Józefowie.

### **Wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.**

Oprawy zasilic przewodem YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> z najbliższego obwodu oświetleniowego, przed łącznikiem.

### **Oprawy**

Do oświetlenia dróg ewakuacyjnych projektuje się autonomiczne oprawy LED z modułem awaryjnym 1h. Rozmieszczenie opraw zgodnie z rys. 2.

## **Ochrona przeciwporażeniowa**

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”, wykonana poprzez:

- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem do 0,2 - 0,4 s, realizowane na wyłącznikach nadprądowych,
- gniazda o prądzie znamionowym do 20A zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA,
- w obwodach gniazdowych i oświetleniowych należy zastosować osprzęt i oprawy za stykami ochronnymi, do których należy podłączyć przewód ochronny PE. Przewód ochronny PE należy również doprowadzić do wszystkich wypustów oświetleniowych.



Wszystkie metalowe elementy budynku (rury CO, wod-kan, itp.) przyłączyć do szyny GSU przewodem LgYżo 6mm<sup>2</sup>.

## **Instalacja odgromowa**

Projektuje się siatkę zwodów poziomych o oczku o wymiarach w przybliżeniu max. 10x10m LPS IV, z przewodami odprowadzającymi w odległości max. co 10m pomiędzy nimi. Zwody poziome wykonać z drutu FeZn fi 8mm. Przewody odprowadzające instalacji odgromowej wykonać z drutu stalowego, ocynkowanego Fe/Zn sr. 8mm. Do ochrony kominów i instalacji na dachu projektuje się iglice. Przewody te należy ułożyć, jako zwody pionowe, nienaprężane, mocowane uchwytami do rynny, lub w rurkach grubościennych o grubości ścianki minimum 5mm, układanych pod warstwą ocieplenia natomiast złącza kontrolne montować na wys. 1,5m nad terenem. Do wysokości złącz kontrolnych przewody uziemiające wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4mm.

Zwody pionowe podłączyć do ist. uziemienia fundamentowego. Po wykonaniu montażu instalacji odgromowej należy przeprowadzić pomiary kontrolne uziemienia instalacji piorunochronnej. Rezystancja uziemienia  $R < 10\Omega$ .

## **Ochrona przepięciowa**

Projektowane ograniczniki przepięć kl. I+II (B+C).

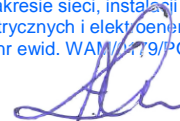
## **Uwagi**

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, polskimi normami, przepisami BHP. Po wykonaniu robót wykonać badania zgodnie z norma PN-HD 60364-6.

Wykonanie prac należy zlecić osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia. Zastosowane materiały muszą posiadać certyfikaty i deklaracje do stosowania w budownictwie w Polsce.

mgr inż. Artur Leszczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WAM/179/POOE/14



## Obliczenia techniczne

### Prąd obliczeniowy. Dobór kabla. część indywidualna

$$P_s = 40 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{40000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 62,1 \text{ A}$$

Zgodnie z warunkami przyłączenia przyjęto kabel: **5x LgYc 35 mm<sup>2</sup>**

Sposób ułożenia A1 tabela 52 C3 89A wg PN-IEC 60364-5-523 2001

Zabezpieczenie w złączu kablowym C63A

Spełnia warunki:

- wybiórczości działania zabezpieczeń
- ochrony przewodu przed przeciążeniem (wg PN-HD 60364-4-43)

warunek  $I_B < I_N < I_Z$   $62,1 \text{ A} < 63,0 \text{ A} < 89,00 \text{ A}$

warunek  $I_2 < 1,45 I_Z$   $100,8 \text{ A} < 129,05 \text{ A}$

### Prąd obliczeniowy. Dobór kabla. część szpitalna

$$P_s = 80 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{80000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 124,2 \text{ A}$$

Zgodnie z warunkami przyłączenia przyjęto kabel: **5x LgYc 70 mm<sup>2</sup>**

Sposób ułożenia A1 tabela 52 C3 136A wg PN-IEC 60364-5-523 2001

Zabezpieczenie w złączu kablowym C63A

Spełnia warunki:

- wybiórczości działania zabezpieczeń
- ochrony przewodu przed przeciążeniem (wg PN-HD 60364-4-43)

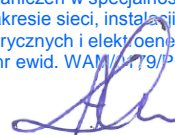
warunek  $I_B < I_N < I_Z$   $124,2 \text{ A} < 63,0 \text{ A} < 136,00 \text{ A}$

warunek  $I_2 < 1,45 I_Z$   $100,8 \text{ A} < 197,20 \text{ A}$

Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze, sprawdzić ochronę przeciwporażeniową przez szybkie wyłączenie zasilania oraz sprawdzić spadek napięcia,

mgr inż. Artur Leszczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WAM/179/POOE/14



# Obliczenia oświetlenia

## Pralnia

PROTON PROJEKT  
Leszczyńska Anna  
ul. Sportowa 13  
11-513 Miłki

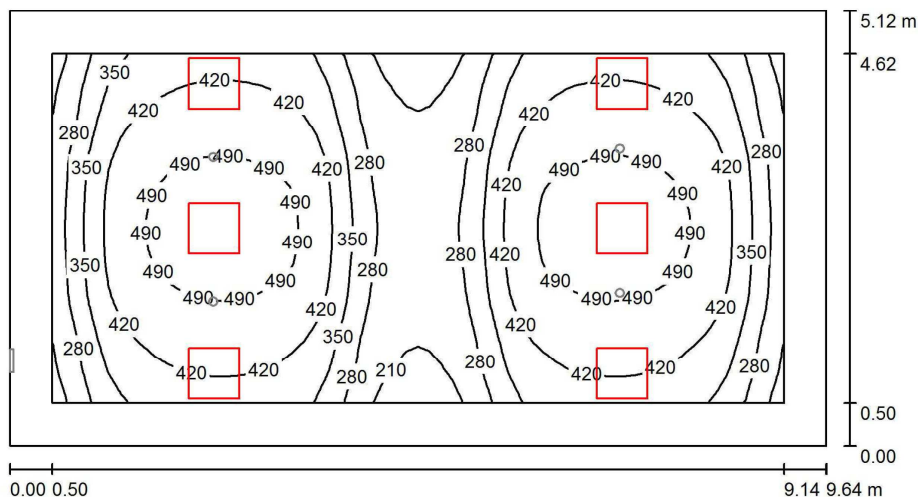


**DIALux**

28.05.2017

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński  
Telefon  
faks  
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

## Sala pralni / podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:69

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	385	180	517	0.468
Podłoga	20	303	161	382	0.533
Sufit	70	61	38	73	0.630
Ściany (4)	50	127	42	459	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ES-SYSTEM S.A. 4844101 MODERNA 2 N 600 (1.000)	4100	4100	35.0
W sumie:			24599W	24600	210.0

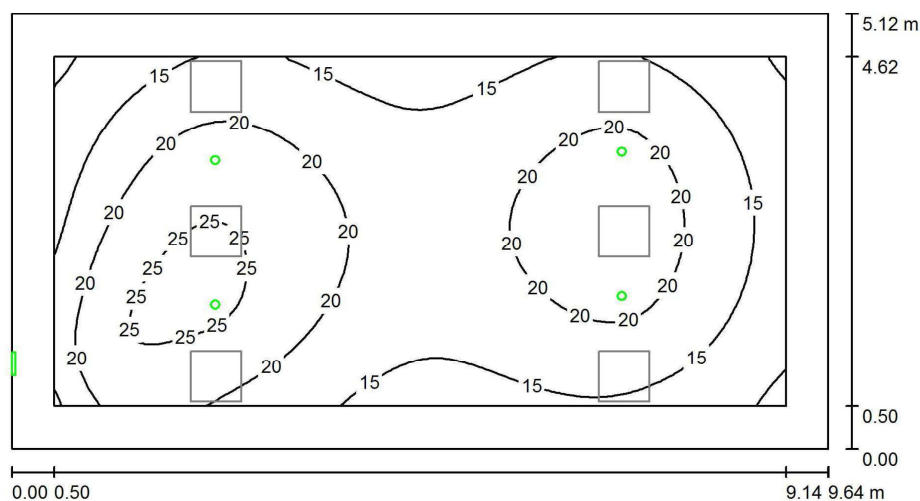
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.25 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $49.36 \text{ m}^2$ )



PROTON PROJEKT  
Leszczyńska Anna  
ul. Sportowa 13  
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński  
Telefon  
faks  
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

## Sala pralni / awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:69

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	18	9.01	26	0.491
Podłoga	20	12	5.85	17	0.486
Sufit	70	2.03	0.01	57	0.002
Ściany (4)	50	15	0.01	47	/

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	AWEX AXN AXNO_6W_B_SE (1.000)	590	590	8.7
2	1	AWEX EXIT_3W_B EXIT_3W_B (1.000)	350	350	4.4
W sumie:			2710	2710	39.2

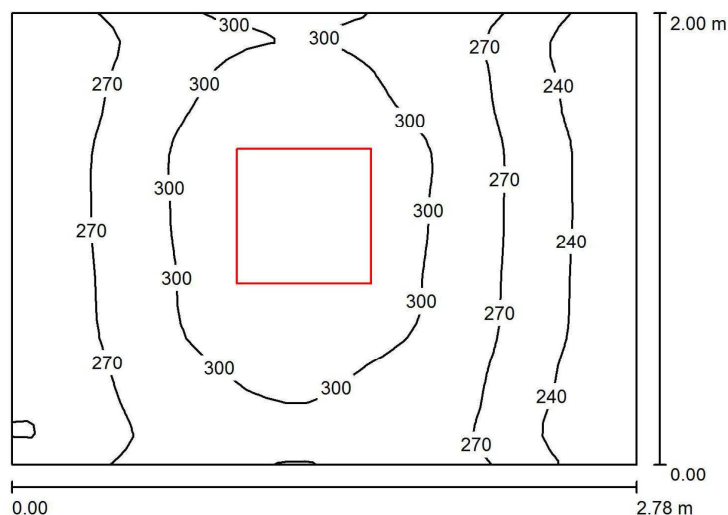
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.79 \text{ W/m}^2 = 4.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $49.36 \text{ m}^2$ )



PROTON PROJEKT  
Leszczyńska Anna  
ul. Sportowa 13  
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński  
Telefon  
faks  
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

## Szatnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	278	216	319	0.776
Podłoga	20	183	157	200	0.858
Sufit	70	61	41	77	0.668
Ściany (4)	50	146	41	390	/

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM S.A. 4844101 MODERNA 2 N 600 (1.000)	4100	4100	35.0
W sumie:			4100	4100	35.0

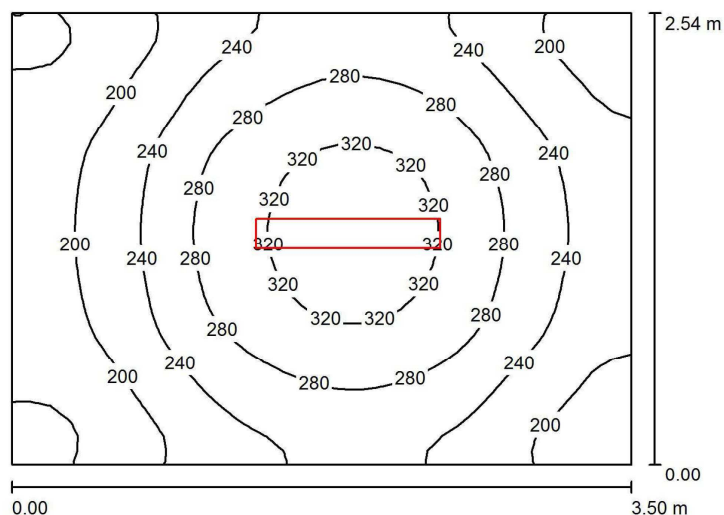
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.29 \text{ W/m}^2 = 2.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.56 \text{ m}^2$ )



PROTON PROJEKT  
Leszczyńska Anna  
ul. Sportowa 13  
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński  
Telefon  
faks  
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

## Magazyn 1.13 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	247	145	340	0.590
Podłoga	20	176	123	212	0.700
Sufit	70	98	53	929	0.546
Ściany (4)	50	160	76	382	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM S.A. 5860100 REGLUX 1040 (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			6000	6000	50.0

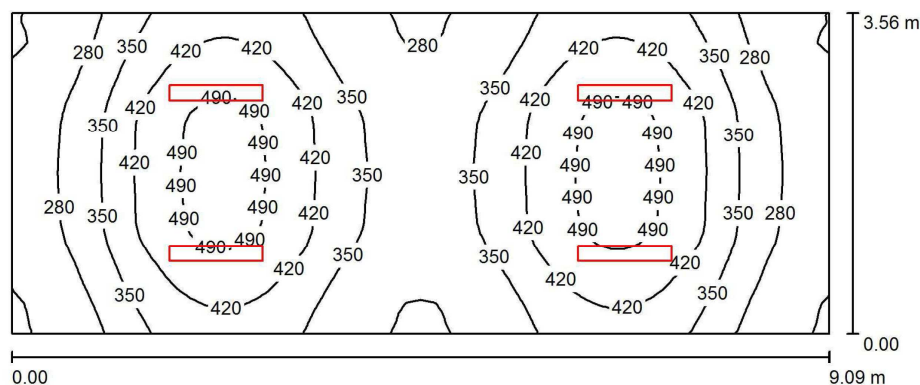
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.62 \text{ W/m}^2 = 2.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.89 \text{ m}^2$ )



PROTON PROJEKT  
Leszczyńska Anna  
ul. Sportowa 13  
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński  
Telefon  
faks  
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

## Strona brudna 1.12 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	368	198	519	0.538
Podłoga	20	301	195	369	0.648
Sufit	70	125	70	818	0.561
Ściany (4)	50	232	110	708	/

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ES-SYSTEM S.A. 5860100 REGLUX 1040 (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			24000	24000	200.0

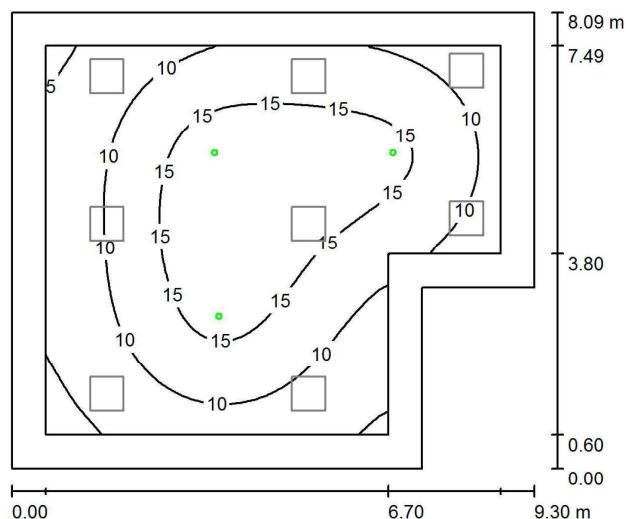
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.18 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $32.36 \text{ m}^2$ )



PROTON PROJEKT  
Leszczyńska Anna  
ul. Sportowa 13  
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński  
Telefon  
faks  
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

## Strona czysta / awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:104

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	12	3.65	19	0.309
Podłoga	20	7.65	2.57	13	0.336
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	7.51	0.00	22	/

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.600 m

## Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AWEX AXN AXNO_6W_B_SE (1.000)	590	590	8.7
			W sumie: 1770	W sumie: 1770	26.1

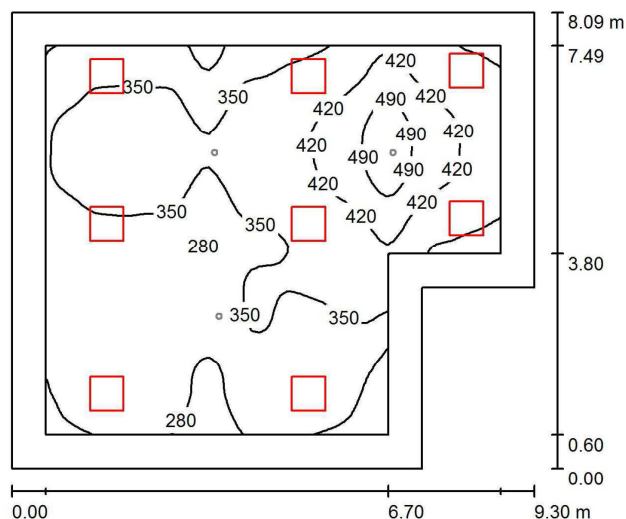
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.38 \text{ W/m}^2 = 3.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $68.87 \text{ m}^2$ )



PROTON PROJEKT  
Leszczyńska Anna  
ul. Sportowa 13  
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński  
Telefon  
faks  
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

## Strona czysta / podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:104

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	356	226	529	0.634
Podłoga	20	298	149	451	0.499
Sufit	70	61	37	78	0.612
Ściany (6)	50	133	42	342	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.600 m

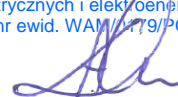
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	ES-SYSTEM S.A. 4844101 MODERNA 2 N 600 (1.000)	4100	4100	35.0
W sumie:			32799W	32800	280.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.07 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $68.87 \text{ m}^2$ )

mgr inż. Artur Leszczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WAM/179/POOE/14



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych zadań.

Wykonanie instalacji elektrycznej:

- wykonanie nowej instalacji wg projektu.
- montaż rozdzielnic TB
- wykonanie instalacji oświetlenia
- wykonanie instalacji gniazd
- wykonanie instalacji uziemienia i odgromowej,
- próby i pomiary odbiorcze instalacji elektrycznej

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Brak takich elementów

## 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Brak takich elementów

## 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Przy pracy na wysokościach powyżej 2m nad posadzkę stosować pomosty, lub rusztowania z atestami oraz zabezpieczone barierami a pracownicy zabezpieczeni w pasy ochronne i linki asekuracyjne.

Miejsce i czas zagrożeń – prace montażowe przy stacji transformatorowej oraz inne prace w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, np. prace przy podłączaniu tablic elektrycznych, prace rozruchowe i pomiarowe odbiorcze.

Maszyzny i urządzenia techniczne, oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym oraz obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.

Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone na wysokościach i w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

## 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Przy realizacji projektowanego zakresu prac na obiekcie, roboty powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy, zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, a także w pracach na wysokości. Pracownicy łącznie z dozorem powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Za prace szczególnie niebezpieczne należy uznać prace na wysokości oraz prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.

- Sposób prowadzenia instruktażu: Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników powinien zaznajomić wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonania pracy.

## 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia


- Dla prac stwarzających zagrożenie należy wcześniej określić zasady postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia. Określić niezbędny sprzęt i środki ochrony indywidualnej. Określić zasady i osoby nadzoru nad takimi pracami.

- Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktażu.

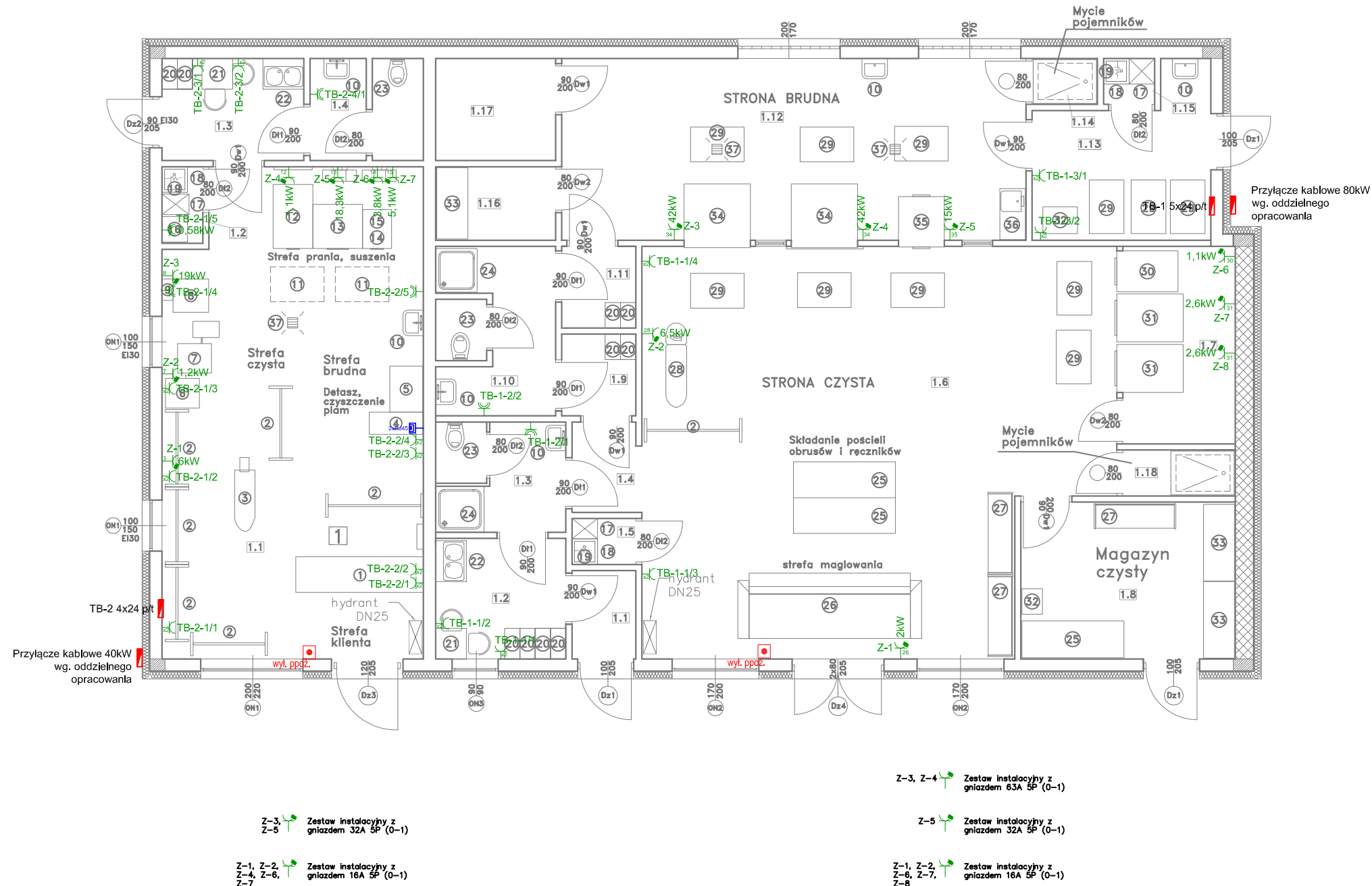
- Miejsce pracy należy wygradzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór.

mgr inż. Artur Leszczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WAM/1479/POOE/14



Rzut parteru  
Projekt technologiczny  
Skala 1:100



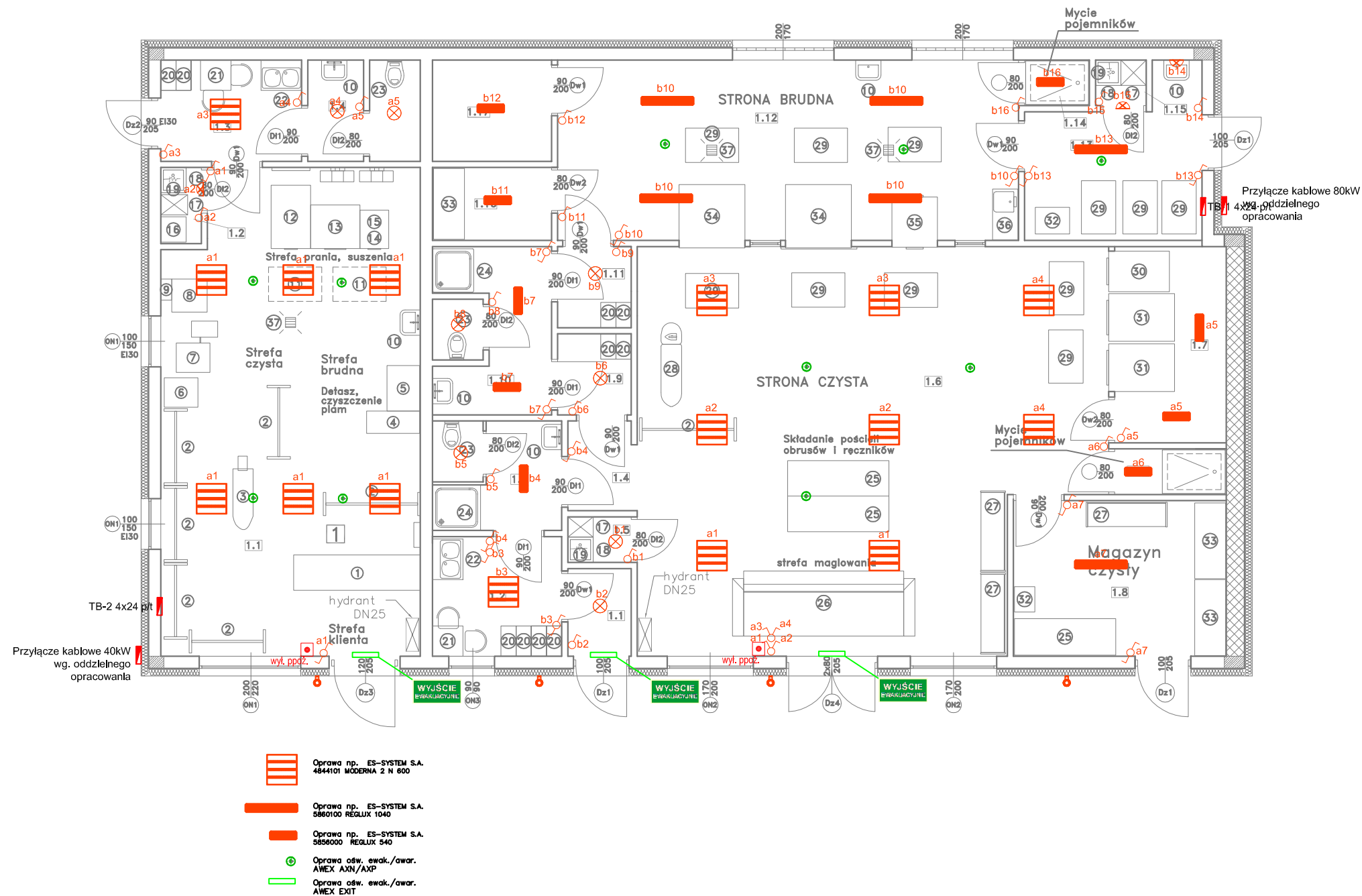
ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA

1	LADA	SZT. 1
2	STOJAK NA UBRANIA NA KÓŁKACH	SZT. 6
3	STÓŁ DO PRASOWANIA FIT2-WC	SZT. 1
4	STÓŁ DETASZERSKI ALUX WA-15	SZT. 1
5	STÓŁ 100X70	SZT. 1
6	PAKOWARKO-FOLIARKA ALUX WA22S	SZT. 1
7	FINISZER Z FUNKCJĄ NAPRĘŻANIA FFT-WC	SZT. 1
8	KOCIOŁ PAROWY FSB18C	SZT. 1
9	ZMIĘKACZ WODY	SZT. 1
10	UMYWALKA	SZT. 6
11	POJEMNIK (WÓZEK) TRANSPORTOWY	SZT. 2
12	SUSZARKA ELECTROLUX T5350, GAZOWA	SZT. 1
13	PRALNICO-WIRÓWKA ELECTROLUX W5180H, ELEKTRYCZNA	SZT. 1
14	PRALNICO-WIRÓWKA ELECTROLUX W555H, ELEKTRYCZNA	SZT. 1
15	SUSZARKA ELECTROLUX T5130, ELEKTRYCZNA	SZT. 1
16	KOMPRESOR DENTYSTYCZNY, JWA20	SZT. 1
17	SZAFKA NA ŚRODKI CZYSTOŚCI	SZT. 3
18	ZLEWOZMYWAK GOSPODARCZY JEDNOKOMOROWY	SZT. 3
19	ZAWÓR POBORU WODY	SZT. 3
20	SZAFKA PRACOWNICZA	SZT.10
21	STÓŁ Z KRZESŁAMI (KOMPLET)	SZT. 2
22	ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY	SZT. 2
23	MISKA USTĘPOWA	SZT. 3
24	NATRYSK	SZT. 2
25	STÓŁ MOBILNY RB10P W 2000 x D 720 x H 905 mm	SZT. 3
26	MAGIEL PRZEMYSŁOWY IC44825	SZT. 1
27	WÓZKI TRANSPORTOWE TYPU ROLLTAINER	SZT. 3
28	STÓŁ DO PRASOWANIA ALUX WA 10	SZT. 1
29	ALUMINIOWY WÓZEK TRANSPORTOWY Z RUCHOMYM DNEM, 345 I	SZT.11
30	SUSZARKA ELECTROLUX T5350 GAZ	SZT. 1
31	SUSZARKA BĘBNOWA ELECTROLUX T5550	SZT. 2
32	WAGA	SZT. 2
33	REGAŁ Z PÓŁKAMI	SZT. 3
34	PRALNICA Z BARIERĄ HIGIENICZNĄ, SERIA HYVOLUTION, WHB5500H	SZT. 2
35	PRALNICA Z BARIERĄ HIGIENICZNĄ, SERIA EVOLUTION, WSB5180H	SZT. 1
36	STÓŁ ZE ZLEWOZMYWAKIEM JEDNOKOMOROWYM	SZT. 1
37	WPUST DO KANALIZACJI	SZT. 3

1	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA PRALNI INDYWIDUALNEJ	2	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA PRALNI SZPITALNEJ	1.6	Strona czysta Gres	68.76m <sup>2</sup>	1.13	Magazyn brudny Gres	9,89m <sup>2</sup>
1.1	Sala pralni Gres	1.1	Wiatrotap Gres	1.7	Pom.serw. suszarek Gres	8.51m <sup>2</sup>	1.14	Mycie pojemników Gres	1,15m <sup>2</sup>
1.2	Pom. porządkowe Gres	1.2	Szatnia Gres	1.8	Magazyn czysty Gres	12,89m <sup>2</sup>	1.15	Pom. porządkowe Gres	0.90m <sup>2</sup>
1.3	Szatnia Gres	1.3	Łazienka Gres	1.9	Szatnia czysta Gres	2.32m <sup>2</sup>	1.16	Magazyn chemii Gres	3.38m <sup>2</sup>
1.4	Łazienka Gres	1.4	Komunikacja Gres	1.10	Węzeł sanitarny Gres	7.39m <sup>2</sup>	1.17	Kotłownia Gres	4.70m <sup>2</sup>
SUMA 58.82m <sup>2</sup>		1.5	Pom. porządkowe Gres	1.11	Szatnia brudna Gres	2.32m <sup>2</sup>	1.18	Mycie pojemników Gres	1,98m <sup>2</sup>
				1.12	Strona brudna Gres	32.36m <sup>2</sup>	SUMA 173,44m <sup>2</sup>		

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
<b>PROTON PROJEKT Leszczyńska Anna</b> ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki tel. 508 324 695 e-mail: kontakt.proton@gmail.com	
INWESTOR: Piski Zakład Aktywności Zawodowej "Wieża" w Pisz ul. Gdańska 11, 12-200 Pisz	ADRES INWESTYCJI: Pisz, ul. Gdańska, dz. nr ew. 323/2
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT ARCHIT.-BUD. ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BUDYNKU GOSPOD. ORAZ ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRALNIE WODNĄ</b>	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: MAJ 2017
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA ELEKTRYCZNA-RZUT PARTERU-GNIAZDA	SKALA RYSUNKU: 1:100
PROJEKTANT: mgr inż. Artur Leszczyński Upoważnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WAM/0179/PODE/14	NUMER RYSUNKU: E-1

Rzut parteru  
Projekt technologiczny  
Skala 1:100



ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA

1	LADA	SZT. 1
2	STOJAK NA UBRANIA NA KÓŁKACH	SZT. 6
3	STÓŁ DO PRASOWANIA FIT2-WC	SZT. 1
4	STÓŁ DETASZERSKI ALUX WA-15	SZT. 1
5	STÓŁ 100X70	SZT. 1
6	PAKOWARKO-FOLIARKA ALUX WA22S	SZT. 1
7	FINISZER Z FUNKCJĄ NAPRĘŻANIA FFT-WC	SZT. 1
8	KOCIOŁ PAROWY FSB18C	SZT. 1
9	ZMIĘKCZACZ WODY	SZT. 1
10	UMYWALKA	SZT. 6
11	POJEMNIK (WÓZEK) TRANSPORTOWY	SZT. 2
12	SUSZARKA ELECTROLUX T5350, GAZOWA	SZT. 1
13	PRALNICO-WIRÓWKA ELECTROLUX W5180H, ELEKTRYCZNA	SZT. 1
14	PRALNICO-WIRÓWKA ELECTROLUX W555H, ELEKTRYCZNA	SZT. 1
15	SUSZARKA ELECTROLUX T5130, ELEKTRYCZNA	SZT. 1
16	KOMPRESOR DENTYSTYCZNY, JWA20	SZT. 1
17	SZAFKA NA ŚRODKI CZYSTOŚCI	SZT. 3
18	ZLEWOZMYWAK GOSPODARCZY JEDNOKOMOROWY	SZT. 3
19	ZAWÓR POBORU WODY	SZT. 3
20	SZAFKA PRACOWNICZA	SZT.10
21	STÓŁ Z KRZESŁAMI (KOMPLET)	SZT. 2
22	ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY	SZT. 2
23	MISKA USTĘPOWA	SZT. 3
24	NATRYSK	SZT. 2
25	STÓŁ MOBILNY RB10P W 2000 x D 720 x H 905 mm	SZT. 3
26	MAGIEL PRZEMYSŁOWY IC44825	SZT. 1
27	WÓZKI TRANSPORTOWE TYPU ROLLTAINER	SZT. 3
28	STÓŁ DO PRASOWANIA ALUX WA 10	SZT. 1
29	ALUMINIOWY WÓZEK TRANSPORTOWY Z RUCHOMYM DNEM, 345 l	SZT.11
30	SUSZARKA ELECTROLUX T5350 GAZ	SZT. 1
31	SUSZARKA BĘBNOWA ELECTROLUX T5550	SZT. 2
32	WAGA	SZT. 2
33	REGAŁ Z PÓŁKAMI	SZT. 3
34	PRALNICA Z BARIERĄ HIGIENICZNĄ, SERIA HYVOLUTION, WHB5500H	SZT. 2
35	PRALNICA Z BARIERĄ HIGIENICZNĄ, SERIA EVOLUTION, WSB5180H	SZT. 1
36	STÓŁ ZE ZLEWOZMYWAKIEM JEDNOKOMOROWYM	SZT. 1
37	WPUST DO KANALIZACJI	SZT. 3

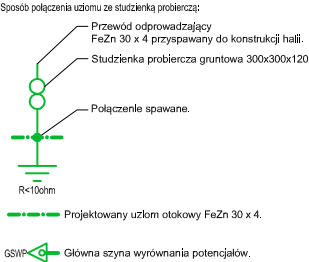
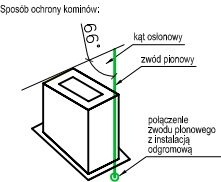
1	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA PRALNI INDYWIDUALNEJ	2	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA PRALNI SZPITALNEJ	1.6	Strona czysta Gres	68.76m <sup>2</sup>	1.13	Magazyn brudny Gres	9,89m <sup>2</sup>
1.1	Sala pralni Gres	1.1	Wiatrotap Gres	1.7	Pom.serw. suszarek Gres	8.51m <sup>2</sup>	1.14	Mycie pojemników Gres	1,15m <sup>2</sup>
1.2	Pom. porządkowe Gres	1.2	Szatnia Gres	1.8	Magazyn czysty Gres	12,89m <sup>2</sup>	1.15	Pom. porządkowe Gres	0.90m <sup>2</sup>
1.3	Szatnia Gres	1.3	Łazienka Gres	1.9	Szatnia czysta Gres	2.32m <sup>2</sup>	1.16	Magazyn chemii Gres	3.38m <sup>2</sup>
1.4	Łazienka Gres	1.4	Komunikacja Gres	1.10	Węzeł sanitarny Gres	7.39m <sup>2</sup>	1.17	Kotłownia Gres	4.70m <sup>2</sup>
	SUMA 58.82m <sup>2</sup>	1.5	Pom. porządkowe Gres	1.11	Szatnia brudna Gres	2.32m <sup>2</sup>	1.18	Mycie pojemników Gres	1,98m <sup>2</sup>
				1.12	Strona brudna Gres	32.36m <sup>2</sup>		SUMA 173,44m <sup>2</sup>	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
<b>PROTON PROJEKT Leszczyńska Anna</b> ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki tel. 508 324 695 e-mail: kontakt.proton@gmail.com	
INWESTOR: Piski Zakład Aktywności Zawodowej "Wieża" w Pisz ul. Gdańska 11, 12-200 Pisz	ADRES INWESTYCJI: Pisz, ul. Gdańska, dz. nr ew. 323/2
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT ARCHIT.-BUD. ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BUDYNKU GOSPOD. ORAZ ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRALNIE WODNĄ</b>	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: MAJ 2017
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA ELEKTRYCZNA-RZUT PARTERU-OŚW.	
PROJEKTANT: mgr inż. Artur Leszczyński Upoważnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WAM/0179/POD/14	SKALA RYSUNKU: 1:100 NUMER RYSUNKU: E-2

Rzut parteru  
Projekt technologiczny  
Skala 1:100



DETALE I OZNACZENIA:

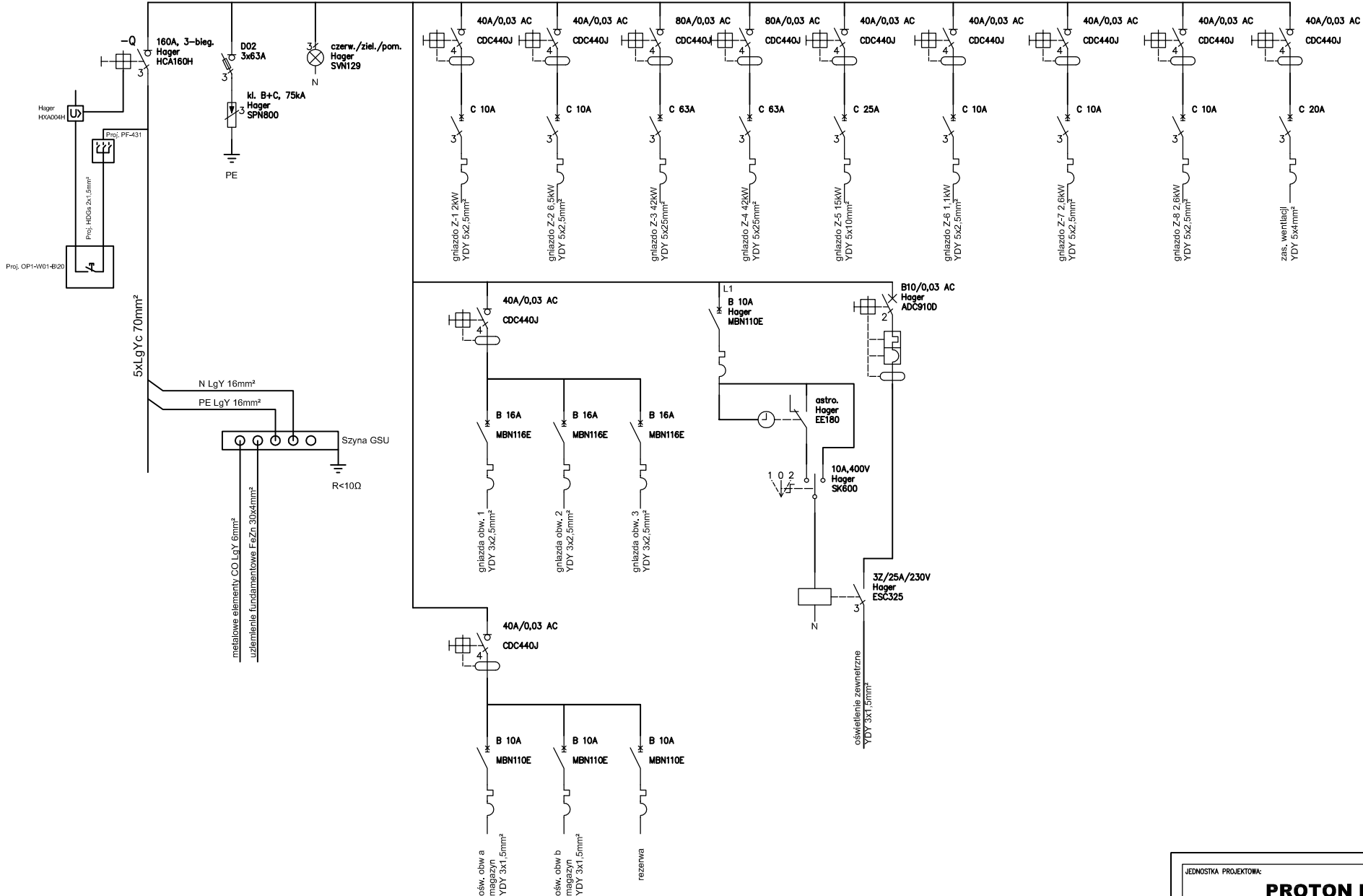


Uwagi  
Instalację odgromową i uziemiającą wykonać zgodnie z normą 62305-1:2011  
1. Zwody pionowe wykonać drutem stalowym FeZn fi 8mm wykorzystać obróbki blacharskie na krawędzi dachu jako zwody poziome.  
Stosować złączki rynnowe  
2. Zwody instalować na wcześniej zainstalowanych uchwytach dystansowych  
3. Wszystkie elementy budowlane wystające ponad dach (drabinki, barierki, obudowy wentylatorów i wentylatorów) połączyć złączką uniwersalną i drutem stalowym FeZn fi 8mm ze zwodem poziomym dachu.  
4. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym FeZn fi 8mm na uchwytach dystansowych. Połączyć je ze zwodem poziomym dachu za pomocą złączek uniwersalnych.  
5. Złącza kontrolne ZK zrealizować na ścianie budynku.  
6. Od złączek kontrolnych ZK do uziomu poprowadzić płaskownik FeZn 30x4mm, połączyć ją z uziomem za pomocą zacisku uzlemlającego. Połączenia rozłączne zabezpieczyć przed korozją.  
7. uziemienie zrealizować jako fundamentowe płaskownikiem FeZn 30x4  
8. Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia. Pomierzona rezystancja powinna być mniejsza od 10 Ohm.  
Uwaga: Dopuszcza się podejmowanie przez Inspektora Nadzoru decyzji na budowie odbiegających od przedstawionych rozwiązań, lecz zgodnych z normami, przepisami i wiedzą techniczną.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>PROTON PROJEKT Leszczyńska Anna</b> ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki tel. 508 324 695 e-mail: kontakt.proton@gmail.com	
INWESTOR: Piski Zakład Aktywności Zawodowej "Wieża" w Pisz ul. Gdańska 11, 12-200 Pisz	ADRES INWESTYCJI: Pisz, ul. Gdańska, dz. nr ew. 323/2
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT ARCHIT.-BUD. ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BUDYNKU GOSPOD. ORAZ ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRALNIE WODNĄ</b>	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: MAJ 2017
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA ODGROMOWA	SKALA RYSUNKU: 1:100
PROJEKTANT: mgr inż. Artur Leszczyński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WAM/0179/POO/E/14	NUMER RYSUNKU: E-3

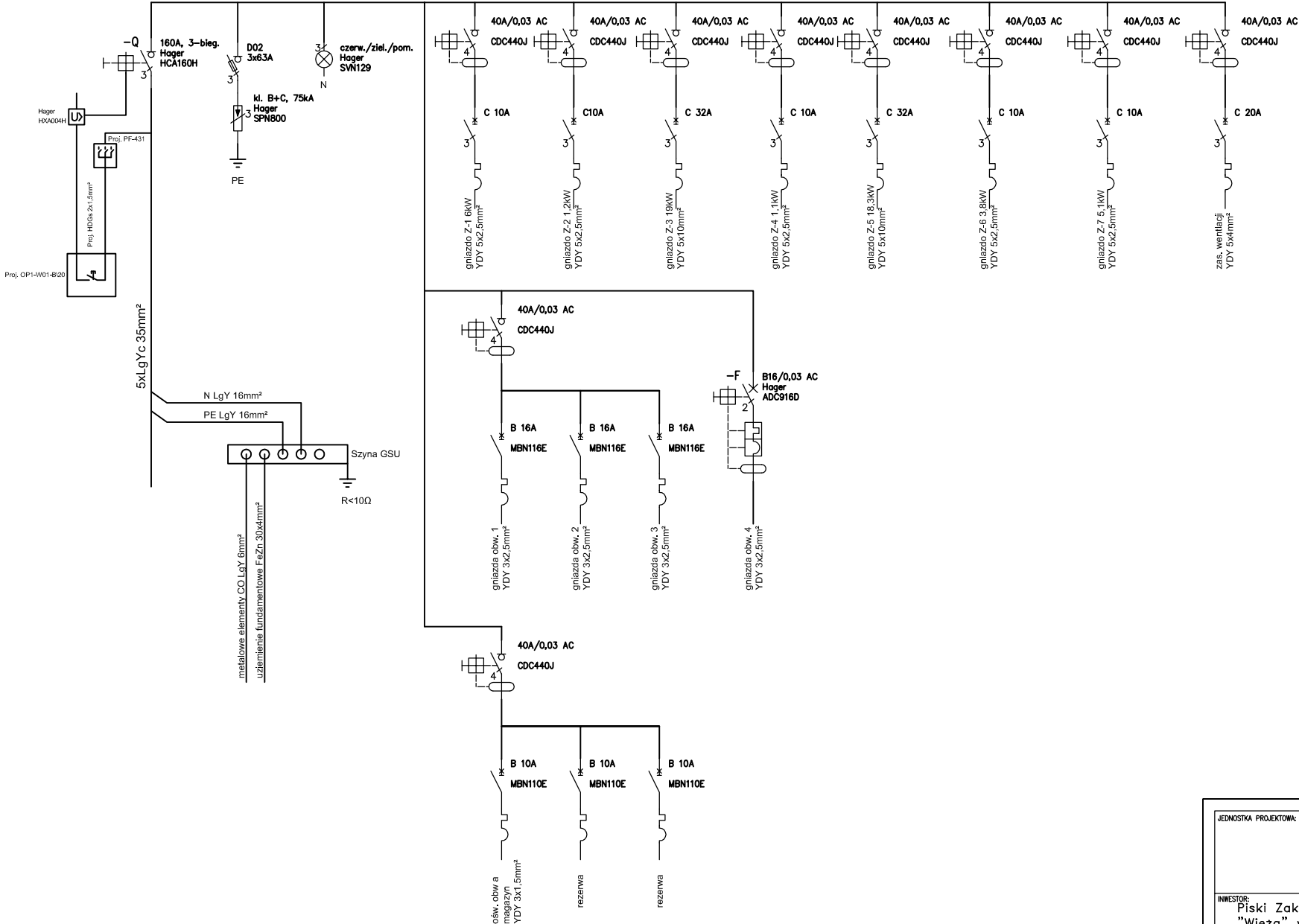



Rozdzielnica TB-1 5x24 p/t  
Pz=117,8kW Pi=80kW



JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:	
<b>PROTON PROJEKT Leszczyńska Anna</b> <b>ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki</b> <b>tel. 508 324 695 e-mail: kontakt.proton@gmail.com</b>	
INWESTOR:	ADRES INWESTYCJI:
Piski Zakład Aktywności Zawodowej "Wieża" w Pisku ul. Gdańska 11, 12-200 Pisz	Pisz, ul. Gdańska, dz. nr ew. 323/2
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT ARCHIT.-BUD. ROZBUDOWY                  I MODERNIZACJI BUDYNKU GOSPOD.                  ORAZ ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRALNIE WODNĄ</b>	
BRANŻA:	DATA:
ELEKTRYCZNA	MAJ 2017
NAZWA RYSUNKU:	
SCHAEMAT TB-1	
PROJEKTANT:	SKALA RYSUNKU:
mgr inż. Artur Leszczyński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. NAM/01/79/PO/EE/14	1:100  NUMER RYSUNKU: E-4

Rozdzielnica TB-2 5x24 p/t  
Ps=57,5kW Pi=40kW



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
<b>PROTON PROJEKT Leszczyńska Anna</b> <b>ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki</b> <b>tel. 508 324 695 e-mail: kontakt.proton@gmail.com</b>	
INWESTOR:	ADRES INWESTYCJI:
Piski Zakład Aktywności Zawodowej "Wieża" w Piszu ul. Gdańska 11, 12-200 Pisz	Pisz, ul. Gdańska, dz. nr ew. 323/2
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT ARCHIT.-BUD. ROZBUDOWY                  I MODERNIZACJI BUDYNKU GOSPOD.                  ORAZ ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRALNIE WODNĄ</b>	
BRANŻA:	DATA:
ELEKTRYCZNA	MAJ
NAZWA RYSUNKU:	2017
SCHEMAT TB-2	
PROJEKTANT:	SKALA RYSUNKU:
mgr inż. Artur Leszczyński	1:100
Uprawnienia wydane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. NAM/0179/PO/EE/14	NUMER RYSUNKU:
	E-5