
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

INWESTOR: URZĄD GMINY W BARTOSZYCACH
11-200 BARTOSZYCE ul. PLAC ZWYCIĘSTWA 2

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
Adres GALINY 36 Dz. Nr 64/4 gm. BARTOSZYCE

Jednostka ewidencyjna POWIAT BARTOSZYCKI, GMINA BARTOSZYCE.

Jednostka projektowa: Usługi Branży Elektrycznej „ELKO”
ul. Jeziorna 3 11-200 Bartoszyce

Nazwa projektu: **ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ
GALINY 36 Dz. 64/4 gm. BARTOSZYCE**

Branża : ELEKTRYCZNA

	Imię i nazwisko	Nr upr	Podpis
PROJEKTOWAŁ	tech. Bogdan Kozak	87/85/OL	

wrzesień 2011

SPIS TREŚCI

- opis techniczny	od str. 2 do str. 7
- plan BIOS	od str. 8 do str. 9
- obliczenia techniczne	od str. 10 do str. 17
- plan zagospodarowania terenu	rys. E-1
- schemat zasilenia budynku	rys. E-2
- schemat zasilenia tablicy T-S	rys. E-3
- plan instalacji ogrzewania -parter	rys. E-4
- plan instalacji oświetlenia –parter	rys. E-5
- plan instalacji odgromowej-rzut dachu	rys. E-6
- tablica T-S elewacja czołowa	rys. E-7
- złącze pomiarowe ZP-1	rys. E-8

OPIS TECHNICZNY

01. Podstawa opracowania:

- 01.01. Zlecenie inwestora
- 01.03. Projekty budowlane branżowe
- 01.03. Uzgodnienia branżowe
- 01.04. Obowiązujące przepisy i normy.

02. Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje:

- pomiar energii elektrycznej
- wewnętrzna linia zasilająca
- tablica rozdzielcza TS
- instalacja siły 400V
- instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych
- instalacja ogrzewania akumulacyjnego
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej
- system uziemień wyrównawczych
- ochrona przepięciowa i odgromowa.

03. Charakterystyka, stan istniejący:

Budynek istniejący posiada przyłączenie do sieci energetycznej. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej Energa Operator S A wykonane jest przez przyłącze napowietrzne typu AsXSn 4x16mm². Obecna moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi 20,0kW. Licznik energii elektrycznej znajduje się wewnątrz budynku. Instalacja elektryczna wewnętrzna wykonana jest w układzie sieciowym typu TN-C co nie odpowiada obecnie obowiązującym przepisom oraz nowemu przeznaczeniu budynku. Przy remoncie budynku należy wymienić całą instalację elektryczną wewnętrzną.

02.01. Pomiar energii elektrycznej:

Projektowane złącze napowietrzno-pomiarowe ZP-1 należy zabudować na zewnątrz budynku i dostosować do zapotrzebowania na moc Pp-20kW przyłączeniową oraz do standartów Energa Operator S A. W części złączowej należy zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy typu

NH 00 oraz zabezpieczenie typu S303 C32 z osłoną S-6. W części pomiarowej zainstalować listwę redukcyjną z osłoną. Połączenia prądowe wewnątrz szafki zgodnie z schematem zasilenia. Szafka musi posiadać uziom roboczy przewodu PEN. Połączenia w szafce są ukryte, osłonięte i przystosowane do założenia plomb dostawcy. Należy wykonać przeniesienie zawieszenia przyłącza na budynku w nowe miejsce. Nowe połączenie wykonać zaciskami przebijałymi izolację. Wykonać również wydłużenie śruby hakowej SH 200 lub haka płytowego poza warstwę docieplającą budynek.

02.02. Wewnętrzna Linia Zasilająca:

Od miejsca zamocowania przyłącza na budynku do szafki pomiarowej ułożyć wewnętrzną linię zasilającą typu 4xALYd 25mm² w rurze osłonowej RL 47. WLZ należy ułożyć pod warstwą tynku lub ocieplenia budynku. WLZ łączyć do przyłącza za pomocą zacisków prądowych izolowanych przebijałymi z kontrolowaną siłą docisku szczęk zacisku. Od szafki ZP-1 do tablicy rozdzielczej w budynku ułożyć przewód kabelkowy YDY 5x10mm², ułożenie wykonać pod tynkiem. Przygotować miejsce na budynku do przewieszenia przyłącza. Przewieszenie przyłącza wykona Energa Operator S.A. na zlecenie inwestora. Trasa przyłącza ulega nieznacznej zmianie.

02.03. Tablica rozdzielcza T-S:

Zastosować obudowę izolacyjną typu XL 160 3x18 IP43 w wersji podtynkowej z drzwiczkami transparentnymi firmy Legrand. Obudowy wyposażać w osprzęt modułowy na szynie TH 35.

- wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe serii P-300
- wyłączniki nadmiarowe płaskie serii S-300
- ochronnik przepięciowy Iso Pro Leutron B+C TNS 275
- rozłącznik izolacyjny FR 303/40
- stycznik SM 340-4z
- szyny łączeniowe BI
- wyłącznik główny prądu
- listwy zaciskowe przewodów N oraz PE.

Tablicę mocować pod tynkiem w miejscu wskazanym na planie instalacji elektrycznej wewnętrznej. Montaż tablicy należy wykonać w miejscu widocznym i dostępnym dla obsługi. Szczegóły montażowe zawarte w rys. E-3 oraz E-7.

02.04. Instalacje siły 400V:

Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY, o napięciu izolacji 750V. Przewody układać w osłonach izolacyjnych. Wykonać obwód zasilania kuchni elektrycznej. Dla potrzeb przygotowania posiłków zaleca się montaż kuchni elektrycznej ceramicznej wielofunkcyjnej, z elektrycznym piekarnikiem oraz różnym obrotowym. Moc kuchni 7,0kW /400V/. Obwód zasilania kuchni zakończyć puszką rozgałęźną PK-4. Dla podgrzewania ciepłej wody użytkowej zastosowano pojemnościowe podgrzewacze wody serii OSV Slim oraz POW.D firmy Kospel Koszalin. Moce podgrzewaczy pokazano na rzutach instalacji i schematach.

02.05. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych:

Instalacje prowadzić przewodami kabelkowymi typu YDYp, o napięciu izolacji 750, przewody układać bezpośrednio w przestrzeniach za płytami gipsowymi w rurkach ochronnych elektroinstalacyjnych z PCV, typ RG oraz pod tynkiem. Do montażu końcowego użyć osprzętu laminowanego firmy Legrand serii Suno lub innej. Osprzęt mocować:

- wyłączniki, przełączniki na wysokości 1,4m,
- wyłączniki, przełączniki w pom. niepełnosprawnych 1,1m,
- gniazda wtykowe w pokojach na wysokości 0,2m,
- gniazda wtykowe w łazienkach na wysokości 1,0m,
- gniazda wtykowe w kuchni na wysokości 1,1m.

W pomieszczeniach: wilgotnych lub przejściowo wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny o stopniu ochrony \geq IP 44.

Opracowanie obejmuje:

- oświetlenie ciągów komunikacyjnych,
- oświetlenie łazienek i WC,
- oświetlenia kuchni
- oświetlenie zewnętrzne
- oświetlenie awaryjne

Dla obiektu w części projektowanej stosować oświetlenie tradycyjne typu jarzeniowego oraz kompaktowego. Typy opraw, wymagane natężenie oświetlenia, średnie natężenie ustalono w wyniku obliczeń doboru i dołączono do opracowania. Średnie wartości natężenia oświetlenia ustalono w oparciu o dane z programu komputerowego do wspomaganie doboru oświetlenia. Do opraw stosować rury świetlówkowe liniowe typu Lumilux L lub podobne oraz świetlówki kompaktowe Dulux D/E . Dobór oświetlenia w oparciu o wymogi PN-EN 12464-1. Oprawy mocować bezpośrednio na suficie oraz na ścianach bocznych. Oprawy oświetlenia zasadniczego należy zawieszać na jednakowych

wysokościach. Typy opraw, ilości opraw oraz rozmieszczenie zgodnie z rysunkami roboczymi projektu. Do wykonania instalacji stosować przewody kabelkowe o napięciu izolacji 750V. Przewody układać pod tynkiem. Wyłączniki instalować na wysokości 1,4m w pomieszczeniach osób niepełnosprawnych na wysokości 1,1m. Załączanie oświetlenia w pomieszczeniach wyłącznikami instalacyjnymi. Na zewnątrz budynku zastosowano oprawy kompaktowe oraz naświetlacze metalohalogenowe z odbłyśnikiem asymetrycznym. Wymagane i zaprojektowane natężenie oświetlenia opisano w zestawieniach zbiorczych. W projekcie zastosowano oprawy o zapłonie typu elektronicznego z zastosowaniem stateczników EVG.

02.06. Ogrzewanie elektryczne konwekcyjne:

Do ogrzania pomieszczeń wewnętrznych świetlicy zastosowano wysokiej jakości grzejniki akumulacyjne statyczne oraz konwekcyjne serii KOA oraz konwekcyjne serii Beta. Grzejniki przystosowane do zawieszenia na ścianie lub wolnostojące, fabrycznie wyposażone są w termostat elektroniczny, sznur przyłączeniowy, posiadają wbudowane zabezpieczenie przed przegrzaniem. Ustawienie żądanej temperatury jest czytelne dzięki numerycznej skali pokrętła termostatu. Grzejniki charakteryzują się wysoką dokładnością i bezszmerową pracą. Do ustawienia i programowania temperatury zastosowano elektroniczny programator pogodowy typu Euroster 2000. Dla zasilenia poszczególnych grzejników zaprojektowano wydzielone obwody elektryczne. Zestawienie typów grzejników dołączono do projektu. Do projektu dołączono wyniki obliczeń doboru ogrzewania.

02.07. Instalacje ochrony przeciwporażeniowej:

W całej instalacji ochrona przed dotykiem bezpośrednim /podstawowa/ przez stosowanie izolacji podstawowych roboczych. Ochrona przed dotykiem pośrednim /dodatkowa/. W układzie sieci typu TN-S, realizuje się przez system samoczynnego wyłączenia zasilania przy zastosowaniu wyłączników nadmiarowo prądowych serii S-300 oraz wyłączników ochronnych różnicowo prądowych o prądzie różnicowym $\Delta I_n = 30\text{mA}$ / również uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim/. Dla całości mieszkania stosować wydzielony przewód ochronny PE o kolorze izolacji żółto zielonym. Punkt rozdziału funkcji przewodu z PEN na przewód N oraz przewód PE wykonać w złączu ZNTR zewnątrz budynku, punkt ten należy uziemić $R \leq 10\Omega$. Przewód neutralny N za wyłącznikami ochronnymi traktować jak przewód skrajny będący pod napięciem.

02.08. System uziemień wyrównawczych:

W budynku wykonać główne połączenia wyrównawcze. Do uziomu włączyć rury Z.W. i C.W. oraz wykonać bocznikowanie wodomierza. Główną szynę wyrównawczą zainstalować w miejscu przyłącza wody zimnej. Połączenia główne wykonać przewodem LgY 16mm².

02.09. Ochrona przepięciowa i odgromowa:

Do eliminacji przepięć typu atmosferycznego oraz łączeniowego wykonać system ochrony przepięciowej oparty na ochronniku przepięć produkcji firmy Leutron. Zgodnie z wymogami normy koordynacji izolacji należy ograniczyć napięcia przejściowe do poziomu 1,5 kV /II klasa przepięć/. W tablicy TS zabudować ochronnik Iso Pro TNS 275 poziom B oraz łączony poziom C. Budynek wymaga wykonania instalacji odgromowej zgodnie z warunkami PN-IEC 61024-1-2:2001. Instalacja ochrony odgromowej w.g. rys. E-7. Szczegóły montażu instalacji opisano na planie projektu.

04. Uwagi końcowe:

W okresie budowy przestrzegać przepisy BHP, przepisy PBUiE, wymagań warunków wykonania i odbioru instalacji elektrycznych, zaleceń obowiązujących norm. Prace wykonać w stanie bez napięcia. Roboty mogą wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Po zakończeniu prac, przed włączeniem instalacji do eksploatacji wykonać badanie odbiorcze przewidziane w warunkach PN-HD-60364-6-61, ocenić bezpieczeństwo ludzi i urządzeń. Sporządzić protokoły z badań, podjąć decyzję o włączeniu instalacji do eksploatacji, zwrócić uwagę na symetryczne obciążenie faz mocą.

Obliczenia sprawdzające wykonano przy pomocy licencjonowanego programu OBL 2002, wyniki obliczeń są w każdej pozycji DODATNIE

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót do realizacji:

- ✓ przed i za licznikowe i instalacje elektryczne
- ✓ montaż rozdzielnic
- ✓ układanie przewodów w rurach
- ✓ montaż opraw i osprzętu
- ✓ montaż instalacji uziemień wyrównawczych i odgromowych

2. Wykaz istniejących obiektów:

- ✓ Występują są wyposażone w instalacje elektryczne wewnętrzne

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

- ✓ Nie występują

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- ✓ Ryzyko upadku z wysokości może powstać w trakcie montażu instalacji odgromowej na dachu
- ✓ Ryzyko upadku z drabiny przy montażu instalacji
- ✓ Ryzyko porażenia prądem może powstać przy podłączeniu wykonanych urządzeń

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- ✓ Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzonych robót

- ✓ Przy montażu instalacji na wysokości należy stosować środki ochrony indywidualnej przewidziane dla prac na wysokościach, oraz środki ochrony zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.
Prace montażowe wykonywać przy instalacjach wyłączonych i odłączonych spod napięcia.

6.Przechowywanie i transport materiałów niebezpiecznych

- ✓ Do budowy instalacji wewnętrznych nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych
- ✓ Przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników

7.Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników

- ✓ Pracownicy biorący udział w budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych mają być przeszkoleni pod względem BHP.
Przeprowadzenie i zakres instruktażu ma obejmować zapoznanie pracowników z :
 - zasadami pracy na wysokości
 - zasadami stosowania odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej
 - zasadami bezpiecznej pracy na stanowisku pracy
 - zasadami pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych

Bartoszyce 19.09.2011

Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (DZ. U z 2000r nr 106, poz 1126, ze zmianami) oświadczam, że projekt *Instalacje Elektryczne Wewnętrzne Świetlicy Wiejskiej w Galiny36 Dz. 64/4 gm. Bartoszyce. /Zmiana sposobu użytkowania/* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Galiny świetlica wiejska

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 20.09.2011
Edytor: Marcin Andrzejczak

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

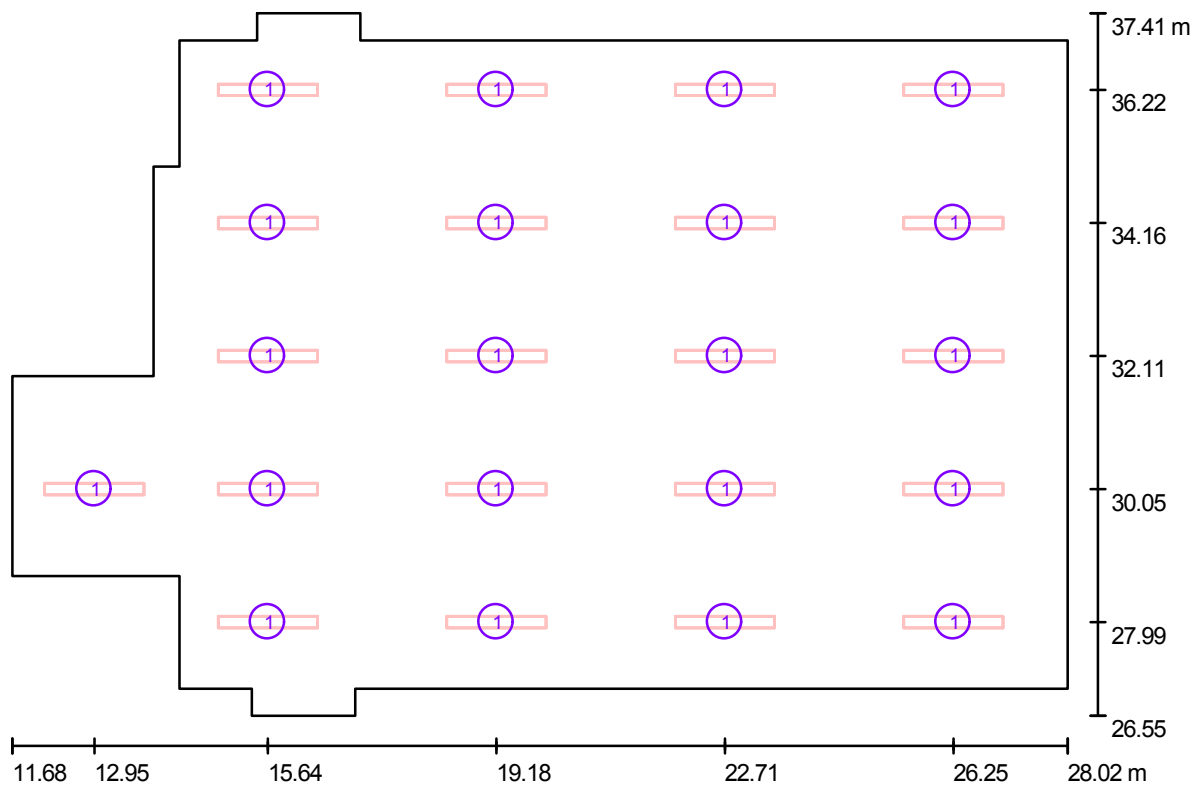
Spis treści

Galiny świetlica wiejska	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
A3 Sala dydaktyczna	
Oprawy (plan rozmieszczenia)	3
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	4
A6 Toaleta damska	
Podsumowanie	5
A7 Toaleta męska	
Podsumowanie	6
A8 Toaleta dla niepełnosprawnych	
Podsumowanie	7
A5 Poczekalnia komunikacyjna	
Podsumowanie	8
A1 Wiatrołap	
Podsumowanie	9
A4 Kuchnia	
Podsumowanie	10

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A3 Sala dydaktyczna / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 117

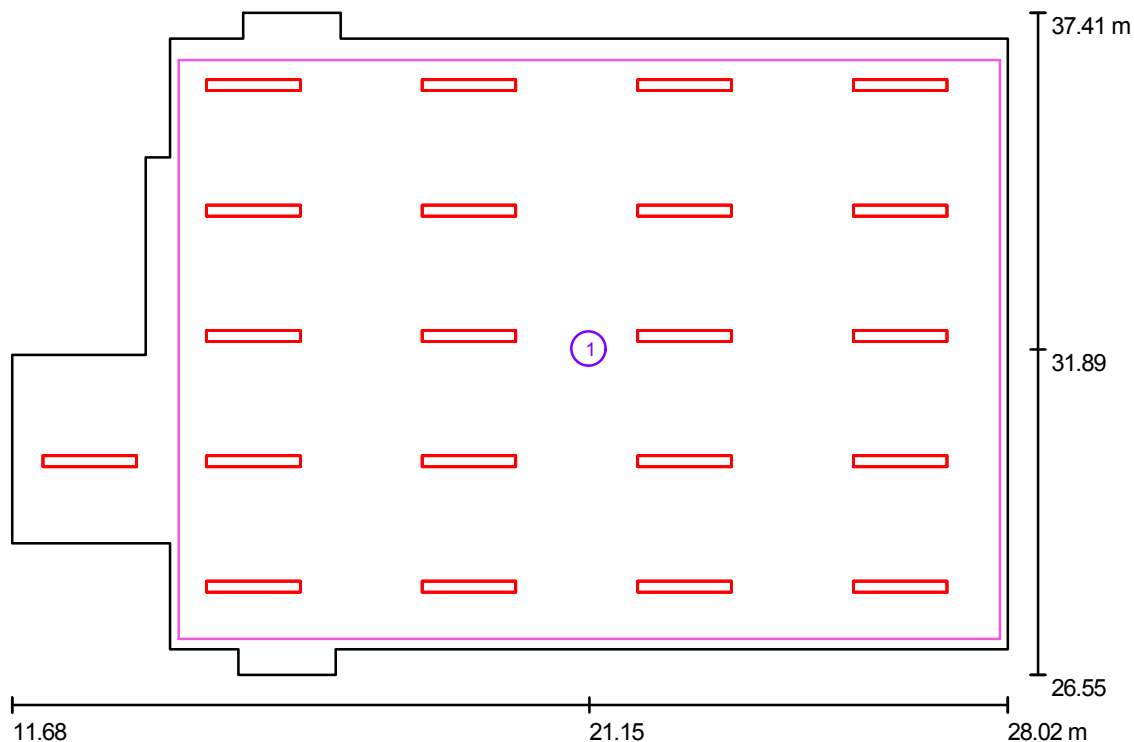
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	21	Plexiform Swiatlo System LATTE 2x58W

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A3 Sala dydaktyczna / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 124

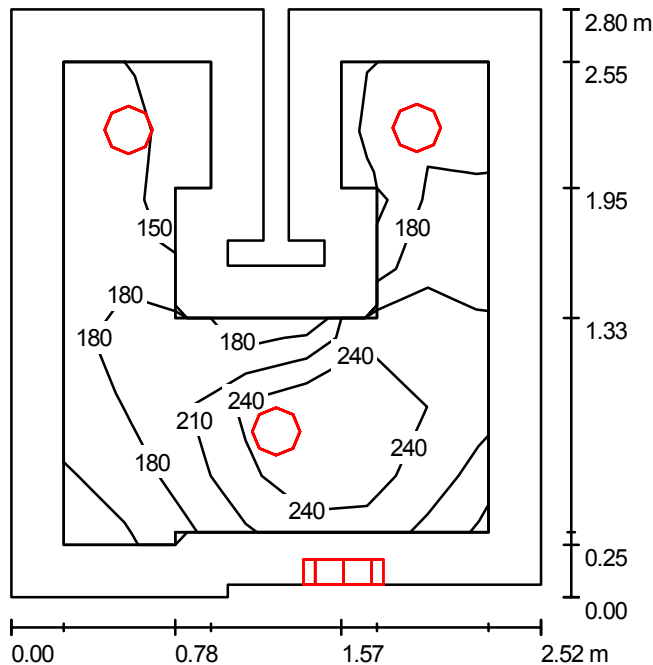
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	11 x 9	541	388	615	0.718	0.632

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A6 Toaleta damska / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.920 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:36

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	203	148	283	0.732
Podłoga	20	117	67	163	0.571
Sufit	70	91	49	152	0.536
Ściany (14)	50	140	36	624	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 7 Punkty
Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

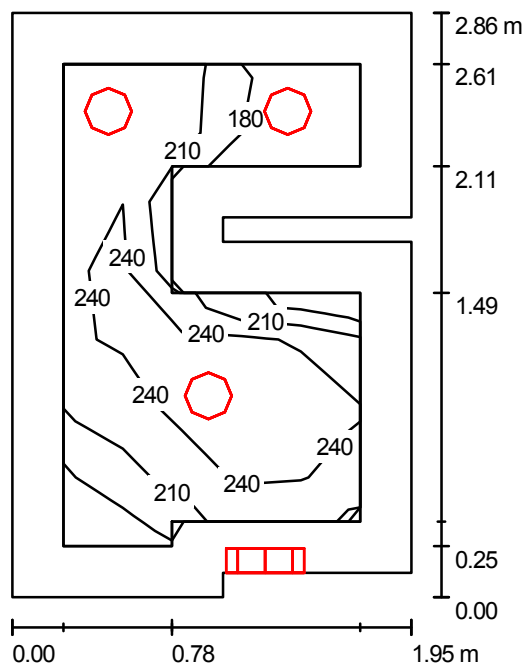
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	101721.226 DROP 2 TC-D 2x26W G24d-3 (1.000)	3600	58.0
2	3	PLEXIFORM Bari II DLN230 2x26W IP44 (1.000)	3240	52.0
W sumie:			13320	214.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $31.57 \text{ W/m}^2 = 15.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.78 m^2)

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A7 Toaleta męska / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.920 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	227	153	273	0.671
Podłoga	20	131	89	173	0.685
Sufit	70	107	59	165	0.556
Ściany (10)	50	171	41	853	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 7 Punkty
Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

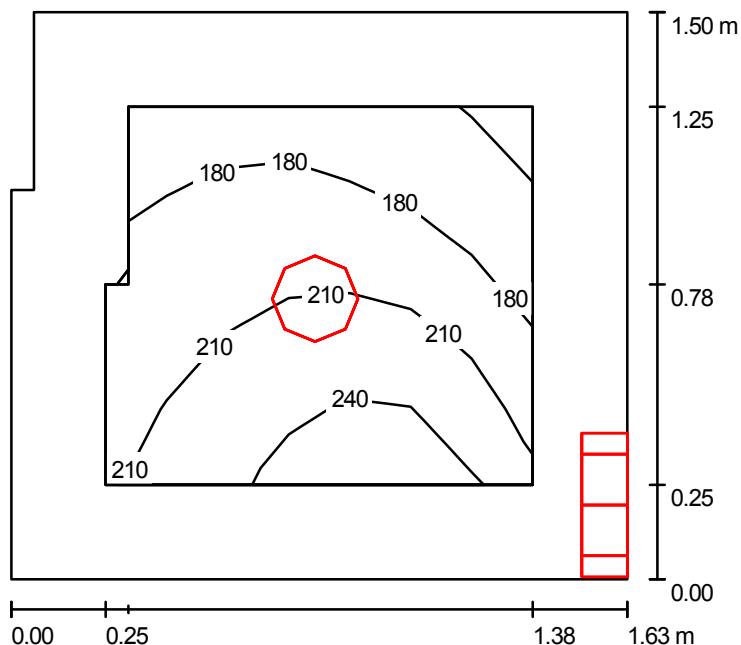
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	101721.226 DROP 2 TC-D 2x26W G24d-3 (1.000)	3600	58.0
2	3	PLEXIFORM Bari II DLN230 2x26W IP44 (1.000)	3240	52.0
W sumie:			13320	214.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $39.95 \text{ W/m}^2 = 17.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.36 m^2)

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A8 Toaleta dla niepełnosprawnych / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.920 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:20

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	201	146	259	0.722
Podłoga	20	100	76	119	0.753
Sufit	70	94	67	112	0.718
Ściany (6)	50	162	30	3552	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 7 Punkty
Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

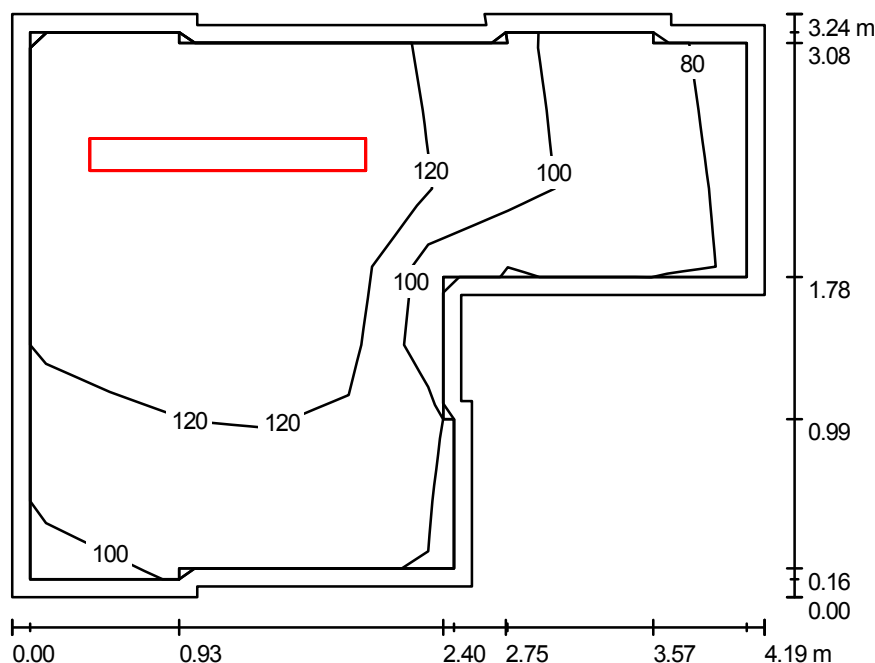
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	101721.226 DROP 2 TC-D 2x26W G24d-3 (1.000)	3600	58.0
2	1	PLEXIFORM Bari II DLN230 2x26W IP44 (1.000)	3240	52.0
W sumie:			6840	110.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $45.51 \text{ W/m}^2 = 22.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.42 m^2)

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A5 Poczekalnia komunikacyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.920 m, Wysokość montażu: 3.920 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	118	78	142	0.660
Podłoga	20	114	74	144	0.650
Sufit	70	116	30	1721	0.261
Ściany (16)	50	117	25	751	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 7 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

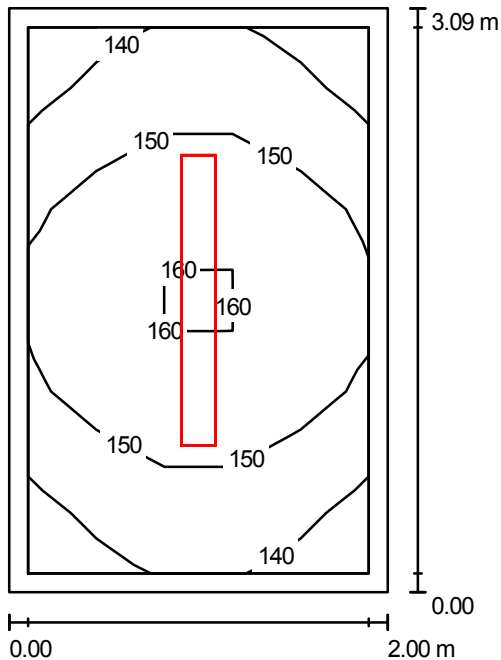
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	Plexiform Swiatlo System LATTE 2x58W (1.000)	10400	140.0
W sumie:			10400	140.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.23 \text{ W/m}^2 = 11.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.58 m^2)

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A1 Wiatrołap / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.920 m, Wysokość montażu: 3.920 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	150	136	162	0.908
Podłoga	20	146	125	162	0.852
Sufit	70	196	87	1408	0.444
Ściany (4)	50	190	66	523	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 5 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

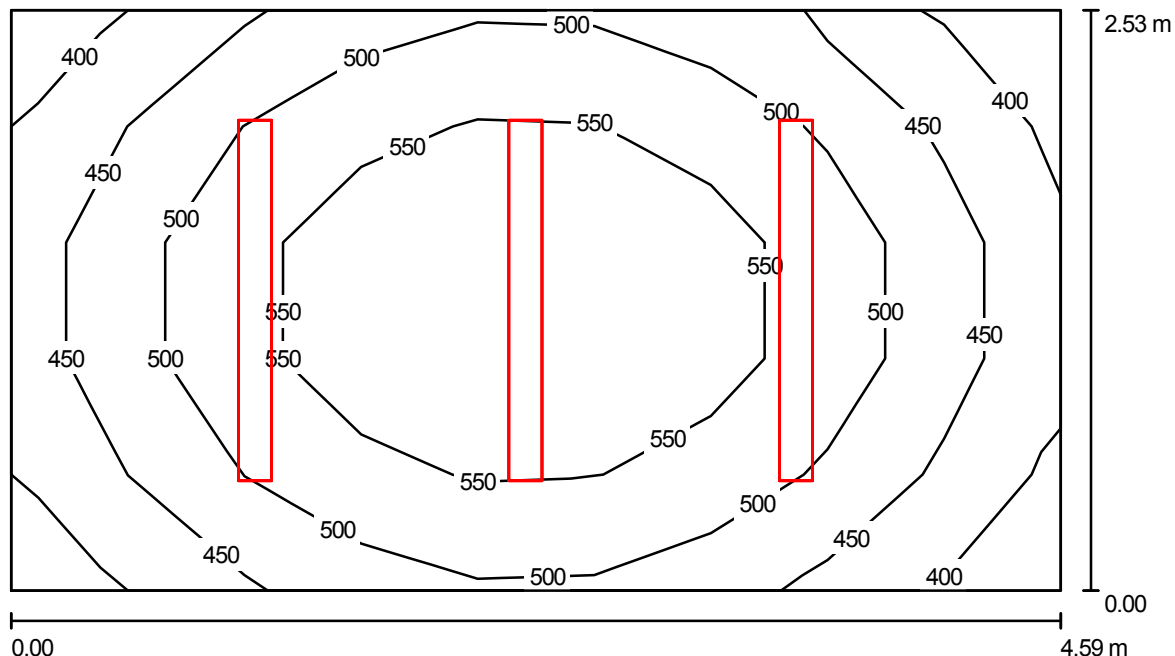
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	Plexiform Swiatlo System LATTE 2x58W (1.000)	10400	140.0
W sumie:			10400	140.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $22.65 \text{ W/m}^2 = 15.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.18 m^2)

ul. Piotra Skargi 12 m 202
93-036 Łódź

Edytor Marcin Andrzejczak
Telefon
faks
e-Mail man@pxf.pl

A4 Kuchnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.920 m, Wysokość montażu: 3.920 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	502	384	603	0.764
Podłoga	20	382	311	435	0.816
Sufit	70	353	184	938	0.521
Ściany (4)	50	429	173	863	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	PLEXIFORM FIBRA III PC 2x58W (1.000)	10400	121.0
W sumie:			31200	363.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $31.26 \text{ W/m}^2 = 6.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.61 m^2)

ENERGA - OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Lidzbark Warmiński
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

Dokumentacja 504/1625/2011
schemat zasilania wymiary pomiaru.
..... Golemy Iszetlica dz. 69/4.
Zakres zakres pomiarowy

Sprawdzono układ -(y) pomiarow-y(e) no względu
zgodności z rozwiązaniami technicznymi i standardami
przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA Oddział Olsztyn

oraz WP nr i UP nr
bez uwag / z uwagami podanymi poniżej:

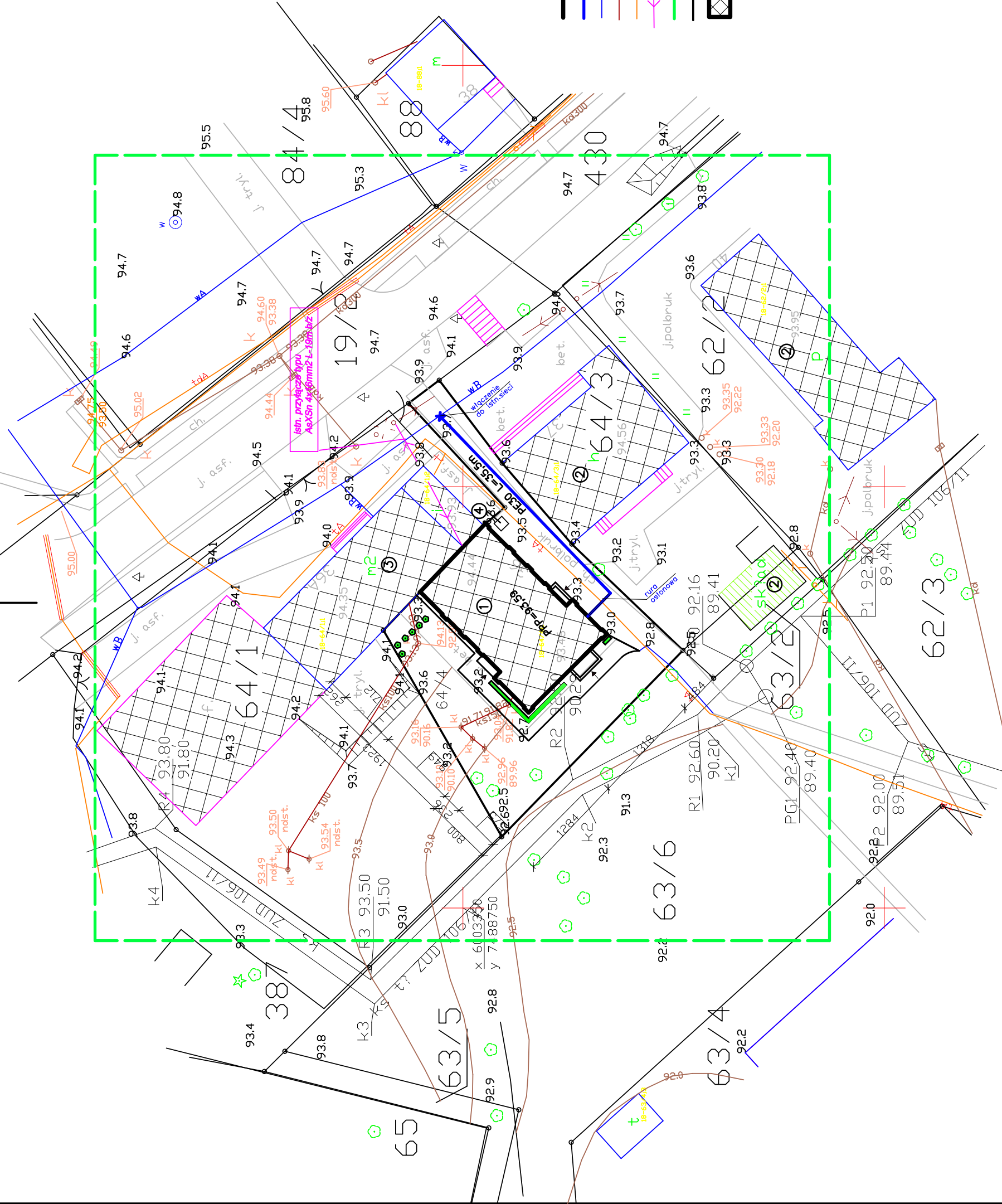
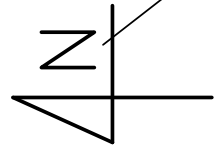
Lidzbark Warmiński dnia: 2011.09.20

Kierownik
Wydziału Usług
Technicznej Obsługi Odbiorców
Sławomir Kwiatek

pp. 7024/092.

71 - 324 - 20KW

Projekt zagospodarowania działki skala 1:500



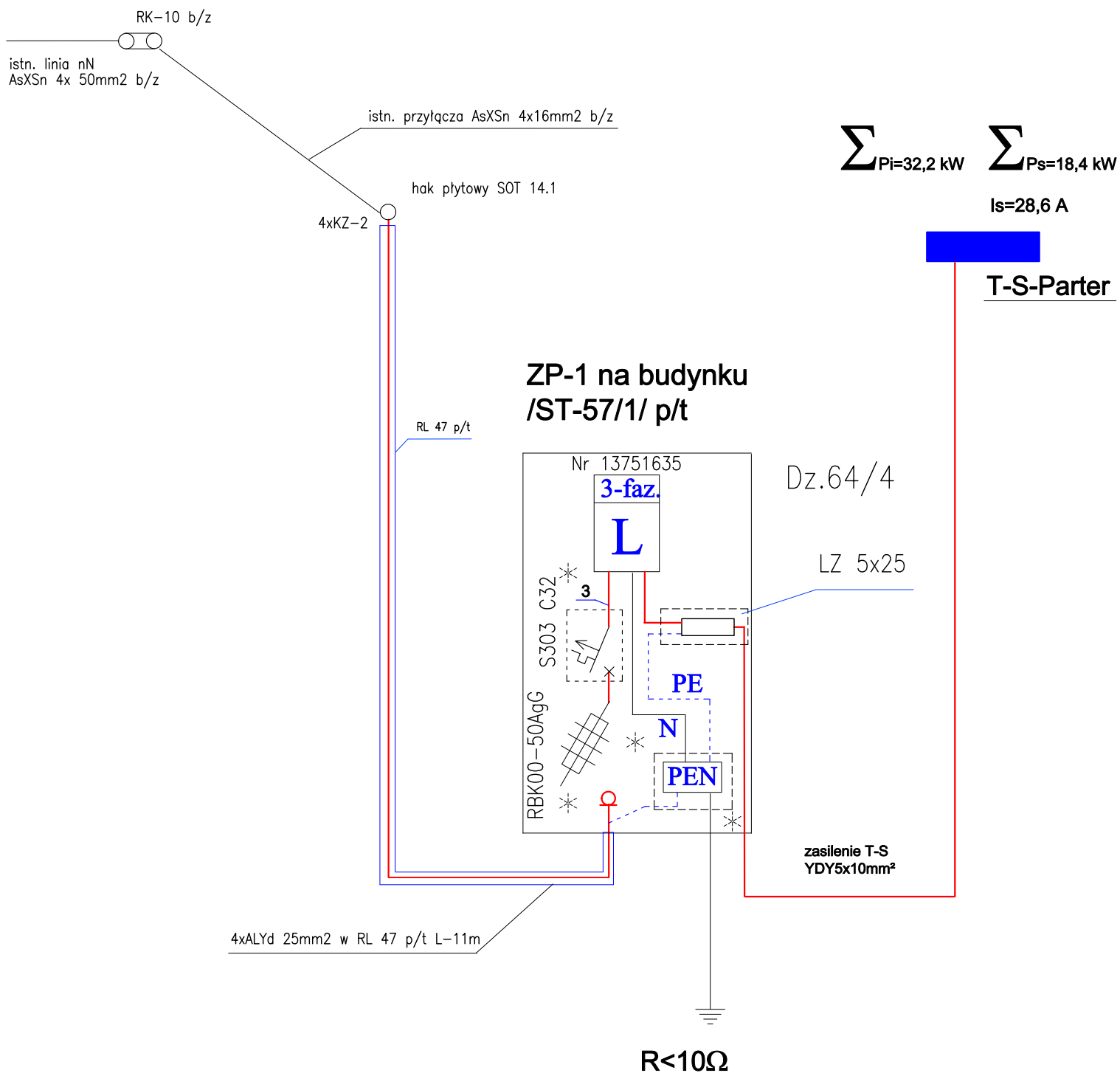
Legenda:

- elementy projektowane
- projektowane przyłącze wody
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejące przyłącze ks
- istniejący przewód telefoniczny
- istniejące przyłącze energetyczne
- Zakres opracowania
- Istniejące granica działki
- Budynek zaprojektowany na świetlicę
- Istniejące budynki usługowe
- Istniejące budynki mieszkalne
- Projektowany pojemnik na odpady stałe
- Projektowane nasadzenia

11-200 BARTOSZYCE ul. PCK 8, tel.0-89 762-29-18	
Temat opracowania	Zmiana sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w miejscowości Galiny
Treść:	projekt zagospodarowania działki
Inwestor:	Gmina Wiejska Bartoszyce
Adres:	Galiny dz. nr 64/4
Projektant:	inż. Kazimierz Lysakowski upr. bud. nr198/73/0L
Data	wrzesień 2011r.
	Skala: 1:500

Potwierdzam zgodność mapy sytuacyjnej podkladu projektu zagospodarowania terenu z oryginałem mapy przyjętej do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego Ośrodka Dokumentacji w Bartoszycach KERG 513-280/11

SCHEMAT GŁÓWNY ZASILENIA BUDYNKU ŚWIETLICY
PRZENIESIENIE UKŁADU POMIAROWEGO
GALINY 36 Dz. 64/4 gm. BARTOSZYCE Pp-20,0kW



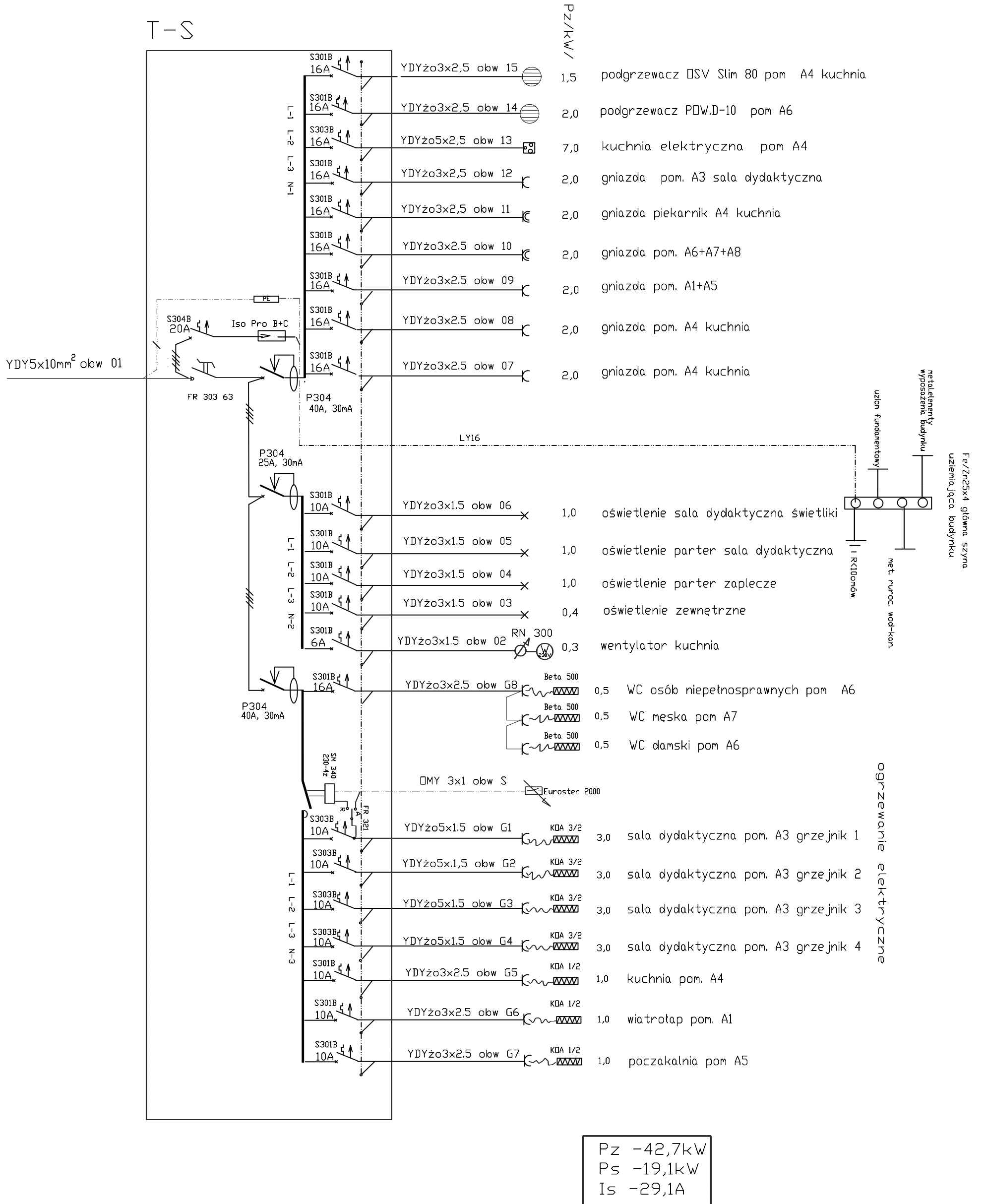
* elementy do plombowania

UWAGA
selektywność zwarciorowa zadziałania zabezpieczeń została określona w stosunku dla wkładki topikowej WT00 63AgG w złączu ZP-1 selektywność zachowana /dołączono wyniki doboru/

ochrona przeciwporażeniowa w.g. PN-HD 60364-4-41

Temat opracowania	Zmiana sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w miejscowości Galiny	NUMER RYS:
Treść:	SCHEMAT ZASILENIA-PRZEBUDOWA POMIARU	E-2
Inwestor:	Gmina Wiejska Bartoszyce	
Adres:	Galiny dz. nr 64/4	
Projektant:	tech. Bogdan Kozak upr. bud. nr 87/85/OL	Podpis:
Data	wrzesień 2011r.	Skala:

SCHEMAT ZASILENIA TABLICY T-S BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ GALINY gm. BARTOSZYCE



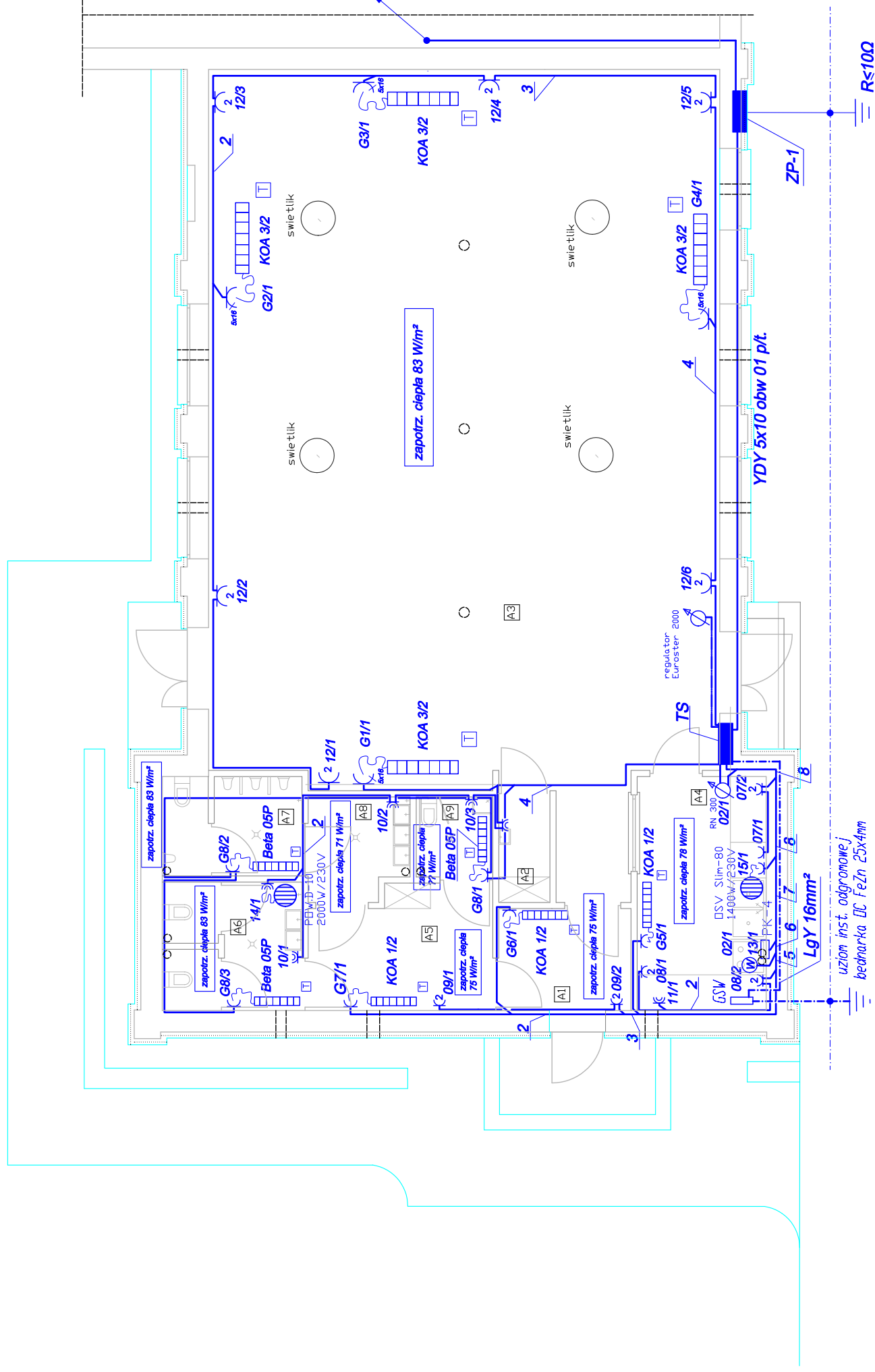
ochrona przeciwporażeniowa w.g. PN-HD 60364-4-41

Temat opracowania:	Zmiana sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w miejscowości Galiny	NUMER RYS:	E-3
Treść:	SCHEMAT ZASILENIA-ROZDZIELNI T-S		
Inwestor:	Gmina Wiejska Bartoszyce		
Adres:	Galiny dz. nr 64/4		
Projektant:	tech. Bogdan Kozak upr. bud. nr 87/85/OL	Podpis:	
Data:	wrzesień 2011r.	Skala:	

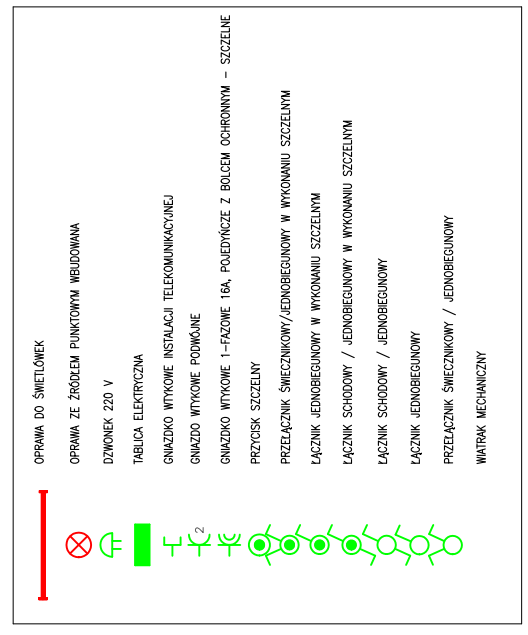
PLAN INSTALACJI GNIAZD I OGRZEWANIA RZUT PARTERU skala 1:100

Legenda:

- 1 Szafka z blatem ze stali nierdzewnej, na niej płyta grzewcza indukcyjna na cztery punkty grzewcze
 - 2 Zlew dwukomorowy
 - 3 Zmywarka
 - 4 Szafka z blatem ze stali nierdzewnej,
 - 6 Okno podawcze
 - 7 podpory dla osoby niepełnosprawnej
- elementy istniejące
— elementy projektowane
— otwory do zamurowania



Zestawienie pomieszczeń		
Nr pom.	Pow. m²	Wykonanie pomieszczenia
A1	6,18	Wiatrołap
A2	2,19	pomieszczenie gospodarcze
A3	145,81	Sala dydaktyczna
A4	11,61	Kuchnia
A5	10,34	Poczekalnia / komunikacja
A6	6,72	Toaleta damska
A7	5,23	Toaleta męska
A8	2,36	Toaleta dla niepełnosprawnych
Suma	190,34	



- B9** polikrzemianowa farba elewacyjna
tynk polikrzemianowy (niskoalkaliczny silikatowy)
preparat gruntujący
siatka z włókien szklonych
zaprawa klejząca szpachlowa
łączniki plastikowe z metalowym trzpieniem
styropian 12cm EPS 100
zaprawa klejząca szpachlowa
tynk cementowo wapienny—do zbcia
ściana konstrukcyjna—istn.
okładzina drewniana ścienna—do rozbiórki
preparat gruntujący
tynk cementowo wapienny
preparat gruntujący do wnętrza
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
lateksowa farba dyspersyjna kolor
cokolik wys. 15cm
- B10** terakota, fuga
zaprawa klejząca
preparat gruntujący
supareks 12cm
preparat gruntujący
zaprawa klejząca
terakota, fuga
cokolik wys. 15cm
lateksowa farba dyspersyjna kolor
preparat gruntujący do wnętrza
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
tynk cementowo wapienny
preparat gruntujący
preparat gruntujący do wnętrza
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
lateksowa farba dyspersyjna kolor
cokolik wys. 15cm
- B8** terakota, fuga
zaprawa klejząca
preparat gruntujący
supareks 12cm
preparat gruntujący
tynk cementowo wapienny
preparat gruntujący do wnętrza
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
lateksowa farba dyspersyjna kolor
cokolik wys. 15cm

-ochrona przeciwporażeniowa wg. PN-HD 60364-4-41

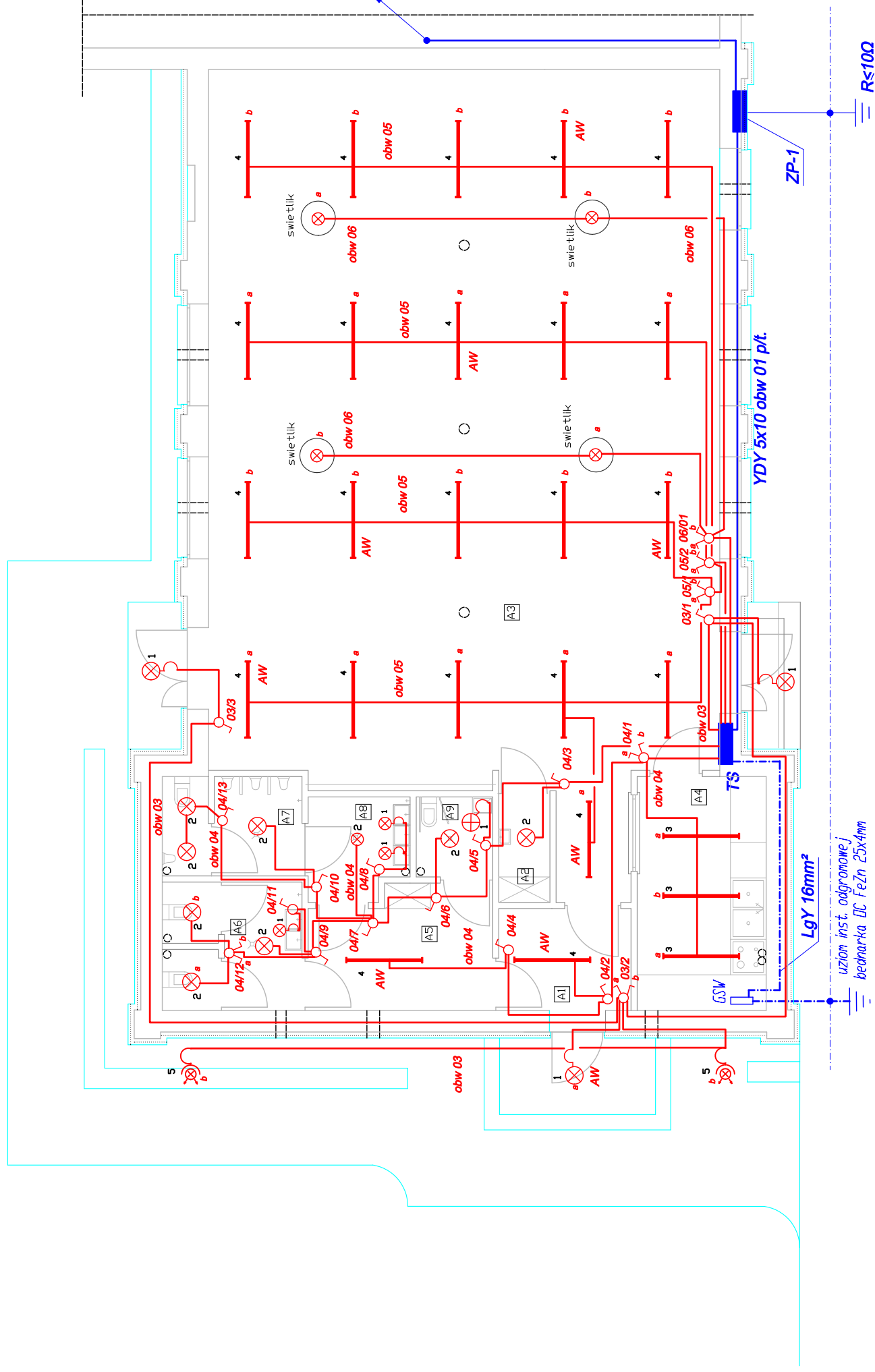
Temat opracowania	Zmiana sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w miejscowości Galiny	NUMER RYS:	E-4
Treść:	Rzut parteru—INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Inwestor:	Gmina Wiejska Bartoszyce		
Adres:	Galiny dz. nr 64/4	Podpis:	
Projektant:	tech. Bogdan Kozak upr. bud. nr 87/85/OL		
Data	wrzesień 2011r.	Skala:	1:100

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIA RZUT PARTERU

skala 1;100

Legenda:

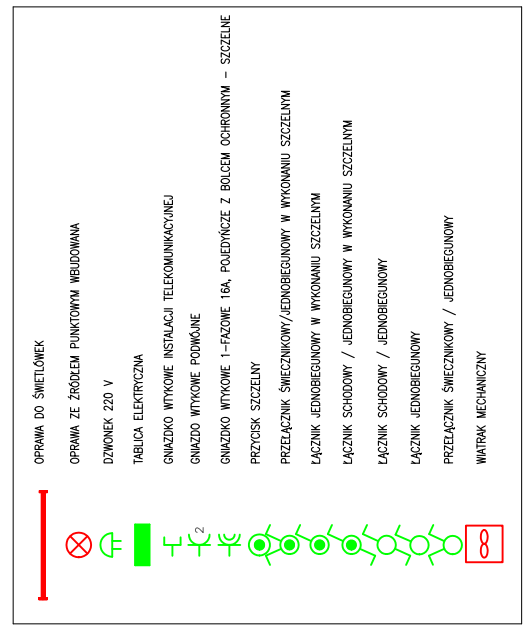
- 1 Szafka z blatem ze stali nierdzewnej, na niej płyta grzewcza indukcyjna na cztery punkty grzewcze
 - 2 Zlew dwukomorowy
 - 3 Zmywarka
 - 4 Szafka z blatem ze stali nierdzewnej,
 - 6 Okno podawcze
 - 7 podpory dla osoby niepełnosprawnej
- elementy istniejące
— elementy projektowane
— otwory do zamurowania



Zestawienie pomieszczeń		
Nr pom.	Pow m²	Wykonanie projektowane
A1	6,18	terakota cokołik 10cm
A2	2,19	terakota cokołik 10cm
A3	145,81	terakota cokołik 10cm
A4	11,61	terakota
A5	10,34	terakota cokołik 10cm
A6	6,72	toaleta damska
A7	5,23	toaleta męska
A8	2,36	toaleta dla niepełnosprawnych
Suma	190,34	

LEGENDA OPRAW

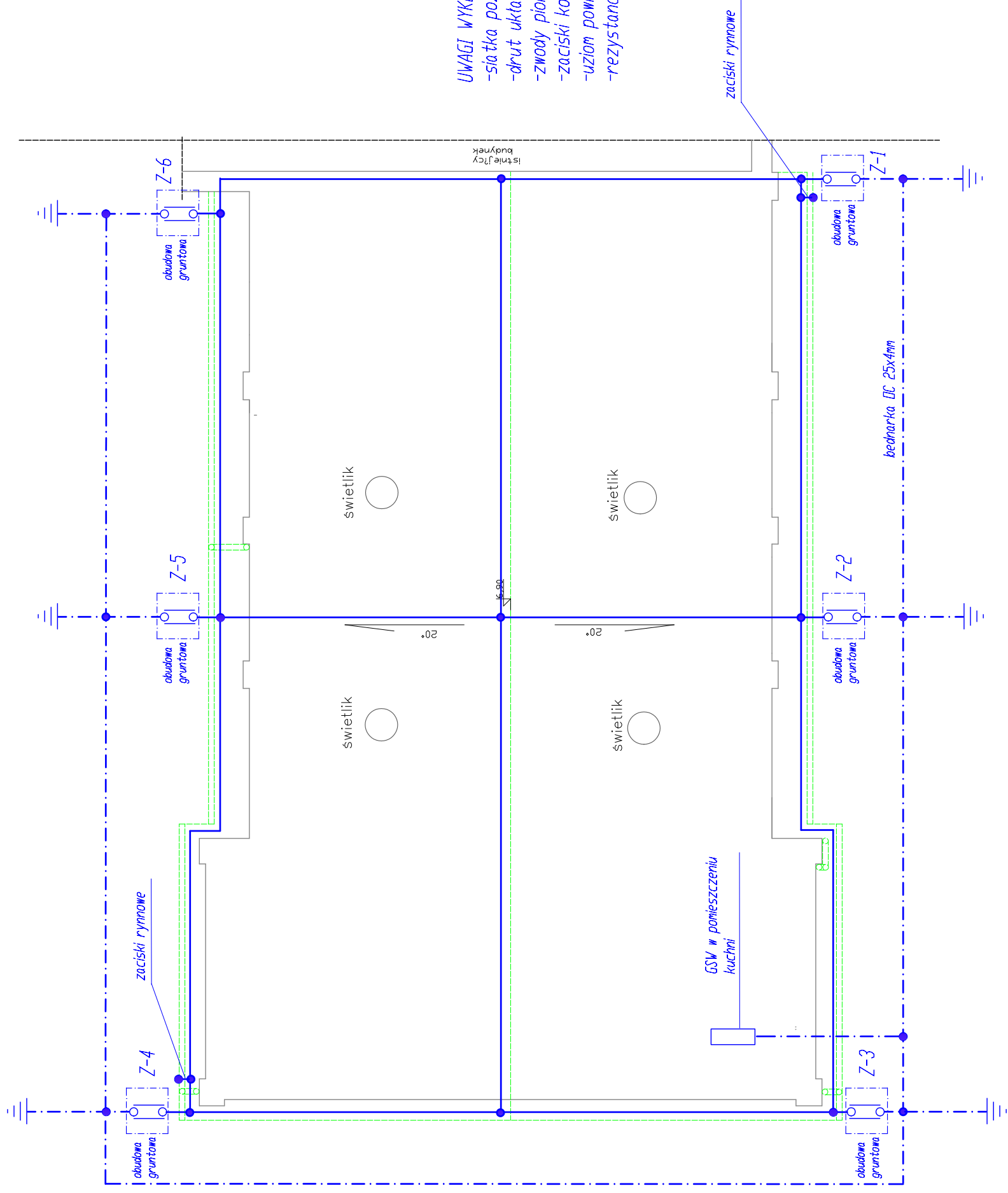
- 1 5* DROP 2 TC-D 2x26W G24d-3 + 1AW
- 2 9* Bari II DLN230 2x26W IP44
- 3 3* FIBRA III PC 2x58W
- 4 15* LATTE 2x58W + 8AW
- 5 2* STYLE AS 150 HIY-DE 150W



- B9** polikrzmianowa farba elewacyjna
tynk polikrzmianowy (niskoalkaliczny silikatowy)
preparat gruntujący
siatka z włókien szklanych
zaprawa klejząca szpachlowa
łączniki plastikowe z metalowym trzpieniem
styropian 12cm EPS 100
zaprawa klejząca szpachlowa
tynk cementowo wapienny—do zbiać
ściana konstrukcyjna—istn.
okładzina drewniana ścienna—do rozbiórki
preparat gruntujący
tynk cementowo wapienny
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
preparat gruntujący do wnętrza
lateksowa farba dyspersyjna kolor
cokołik wys. 15cm
- B10** terakota, fuga
zaprawa klejząca
preparat gruntujący
supareks 12cm
preparat gruntujący
zaprawa klejząca
terakota,fuga
cokołik wys. 15cm
lateksowa farba dyspersyjna kolor
preparat gruntujący do wnętrza
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
preparat gruntujący do wnętrza
tynk cementowo wapienny
preparat gruntujący do wnętrza
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
lateksowa farba dyspersyjna kolor
cokołik wys. 15cm
- B8** terakota, fuga
zaprawa klejząca
preparat gruntujący
supareks 12cm
preparat gruntujący
tynk cementowo wapienny
preparat gruntujący do wnętrza
gotowa masa szpachlowa
preparat gruntujący do wnętrza
lateksowa farba dyspersyjna kolor
cokołik wys. 15cm

Temat opracowania	Zmiana sposobu użytkowania na świetlicę większą w miejscowości: Galiny	NUMER RYS:	E-5
Treść:	Rzut parteru—INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Inwestor:	Gmina Wiejska Bartoszyce		
Adres:	Galiny dz. nr 64/4	Podpis:	
Projektant:	tech. Bogdan Kozak upr. bud. nr 87/85/OL		
Data	wrzesień 2011r.	Skala:	1:100

PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ RZUT DACHU skala 1:100

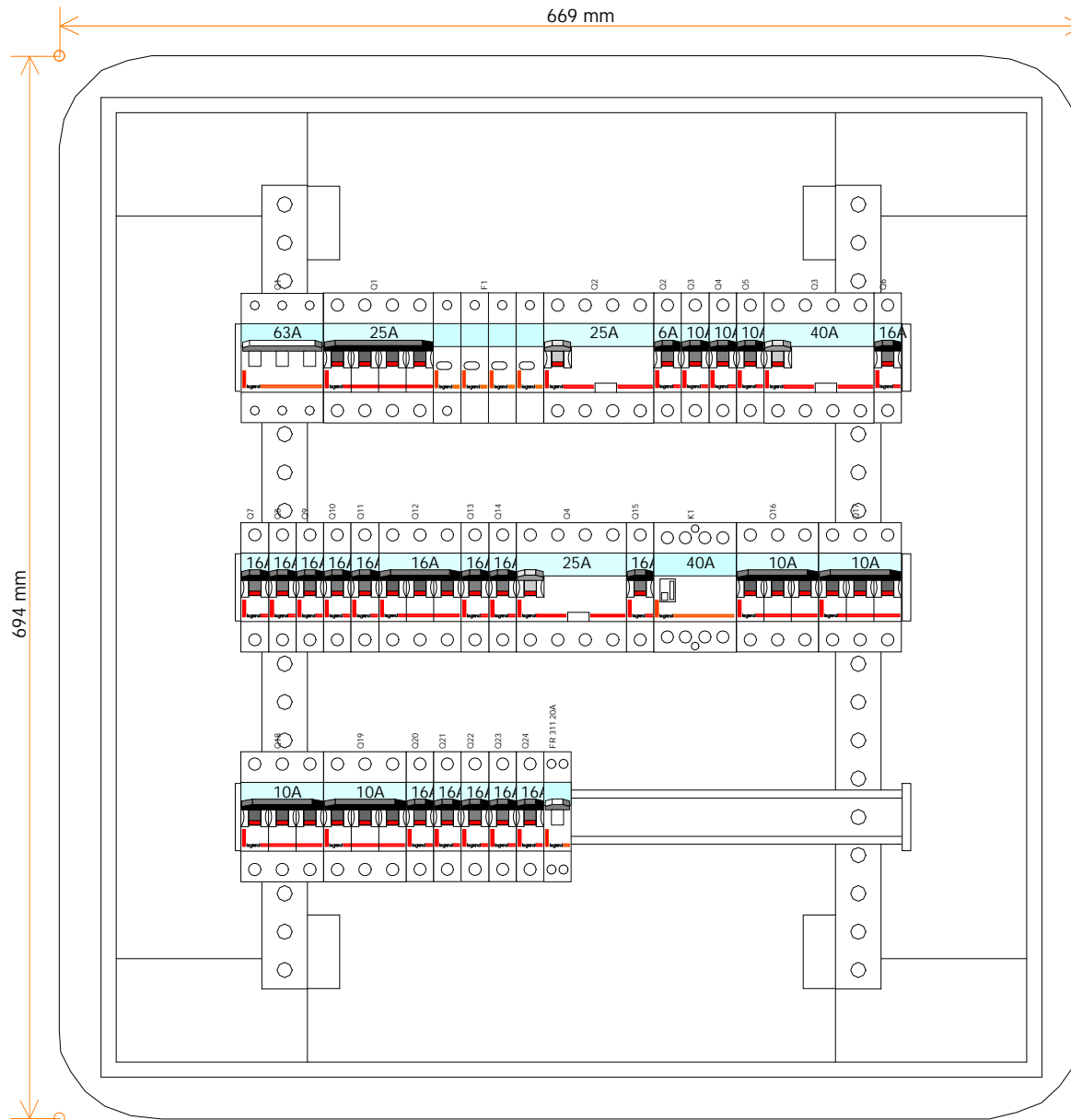


Legenda:
 — elementy istniejące
 - - - elementy do rozebrania

UWAGI WYKONAWCZE:

- siatka pozioma drut DCFeZn fi 8mm
- drut układać na uchwytych dystansowych dla blachodachówek
- drut pionowe drut fi 8mm w RL37+RL28 p/t
- zaciski kontrolne w ostonach gruntowych w opasce
- uziom powierzchniowy bednarka DCFeZn 25x4mm na gt. 0,6m
- rezystancja uziemia Ru ≤ 10,0 Ω

Temat opracowania	Zmiana sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w miejscowości Galiny	NUMER RYS:	E-6
Treść:	Rzut dachu-INSTALACJA ODGROMOWA		
Inwestor:	Gmina Wiejska Bartoszyce		
Adres:	Galiny dz. nr 64/4		
Projektant:	tech. Bogdan Kozak upr. bud. nr 87/85/OL	Podpis:	
Data	wrzesień 2011r.	Skala:	1:100



Rys. E-7

ELEWACJA CZOŁOWA ROZDZIELNI T-S

rozdzielnia TS Rozdzielnia T-S Galiny	Nr. projektu:	E-7	C	F
	Nr. rysunku:	E-7	B	E
	Data:		A	D
		Autor:	Bogdan Kozak	Nr. akusza: 1 / 1

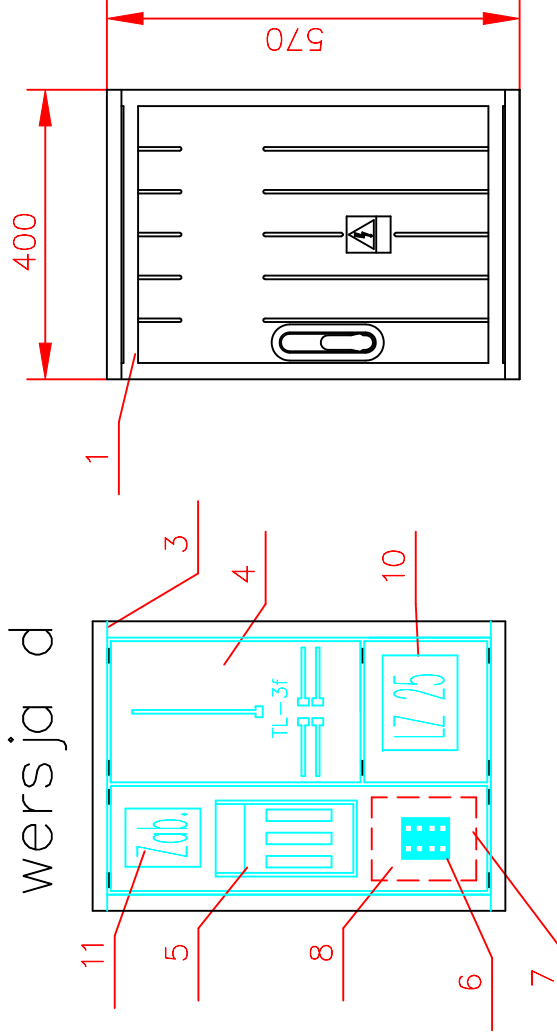
ZASTOSOWANIE

Złącze pomiarowe przeznaczone jest do zabudowy układu pomiarowego trójfazowego dla jednego odbiorcy oraz zabezpieczeń przed i zalicznikowych. Złącze przystosowane jest do montażu wnętkowego, wolnostojącego lub na żerdziach typu ŻN i E.

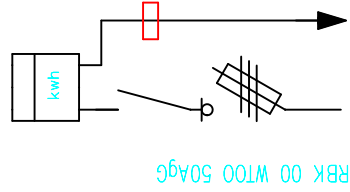
DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji
Znamionowe napięcie pracy
Znamionowy prąd ciągły
Stopień ochrony IP
Klasa ochronności
Układ pracy

500 V
230/400 V
160 A
44
II
TN



wersja d



Rys. E-8

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

	Wnętkowe				Wolnostojące		
	ZP-1/2LZ wersja a	ZP-1/2LZ wersja b	ZP-1/2LZ wersja d	ZP-1/2LZ/F wersja a	ZP-1/2LZ/F wersja b	ZP-1/2LZ/F wersja c	
1	-	-	1	-	-	-	
2	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	4	-	-	-	
4	-	-	1	-	-	-	
5	-	-	1	-	-	-	
6	-	-	1	-	-	-	
7	-	-	1	-	-	-	
8	-	-	1	-	-	-	
9	-	-	1	-	-	-	
10	-	-	1	-	-	-	
11	-	-	1	-	-	-	

Wyposażenie dodatkowe

12	Uchwyt słupowy	-	-	-	-	-
13	Dławik rurowy o 48	-	-	-	-	-
14	Uchwyty kablowe	-	-	-	-	-
15	Kątownik 40x20x2	-	-	-	-	-

Przekroje kabli zasilających i odpływowych
Kable zasilające max. 1x5x35 mm
Kable odpływowe max. 1x5x35 mm
Połączenia wykonane linką LGY 10

Ilość rozdzielnic: 1

 Lista urządzeń Legrand

Referencja	Opis	Ilość
004070	STYCZNIK SM 340 230 4NO	1
004350	ROZL. IZOL. FR 303 63 A	1
004385	PRZELACZNIK POJ. FR 321 20 A	1
004918	PRZYL. GRZEBIEN. BI3-16-57	3
008993	WYL. RÓZNIC. P 304 25 A 30 mA AC	2
008994	WYL. RÓZNIC. P 304 40 A 30 mA AC	1
020051	PASEK ZASLEPEK 24M	1
020063	XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 3R	1
020253	DRZWI PROFILOWANE METAL W. 600	1
603953	OCHRONNIK PRZECIWPZRZEP. B+C 4P	1
605506	WYL. S 301 B 6 1P 6 A 6 kA	1
605508	WYL. S 301 B 10 1P 10 A 6 kA	3
605510	WYL. S 301 B 16 1P 16 A 6 kA	14
605548	WYL. S 303 B 10 3P 10 A 6 kA	4
605550	WYL. S 303 B 16 3P 16 A 6 kA	1
605672	WYL. S 304 C 25 4P 25 A 6 kA	1

Nr. projektu:

E-7

Nr. rysunku:

Autor:

Data:

rozdzielnia TS

C

B

A

F

E

D

Nr. akusza:

1 / 1