

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
Uprawnienia budowlane
Zaświadczenia

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
 - 1.1 Zakres opracowania
 - 1.2 Podstawa opracowania
 - 1.3 Układ zasilania
 - 1.4 Złącze pomiarowe ZP, rozdzielnica główna RG
 - 1.5 Instalacja przeciwpożarowa
 - 1.6 Rozdzielnice lokalowe R1 do R8
 - 1.7 Oświetlenie awaryjne
 - 1.8 Obwody oświetlenia i gniazd wtykowych
 - 1.9 Instalacja przeciwporażeniowa
 - 1.10 Instalacja połączeń wyrównawczych
 - 1.11 Dobór oświetlenia
 - 1.12 Instalacja odgromowa
 - 1.13 Instalacja telefoniczna
 - 1.14 Instalacja komputerowa
2. Obliczenia
 - 2.1 Bilans mocy
 - 2.2 Moc szczytowa i prąd szczytowy
 - 2.3 Dobór zabezpieczeń obwodowych
3. Uwagi końcowe
4. Informacja na temat planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 4.1 Zakres robót
 - 4.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - 4.3 Elementy mogące stwarzać zagrożenie
 - 4.4 Przewidywane zagrożenia
 - 4.5 Sposób prowadzenia instruktażu
 - 4.6 Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku
5. Wykaz norm w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych
6. Załączniki

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Piwnica – rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-01.
2. Parter - rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-02.
3. Piwnica – rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-03.
4. Poddasze - rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-04.
5. Piwnica - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-05.
6. Parter - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-06.
7. Piętro - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-07.
8. Poddasze - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-08.
9. Instalacja odgromowa – Rys. E-09.
10. Schemat blokowy połączenia poszczególnych rozdzielnic – Rys. E-10.
11. Rozdzielnia RG - schemat – Rys. E-11
12. Rozdzielnia RG – widok rozmieszczenia urządzeń – Rys. E-12
13. Rozdzielnia RG – widok zewnętrzny – Rys. E-13

- 14. Rozdzielnia R1 – widok i schemat – Rys. E-14
- 15. Rozdzielnia R2 – widok i schemat – Rys. E-15
- 16. Rozdzielnia R3 – widok i schemat – Rys. E-16
- 17. Rozdzielnia R4 – widok i schemat – Rys. E-17
- 18. Rozdzielnia R4.1 – widok i schemat – Rys. E-18
- 19. Rozdzielnia R5 – widok i schemat – Rys. E-19
- 20. Rozdzielnia R6 – widok i schemat – Rys. E-20
- 21. Rozdzielnia R7 – widok i schemat – Rys. E-21
- 22. Rozdzielnia R8 – widok i schemat – Rys. E-22

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

sporządzony w dniu 30.10.2011 dla:

**Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Piotr Folga
SLK/2572/PWOE/09
MAP/IE/0577/09

Jerzy Tatoń
SLK/2609/PWOE/09
SLK/IE/6327/09



SLK/OKK/7131.7132/2572/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 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 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Piotrowi Folga
Mgr inż. kierunku elektrotechnika
ur. dnia 26 lipca 1975 w Oświęcimiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2572/PWOE/09

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Piotr Folga** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

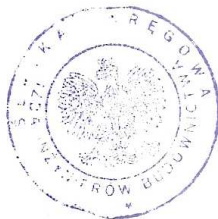
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

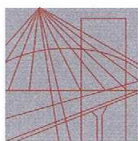
Otrzymują:

1. Pan(i) Piotr Folga
Mała Puszczę 3
43-353 Porąbka
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



17 sierpnia 2011 r.
Kraków,

Zaświadczenie

Piotr Folga

Pan/Pani.....

Laskowa 96

miejsce zamieszkania.....

32-640 Zator

.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0577/09

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 września 2011 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 sierpnia 2012 r.

do dnia

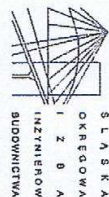
**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
.....
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE
e-mail: map@map.piib.org.pl
www.map.piib.org.pl
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. +48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59

IFIM



SLKOK7131.71322609/09

Katowice, dnia 25 maja 2008 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 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

n a d a j e

Panu(!) Jerzemu Tatoń

Mgr inż. kierunku elektrociepłotek

ur. dnia 24 sierpnia 1972 w Olwiczynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK72609/PWOC/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan(!) Jerzy Tatoń posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

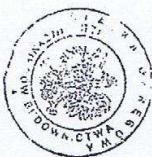
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane – podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

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

- Otrzymują:
1. Pan(!) Jerzy Tatoń
Hecznarowice, ul. Odsole 53
43-330 Włomowice
 2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 3. a/a.
 4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zdzisław Dzięgiel
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Katowice, 5 września 2011 r.

Pani/Pan Jerzy Tatoń

ul. Odsole 53

43-330 Włomowice, Hecznarowice

ZASWIADCZENIE

Pani/Pan Tatoń Jerzy

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym SLK/IE/6327/09

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.09.2012 r.

WICEPRZEWODNICY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Stefan Czarniecki

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji elektrycznej budynku gminnym w Zatorze przy ul. Rynek 2.

1.2 Podstawa opracowania

- Plany budynku – podkłady architektoniczne
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy

1.3 Układ zasilania

Obecnie budynek zasilany jest ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Rynek Zator obwód Dom Kultury linią kablową typu YAKY 4x95mm² poprzez złącze kablowe nr ZK-876 zlokalizowane na zewnętrznej ścianie budynku. Układ sieci TT. Wewnętrzna instalacja budynku zasilana jest poprzez trzy niezależne układy pomiarowe:

1. Kebab – lokal użytkowy
2. Parter i piwnica
3. Piętro

Istniejąca instalacja elektryczna wykonana jest przewodami typu Dy 1,5mm² w rurach osłonowych pod tynkiem, przewodami typu Dyt 2x1,5mm² prowadzonymi pod tynkiem. Istniejące rozdzielnice w wykonaniu metalowym z zastosowaniem bezpieczników głównych i obwodowych typu Bi. Oprawy oświetleniowe w większości wyposażone w żarowe – energochłonne źródła światła.

Instalacja wykonana jest jako dwu i cztero przewodowa bez przewodu ochronnego. Brak wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych. Istniejące oprawy oświetleniowe nie zapewniają wymaganego natężenia i równomierności oświetlenia. Osprzęt instalacyjny nosi wyraźne ślady zużycia. Istniejącą instalację elektryczną w całym budynku należy zdemontować.

Ze względu na różne przeznaczenie poszczególnych części budynku projektuje się zasilanie budynku poprzez osiem układów pomiarowych bezpośrednich zlokalizowanych na parterze w pomieszczeniu 0.01 w rozdzielni głównej RG (obok głównych drzwi wejściowych). Zgodnie z zawartymi umowami sprzedaży energii elektrycznej oraz wydanymi warunkami przyłączenia każdy układ pomiarowy zabezpieczony jest zabezpieczeniem głównym przedlicznikowym. Układy pomiarowe zasilają rozdzielnie R1 do R8 zlokalizowane w poszczególnych lokalach budynku.

1. Układ pomiarowy UP1 – Rozdzielnica R1 – piwnica – warunki przyłączenia WP/R3/328098/11 – moc przyłączeniowa 5kW
2. Układ pomiarowy UP2 – Rozdzielnica R2 – administracja - warunki przyłączenia WP/R3/328097/11 – moc przyłączeniowa 4kW
3. Układ pomiarowy UP3 – Rozdzielnica R3 – parter strona lewa – umowa nr UD/O/013/2011 – moc przyłączeniowa 13kW
4. Układ pomiarowy UP4 – Rozdzielnica R4 – parter strona prawa – umowa nr PP/303/2011 – moc przyłączeniowa 10,3kW
5. Układ pomiarowy UP5 – Rozdzielnica R5 – piętro strona lewa – umowa nr PP/298/2011 – moc przyłączeniowa 10,3kW
6. Układ pomiarowy UP6 – Rozdzielnica R6 – piętro strona prawa - warunki

- przyłączenia WP/R3/328099/11 – moc przyłączeniowa 5kW
7. Układ pomiarowy UP7 – Rozdzielnica R7 – poddasze strona lewa - warunki przyłączenia WP/R3/328100/11 – moc przyłączeniowa 5kW
8. Układ pomiarowy UP8 – Rozdzielnica R8 – poddasze strona prawa - warunki przyłączenia WP/R3/328101/11 – moc przyłączeniowa 5kW

Istniejące liczniki energii elektrycznej w porozumieniu z dostawcą energii przenieść do projektowanej rozdzielni głównej RG. Sprzedaż energii elektrycznej dla pozostałych układów pomiarowych wymaga zawarcia oddzielnych umów z dostawcą energii elektrycznej.

1.4 Złącze pomiarowe ZP, rozdzielnica główna RG

W pomieszczeniu 0.01 na parterze obok głównych drzwi wejściowych zabudować rozdzielnię główną RG. Rozdzielnię wyposażać w wyłącznik główny (przeciwpożarowy), główne szyny przyłączeniowe, ograniczniki przepięć klasy B+C, główną szynę uziemiającą oraz osiem niezależnych układów pomiarowych (3 układy trójfazowe oraz 5 układów jednofazowych). Schemat oraz rozmieszczenie poszczególnych elementów rozdzielni przedstawiono na rysunkach E-11, E-12 oraz E-13. Liczniki, zabezpieczenia główne w poszczególnych układach pomiarowych oraz część wspólna przyłączeniowa (rozłącznik główny, szyny przyłączeniowe) przystosować do plombowania przez dostawcę energii elektrycznej.

Rozdzielnię główną RG zabudować w ścianie na takiej wysokości, aby górna krawędź znajdowała się na wysokości 180 cm od podłoża. Rozdzielnia dopuszczona do obrotu i stosowania w budownictwie powinna posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie europejskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z europejską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Ze złącza kablowego nr ZK-876 zabudowanego na zewnętrznej ścianie budynku wykonać zasilanie rozdzielni głównej przewodami typu Lgy 5x70mm² prowadzonymi podtynkowo w rurze osłonowej. Ze względu na wzrost mocy przyłączeniowej budynku istniejące zabezpieczenie w złączu kablowym wymienić na WTN-1 gG 80A. W rozdzielni głównej RG projektowane przewody fazowe wprowadzić na styki rozłącznika głównego, przewód neutralny podłączyć bezpośrednio do szyny neutralnej natomiast przewód ochronny do głównej szyny uziemiającej GSU. Wykonać uziemienie otokowe budynku, do którego podłączyć główną szynę uziemiającą.

1.5 Instalacja przeciwpożarowa.

W rozdzielni RG projektuje się zabudowę wyłącznika typu RIN 250A który jednocześnie stanowić będzie wyłącznik główny pożarowy dla całego budynku. Na zewnętrznej obudowie oznaczyć rozłącznik jako „Główny wyłącznik przeciwpożarowy”.

1.6 Rozdzielnice lokalowe R1 do R8.

Poszczególne części budynku zasilac z rozdzielnic:

- Rozdzielnica R1 zabudowana w piwnicy w pom. P.01 – zasilanie pomieszczeń w piwnicy. Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy

ochronności, podtynkową typu RWN 2x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 3xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-14.

- Rozdzielnica R2 zabudowana w na parterze w pom. 0.01 – zasilanie pomieszczeń administracyjnych (0.01, 0.02, 1.01, 2.01, 2.06). Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 1x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 3xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-15.
- Rozdzielnica R3 zabudowana w na parterze w pom. 0.3 – zasilanie pomieszczeń lokalu KEBAB (0.3, 0.7, 0.6, 0.8, 0.3, 0.3a, 0.4, 0.4a, 0.4b, 0.9, 0.20). Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 4x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 5xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-16.
- Rozdzielnica R4 zabudowana w na parterze w pom. 0.19 – zasilanie pomieszczeń 0.19, 0.18, 0.10, 0.11, 0.12, 0.12, 0.13, 0.14. Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 3x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 5xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-17.
- Rozdzielnica R4.1 zabudowana w na parterze w pom. 0.17 – zasilanie pomieszczeń 0.17, 0.15, 0.16. Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 2x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 3xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej z rozdzielni R4 (obwód 8). Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-18.
- Rozdzielnica R5 zabudowana w na piętrze w pom. 1.02 – zasilanie pomieszczeń 1.02, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11. Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 3x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 5xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-19.
- Rozdzielnica R6 zabudowana w na piętrze w pom. 1.12 – zasilanie pomieszczeń 1.12, 1.16, 1.17, 1.15, 1.14. Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 2x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 3xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-20.
- Rozdzielnica R7 zabudowana w na poddaszu w pom. 2.06 – zasilanie pomieszczeń 2.07, 2.03, 2.02. Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 2x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodami 3xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz

widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-21.

- Rozdzielnica R7 zabudowana w na poddaszu w pom. 2.08 – zasilanie pomieszczeń 2.08, 2.04, 2.05. Zastosować rozdzielnicę wykonaną z tworzywa sztucznego, II klasy ochronności, podtynkową typu RWN 2x12 firmy Legrand lub równoważną. Zasilanie rozdzielnicy wykonać przewodami 3xLgy 10mm² poprowadzonymi w podłodze i ścianach budynku w rurze osłonowej giętkiej. Schemat połączeń oraz widok rozmieszczenia aparatów rozdzielni przedstawiono na rys. E-22.

Projektowane rozdzielnice zabudować w ścianie na takiej wysokości, aby górna krawędź znajdowała się na wysokości 180 cm od podłoża. Rozdzielnice dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie powinny posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie europejskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z europejską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Rozdzielnice powinny być wyposażone w listwę montażową do łączenia przewodów ochronnych PE i neutralnych N (dzielona) oraz standardową szynę TH-35 do montażu aparatury modułowej.

1.7 Oświetlenie awaryjne.

Zgodnie z par. 181 punkt 3 rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w projektowanym budynku zastosowano na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem pozostałe pomieszczenia nie wymagają stosowania oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonać w oparciu o oprawy oświetlenia typu Logica wyposażone w odpowiedni piktogram. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunkach E-01 do E-04. Przy projektowanym rozmieszczeniu opraw oświetleniowych, minimalna wartość natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych w każdym punkcie jest większe od 0,5lx.

Zasilanie opraw awaryjnych wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5mm² z poszczególnych obwodów oświetlenia pomieszczeń.

1.8 Obwody oświetlenia i gniazd wtykowych.

Z poszczególnych rozdzielnic lokalowych zgodnie z rysunkami E-01 do E-04 wykonać obwody oświetlenia pomieszczeń. Projektowane przewody prowadzić w ścianach lub podłodze.

Jako wyprowadzenie zasilania z poszczególnych rozdzielnic do pierwszej i każdej następnej puszeki danego obwodu oraz zasilanie opraw oświetleniowych i wentylatorów wyciągowych w pomieszczeniach sanitarnych zastosować przewody typu YDYżo 3x1,5mm² o obciążalności 22A.

Całość instalacji oświetleniowej wykonać w oparciu o puszkę podtynkowe szeregowe głębokie (φ60 głębokość 8cm) typu S60GW służące do montażu osprzętu elektrycznego z wykorzystaniem ich do wykonania połączeń przewodów za pomocą złączek typu WAGO.

Zaprojektowane rozmieszczenie opraw oświetleniowych prod. ES-SYSTEM zapewnia wymagane natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach budynku.

W pomieszczeniach wilgotnych (WC, łazienka) zastosować osprzęt (oprawy, łączniki i gniazda) hermetyczny – IP 44. Wszystkie oprawy zabudować na ścianach i sufitach w sposób trwały z wykorzystaniem wkrętów dostosowanych do danego rodzaju podłoża. Wyłączniki oświetleniowe w całym budynku zabudować na wysokości 1,2m.

Obwody gniazd wtykowych 1 fazowych zasilanych z poszczególnych rozdzielnic wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5mm² natomiast gniazd 3faz przewodami 5x2,5mm² o obciążalności 30A. Przewody prowadzić w ścianach lub podłodze. Rozmieszczenie gniazd wtyczkowych oraz trasy przewodów przedstawiono rysunkach E-04 do E-08.

Wysokość montażu gniazd przedstawiono na poszczególnych rysunkach.

1.9 Instalacja przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim w instalacji wewnętrznej przewidziano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych o prądzie wyłączającym (różnicowym) 30mA. Rozdzielnice zaprojektowano w II klasie ochronności (prefabrykacja producenta).

Całość instalacji wykonana będzie w układzie 3 i 5 przewodowym, z oddzielnym przewodem ochronnym PE i neutralnym N.

Wymagania, co do dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zostaną spełnione, jeżeli spełniona będzie zależność:

$$R_A \times I_a \leq U$$

gdzie:

R_A – rezystancja uziemienia części przewodzących (przyłączonych do przewodu PE) w Ω

I_a – wartość różnicowego prądu wyłączającego wyłącznik w A

U – napięcie bezpieczne w V

Prąd wyłączający wyłącznik różnicowo – prądowy oblicza się ze wzoru:

$$I_a = 1,2 \times I_n$$

gdzie:

I_n – znamionowy prąd wyzwalający wyłącznik

dla wyłącznika 30 mA

$$I_a = 1,2 \times I_n = 1,2 \times 30 \text{ mA} = 36 \text{ mA} = 0,036 \text{ A}$$

$$R_A = 1388 \Omega$$

$$1388 \times 0,036 < 50 \text{ V}$$

$$49,97 \text{ V} < 50 \text{ V}$$

Warunki dla zadziałania wyłączników zostaną spełnione.

1.10 Instalacja połączeń wyrównawczych.

W rozdzielni głównej RG należy zainstalować główną szynę uziemiającą GSU typ K12 produkcji DEHN. GSU należy uziemić poprzez podłączenie do projektowanego uziomu fundamentowego.

W budynku należy wykonać połączenie wyrównawcze główne przewodami Lgy 25mm² prowadzonymi rurkach instalacyjnych osłonowych 18/22.

Do GSU należy połączyć:

- przewód ochronny główny PE projektowanej instalacji,
- instalację wodociągową,
- instalację gazową,

- instalację CO,
- metalowe instalacje rurowe,
- dostępne przewodzące elementy konstrukcyjne budynku,
- instalację wentylacyjną,
- zbrojenie fundamentu,

Elementy przewodzące (rury, kable) wprowadzane do budynku przyłączyć do GSU możliwie jak najbliżej miejsca ich wprowadzenia.

W pomieszczeniach o zwiększonym zagrożeniu porażeniem (łazienki, kuchnie, itp.) wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe przewodem $Dy\ 2,5mm^2$ łącząc ze sobą wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne (części przewodzące dostępne, części przewodzące obce) z kondygnacyjną szyną uziemiającą (K12 prod. DEHN).

Kondygnacyjne szyny uziemiające połączyć z główną szyną uziemiającą przewodem $Lgy\ 25mm^2$.

Bezpośrednio po wykonaniu instalacji wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (impedancji pętli zwarcia).

1.11 Dobór oświetlenia

Obliczenia wymaganego natężenia oświetlenia dla całego obiektu wykonano w oparciu o program komputerowy do wspomagania projektowania oświetlenia: DIALUX.

Obliczenia stanowią materiał archiwalny projektanta. Wyniki obliczeń zamieszczono w projekcie.

1.12 Instalacja odgromowa

Budynek należy wyposażyć w instalację odgromową zgodnie z wymaganiami normy PN_EN_62305_2008.

Jako uziom należy zastosować uziom otokowy taśmą FeZn 30x4 układany w wykopie o głębokości 0,6 m. w odległości 1 m. od obrysu fundamentu budynku. Do uziomu należy dołączyć przewody łączące zacisk kontrolny, zainstalowany na wysokości 1,2 m. nad ziemią, w miejscach prowadzenia przewodów odprowadzających. Przewody łączące należy wykonać taśmą FeZn 30x4. Wszelkie połączenia z uziomem otokowym należy wykonać przez spawanie. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją.

Wszystkie zwody oraz przewody odprowadzające należy wykonać przewodem DFe /Zn fi 8 i połączyć w miejscach pokazanych na rysunku E-09.

Kominy murowane z cegły chronić zwodami poziomymi i pionowymi, metalowe elementy kominów połączyć ze zwodami poziomymi.

Wszystkie wystające ponad obrys dachu elementy przewodzące, takie jak: wywietrzniki, obudowy wentylatorów należy chronić zwodami pionowymi (szczegół A E-14)

Przewody odprowadzające należy mocować bezpośrednio do ścian zewnętrznych uchwytami z zachowaniem odstępów nie większych niż 1 m. i wprowadzić na zaciski kontrolne. Do montażu instalacji odgromowej trzeba stosować osprzęt posiadający atest i dopuszczony do stosowania w budownictwie.

Rzut dachu z instalacją odgromową przedstawia rys. E-09.

Sposób wykonania uziomu otokowego:

- uziom układać na głębokości nie mniejszej niż 0,6m i w odległości mniejszej niż 1,0m od zewnętrznej krawędzi budynku;
- rowy i bruzdy, w których układane są uziomy należy zasypać ziemią bez kamieni, żwiru lub gruzu;
- w przypadku zbliżenia uziomu do innych instalacji podziemnych należy zgodnie

- z PN wykonać przegrody izolacyjne;
- w przypadku krzyżowania się uziomu z chodnikami i wejściami do budynku należy uziom ułożyć w rurach ochronnych PCV Ø 50mm grubościennych ścianki min 5mm;
 - rynny i rury spustowych z materiałów przewodzących, elementy należy podłączyć do instalacji odgromowej przy pomocy zacisków typowych.

1.13 Instalacja telefoniczna

Nie objęta niniejszym opracowaniem – brak zlecenia inwestora.

1.14 Instalacja komputerowa

Nie objęta niniejszym opracowaniem – brak zlecenia inwestora.

2. Obliczenia

2.1 Bilans mocy

Zestawienie planowanych mocy znamionowych zainstalowanych przedstawia Tabela 1:

Nr obwodu	Nazwa obwodu	Pz [W]	k	Psz [W]	lobl [A]	Typ i przekrój przewodów	In [A]	Typ dobranych zabezpieczeń
	Rozdzielnica R 1 (Piwnica 5kW)							
1	Oświetlenie pom. P.01, P.02, P.07, P.08	1 044	0,60	626	4,83	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. P.09, P.10	216	0,60	130	1,00	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Oświetlenie pom. P.11	200	0,60	120	0,93	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
4	Oświetlenie pom. P.06	300	0,60	180	1,39	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
5	Oświetlenie pom. P.03, P.04	600	0,60	360	2,78	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
6	Oświetlenie pom. P.05	900	0,60	540	4,16	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
7	Gniazda pom. P.01, P.02, P.07	800	0,60	480	3,70	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
8	Gniazda pom. P.09, P.10	400	0,60	240	1,85	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
9	Gniazda pom. P.11	800	0,60	480	3,70	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
10	Gniazda pom. P.08	600	0,60	360	2,78	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
11	Gniazda pom. P.06	600	0,60	360	2,78	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
12	Gniazda pom. P.03, P.04	1 000	0,60	600	4,63	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
13	Gniazda pom. P.05	800	0,60	480	3,70	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 1	8 260		4 956	22,92	Lgy 3x10		S311 C-25A
	Rozdzielnica R 2 (Administracja 4kW)							
1	Oświetlenie parter pom. 0.01, 0.02	606	0,60	364	2,80	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie piętro pom. 1.01	432	0,60	259	2,00	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Oświetlenie poddasze pom. 2.01, 2.06	432	0,60	259	2,00	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
4	Gniazda parter pom. 0.01	200	0,60	120	0,93	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
5	Gniazda piętro pom. 1.01, poddasze 2.06	400	0,60	240	1,85	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 2	2 070		1 242	5,74	Lgy 3x10		S311 C-20A
	Rozdzielnica R 3 (Parter strona lewa 13kW)							
1	Oświetlenie pom. 0.3 I	998	0,60	599	4,62	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. 0.3 II	390	0,60	234	1,80	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Oświetlenie pom. 0.7, 0.8, 0.6	360	0,60	216	1,67	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
4	Oświetlenie pom. 0.3a, 0.4, 0.4a, 0.4b	260	0,60	156	1,20	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
5	Oświetlenie pom. 0.9, 0.20	178	0,60	107	0,82	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
6	Gniazda pom. 0.3 lada	2 500	0,60	1 500	11,56	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
7	Gniazda pom. 0.3 lada	3 000	0,60	1 800	13,88	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
8	Gniazda pom. 0.3 lada	1 000	0,60	600	4,63	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
9	Gniazda pom. 0.3 lada	3 000	0,60	1 800	13,88	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
10	Gniazda pom. 0.3 lada	1 000	0,60	600	4,63	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
11	Gniazda pom. 0.3 lada	1 000	0,60	600	4,63	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
12	Gniazda 3faz pom. 0.3 lada	6 000	0,60	3 600	9,22	YDYżo 5x2,5	16	S303 B-16
13	Gniazda pom. 0.03 sala	600	0,60	360	2,78	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
14	Gniazda pom. 0.4, 0.4a, 0.4b, 0.3a	600	0,60	360	2,78	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
15	Gniazda pom. 0.7, 0.6	400	0,60	240	1,85	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
16	Gniazda pom. 0.9, 0.20	200	0,60	120	0,93	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 3	21 486		12 892	19,82	Lgy 5x10		S313 C-32A

	Rozdzielnica R 4 (Parter strona prawa 10,3kW)							
1	Oświetlenie pom. 0.19, 0.18	982	0,60	589	4,54	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. 0.10, 0.11	288	0,60	173	1,33	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Oświetlenie pom. 0.12, 0.13, 0.14	432	0,60	259	2,00	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
4	Gniazda pom. 0.19	400	0,60	240	1,85	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
5	Gniazda pom. 0.18	800	0,60	480	3,70	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
6	Gniazda pom. 0.10, 0.11	1 400	0,60	840	6,48	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
7	Gniazda pom. 0.12, 0.13	2 000	0,60	1 200	9,25	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
8	Rozdzielnica R 4.1	5 824		3 494	16,16	Lgy 3x10	20	S301 B-20
	Rozdzielnica R 4	12 126		7 276	11,18	Lgy 5x10		S313 C-25A
	Rozdzielnica R 4.1 (Parter strona prawa)							
1	Oświetlenie pom. 0.17	572	0,60	343	2,65	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. 0.15, 0.16	252	0,60	151	1,17	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Gniazda pom. 0.17	2 500	0,60	1 500	11,56	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
4	Gniazda pom. 0.15, 0.16	2 500	0,60	1 500	11,56	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 4.1	5 824		3 494	16,16	Lgy 3x10		S301 B-20
	Rozdzielnica R 5 (Piętro strona lewa 10,3kW)							
1	Oświetlenie pom. 1.02, 1.06, 1.07	1 068	0,60	641	4,94	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. 1.08, 1.09, 1.10, 1.11	606	0,60	364	2,80	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Oświetlenie pom. 1.04, 1.05	1 044	0,60	626	4,83	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
4	Oświetlenie pom. 1.03, 1.13	582	0,60	349	2,69	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
5	Gniazda pom. 1.02, 1.06	800	0,60	480	3,70	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
6	Gniazda pom. 1.07	2 000	0,60	1 200	9,25	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
7	Gniazda pom. 1.08, 1.09, 1.10, 1.11	2 000	0,60	1 200	9,25	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
8	Gniazda pom. 1.04, 1.05	1 800	0,60	1 080	8,33	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
9	Gniazda pom. 1.03, 1.13	1 800	0,60	1 080	8,33	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 5	11 700		7 020	10,79	Lgy 5x10		S313 C-25A
	Rozdzielnica R 6 (Piętro strona prawa 5kW)							
1	Oświetlenie pom. 1.12, 1.16, 1.17	594	0,60	356	2,75	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. 1.15	696	0,60	418	3,22	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Oświetlenie pom. 1.14	696	0,60	418	3,22	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
4	Gniazda pom. 1.12, 1.15	1 000	0,60	600	4,63	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
5	Gniazda pom. 1.16	2 000	0,60	1 200	9,25	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
6	Gniazda pom. 1.14	1 000	0,60	600	4,63	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 6	5 986		3 592	16,61	Lgy 3x10		S311 C-25A
	Rozdzielnica R 7 (Poddasze strona lewa 5kW)							
1	Oświetlenie pom. 2.07	1 152	0,60	691	5,33	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. 2.02, 2.03	324	0,60	194	1,50	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Gniazda pom. 2.07	1 200	0,60	720	5,55	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
4	Gniazda pom. 2.02, 2.03	1 500	0,60	900	6,94	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 7	4 176		2 506	11,59	Lgy 3x10		S311 C-25A

	Rozdzielnica R 8 (Poddasze strona prawa 5kW)							
1	Oświetlenie pom. 2.08	1 080	0,60	648	5,00	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
2	Oświetlenie pom. 2.04, 2.05	252	0,60	151	1,17	YDYżo 3x1,5	10	S301 B-10
3	Gniazda pom. 2.08	1 200	0,60	720	5,55	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
4	Gniazda pom. 2.04, 2.05	1 500	0,60	900	6,94	YDYżo 3x2,5	16	S301 B-16
	Rozdzielnica R 8	4 032		2 419	11,19	Lgy 3x10		S311 C-25A
					18,65			
	Cały obiekt	69836		41901,60	64,42	Lgy 5x70		WTN-1 gG 80A

1. Rozdzielnia R-1, Układ pomiarowy UP1 (1faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 8,26$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 4,95$ kW
- zabezpieczenie główne: 25A

2. Rozdzielnia R-2, Układ pomiarowy UP2 (1faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 2,07$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 1,24$ kW
- zabezpieczenie główne: 20A

3. Rozdzielnia R-3, Układ pomiarowy UP3 (3faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 21,48$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 12,89$ kW
- zabezpieczenie główne: 32A

4. Rozdzielnia R-4, Układ pomiarowy UP4 (3faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 12,12$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 7,27$ kW
- zabezpieczenie główne: 25A

5. Rozdzielnia R-5, Układ pomiarowy UP5 (3faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 11,7$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 7,02$ kW
- zabezpieczenie główne: 25A

6. Rozdzielnia R-6, Układ pomiarowy UP6 (1faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 5,98$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 3,59$ kW
- zabezpieczenie główne: 25A

7. Rozdzielnia R-7, Układ pomiarowy UP7 (1faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 4,17$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 2,50$ kW
- zabezpieczenie główne: 25A

8. Rozdzielnia R-8, Układ pomiarowy UP8 (1faz):

- moc zainstalowana: $P_z = 4,03$ kW
- moc szczytowa: $P_{sz} = 2,41$ kW
- zabezpieczenie główne: 25A

W celu wyznaczenia mocy szczytowej przyjęto odpowiednie współczynniki niejednoczesności załączenia [k] dla poszczególnych obwodów (Tabela 1). Moce przyłączeniowe wynikające z poszczególnych umów oraz warunków przyłączeniowych nie zostaną przekroczone.

2.2 Moc szczytowa i prąd szczytowy.

Moc szczytowa całego obiektu: $P_{sz} = 41,9\text{kW}$

Prąd szczytowy:

$$I_{sz} = 64,42\text{A}$$

W złączu kablowym wymienić istniejące wkładki bezpiecznikowe na zasilaniu budynku na WTN-1 gG 80A.

2.3 Dobór zabezpieczeń obwodowych.

Na podstawie mocy zainstalowanych urządzeń dobrano prąd znamionowy wyłączników nadprądowych poszczególnych obwodów -Tabela 1-4.

Dobre zabezpieczenia powinny spełniać kryterium:

$$I_{obl} \leq I_n \leq I_d$$

gdzie:

- I_{obl} - prąd obliczeniowy obciążenia w obwodzie,
- I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego,
- I_d – dopuszczalna długotrwała obciążalność przewodów,

3. Uwagi końcowe

- W pobliżu kominów spalinowych przewody wszystkich instalacji prowadzić w odległości nie mniejszej niż 10 cm od komina.
- Połączenia główne i dodatkowe wykonać zgodnie z wymaganiami norm.
- Przed podaniem napięcia dokonać pomiarów izolacji przewodów, uziemienia przewodu „PE”. Natomiast po podaniu napięcia lecz przed oddaniem obiektu do eksploatacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażeń.
- Wykonanie całego zakresu robót przeprowadzić zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane”, oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Instalację w obiekcie należy zlecić do wykonania uprawnionej firmie elektroinstalacyjnej.



Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA INFORMACJA NA TEMAT PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ADRES: Zator
ul. Rynek 2

INWESTOR: Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Folga

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jerzy Tatoń

Październik 2011

4. Informacja na temat planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4.1 Zakres robót :

- wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej;

4.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- przyłącz niskiego napięcia istniejący

4.3 Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- przyłącz niskiego napięcia istniejący

4.4 Przewidywane zagrożenia:

Podczas prac związanych z budową instalacji elektrycznej mogą wystąpić zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych robót. Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym oraz upadek z wysokości. Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych – zasilanie urządzeń – pomiary i podłączenie instalacji do sieci zasilającej. Przy montażu przewodów energetycznych istnieje możliwość upadku z wysokości ok. 3-8m.

4.5 Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do robót kierujący pracownikami przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

4.6 Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku

- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne - linię zasilającą nN
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „nie załączać”
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

5. Wykaz norm w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych

PN-IEC 364-4-481:1994

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60050(603) + A1:1999

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej. Planowanie i kierowanie w systemie elektroenergetycznym

PN-IEC 60050(604) :1999

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej. Eksploatacja

PN-IEC 60050-826:2000

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60050-826:2000/Ap1:2000

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-4-42:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

PN-IEC 60364-4-43:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

PN-IEC 60364-4-443:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-473:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-482:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia

elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-5-52:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Instalacje bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-534:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

PN-IEC 50364-5-537:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza- Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

PN-IEC 60364-5-548:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych

PN-IEC 60364-5-559:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-EN – 12464-1

Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.

PN-EN – 62305-1

Ochrona odgromowa. Część1: Zasady ogólne

PN-EN – 62305-2

Ochrona odgromowa. Część2: Zarządzanie ryzykiem.

6. Załączniki:

- umowy sprzedaży energii elektrycznej
- warunki przyłączeniowe
- wyniki obliczeń – dobór opraw oświetleniowych

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Piwnica – rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-01.
2. Parter - rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-02.
3. Piwnica – rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-03.
4. Poddasze - rozmieszczenie punktów świetlnych – Rys. E-04.
5. Piwnica - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-05.
6. Parter - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-06.
7. Piętro - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-07.
8. Poddasze - rozmieszczenie gniazd wtykowych – Rys. E-08.
9. Instalacja odgromowa – Rys. E-09.
10. Schemat blokowy połączenia poszczególnych rozdzielnic – Rys. E-10.
11. Rozdzielnia RG - schemat – Rys. E-11
12. Rozdzielnia RG – widok rozmieszczenia urządzeń – Rys. E-12
13. Rozdzielnia RG – widok zewnętrzny – Rys. E-13
14. Rozdzielnia R1 – widok i schemat – Rys. E-14
15. Rozdzielnia R2 – widok i schemat – Rys. E-15
16. Rozdzielnia R3 – widok i schemat – Rys. E-16
17. Rozdzielnia R4 – widok i schemat – Rys. E-17
18. Rozdzielnia R4.1 – widok i schemat – Rys. E-18
19. Rozdzielnia R5 – widok i schemat – Rys. E-19
20. Rozdzielnia R6 – widok i schemat – Rys. E-20
21. Rozdzielnia R7 – widok i schemat – Rys. E-21
22. Rozdzielnia R8 – widok i schemat – Rys. E-22

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH		
INDEKS	SYMBOL	TYP OPRAWY
EW1	EW1	LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKTOGRAM
EW1.1	EW1.1	LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKT. W.E.
EW2	EW2	LOGICA IP65 ATCT24SE1P+PIKT SIGN 2S
EW3	EW3	LOGICA IP65 ATCT 24SE1P
EW4	EW4	LOGICA ATCT 11SA1P AUTODIMMING

BEGHELLI-POLSKA Sp. z o.o.
44-207 RYBNIK, ul. Podmiejska 95
tel.: +48 32 422 55 79 ; fax.: +48 32 422 56 07
www.beghelli-polska.pl; NIP: 954-255-23-09

ROZMIESZCZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

OPRACOWAŁ: mgr inż. Michał Jastrzębski

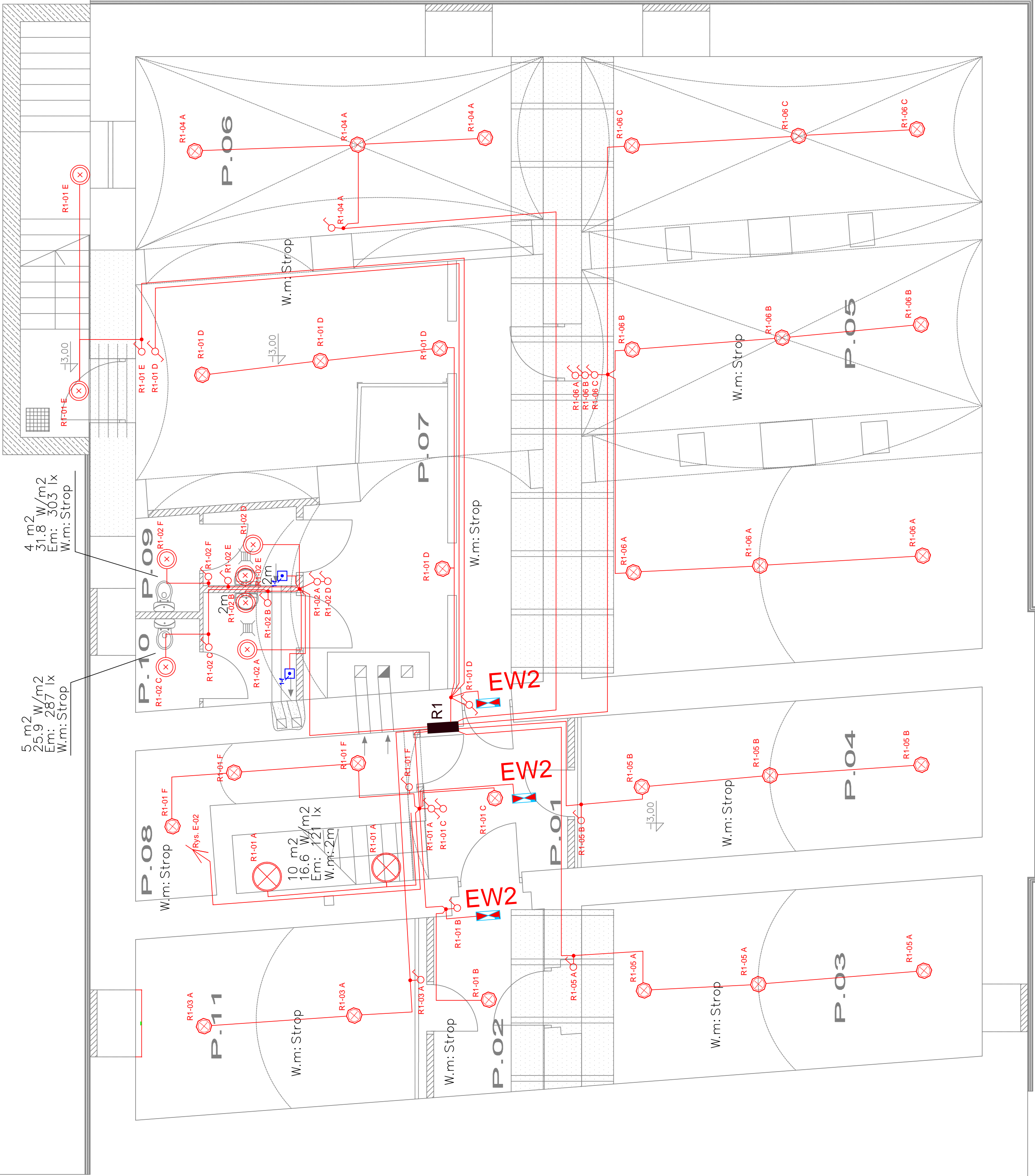
DATA: 30 październik 2011

Nr	Pomieszczenia	Posadzka	Pow. podłogi [m ²]
P.01	KLATKA SCHODOWA	płytki ceramiczne	8,01
P.02	KORYTARZ	płytki ceramiczne	5,89
P.03	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	21,33
P.04	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	18,06
P.05	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	70,40
P.06	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	24,49
P.07	KORYTARZ	płytki ceramiczne	39,42
P.08	KOTŁOWNIA	płytki ceramiczne	7,10
P.09	WC	płytki ceramiczne	3,89
P.10	WC	płytki ceramiczne	4,78
P.11	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	15,50
Razem			218,87

LEGENDA:
ESSystem 4994055 TITANIA 2x36 EVG (2xTC-F 36W)
ESSystem 4995011 BASE 1x36 (TC-F 36W)
ESSystem SRZ 258.P-A EVG (2xT8 58W)
ESSystem 684000 CO1 136 EVG (1xT8 36W)
ESSystem 684100 CO1 236 EVG (2xT8 36W)
ESSystem SRZ 236.P-A EVG (2xT8 36W)
ESSystem 040500 SP-111 (QR111 100W)
ESSystem 363700 DN140 (HCL-TC 70W)
ESSystem 2230 KZ 326 (DULUX 3x26W)

PRZEWÓD (YDYžo 3x1,5mm²)
PRZEWÓD WLZ (YDYžo 3x2,5mm²)
PRZEWODY WLZ (zgodnie ze schematami)
NR 1 OZNACZENIA OBWODÓW
WYSOKOŚĆ ZABUDOWY OSPRZĘTU
WYPUST 1-FAZ 230V
WYPUST 3-FAZ 400V

Gniazdo 3-FAZ 400V
Gniazdo 230V z bolcem IP 44
Gniazdo podwójne 230V z bolcem
DZWONEK
Wyłącznik jednobiegunowy 16A,230V h=120cm
Wyłącznik schodowy 16A,230V h=120cm
Wyłącznik świecznikowy 16A,230V h=120cm
Wyłącznik krzyżowy 16A,230V h=120cm



ENEL
Projekt s.c.
Piotr Filip, Marcin Polak, Jacek Tyski

ul. Wyzwolenia 43, 32-400 Oleszan
602 837 177, 602 801 804, 602 888 338

Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

Tytuł: Instalacja elektryczna.

Projektant: Paweł Filip

Podpis: [Signature]



Opis: Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-040 Zator

Wykonawca: mgr inż. Jacek Tyski

Wzrost: 1,50


Waga: 70



Temperatura: 20°C

LEGENDA OPRAW ŹWIĘTLIENIOWYCH									
INDEKS	SYMBOL								
EW1	EW1								
EW1.1	EW1.1								
EW2	EW2								
EW3	EW3								
EW4	EW4								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TYP OPRAWY</th> <th>LOGICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">TYP OPRAWY</td> <td>LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKTOGRAM</td> </tr> <tr> <td>LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKT. W.E.</td> </tr> <tr> <td>LOGICA IP65 TCT24SE1P+PIKT SIGN 2S</td> </tr> <tr> <td>LOGICA IP65 ATCT 24SE1P</td> </tr> <tr> <td>LOGICA ATCT 11SA1P AUTODIMMING</td> </tr> </tbody> </table>		TYP OPRAWY	LOGICA	TYP OPRAWY	LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKTOGRAM	LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKT. W.E.	LOGICA IP65 TCT24SE1P+PIKT SIGN 2S	LOGICA IP65 ATCT 24SE1P	LOGICA ATCT 11SA1P AUTODIMMING
TYP OPRAWY	LOGICA								
TYP OPRAWY	LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKTOGRAM								
	LOGICA IP65 ATCT8SE1P+PIKT. W.E.								
	LOGICA IP65 TCT24SE1P+PIKT SIGN 2S								
	LOGICA IP65 ATCT 24SE1P								
	LOGICA ATCT 11SA1P AUTODIMMING								
<div>  <div> BEGHELLI-POLSKA Sp. z o.o. 44-207 RYBNIK, ul. Podmiejska 95 tel.: +48 32 422 55 79 ; fax: +48 32 422 56 07 www.beghelli-polska.pl; NIP: 954-255-23-09 </div> </div>									
ROZMIESZCZENIE OPRAW ŚWIETLNIOWYCH <div>  </div>									
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Michał Jastrzębski								
DATA:	30 października 2011								

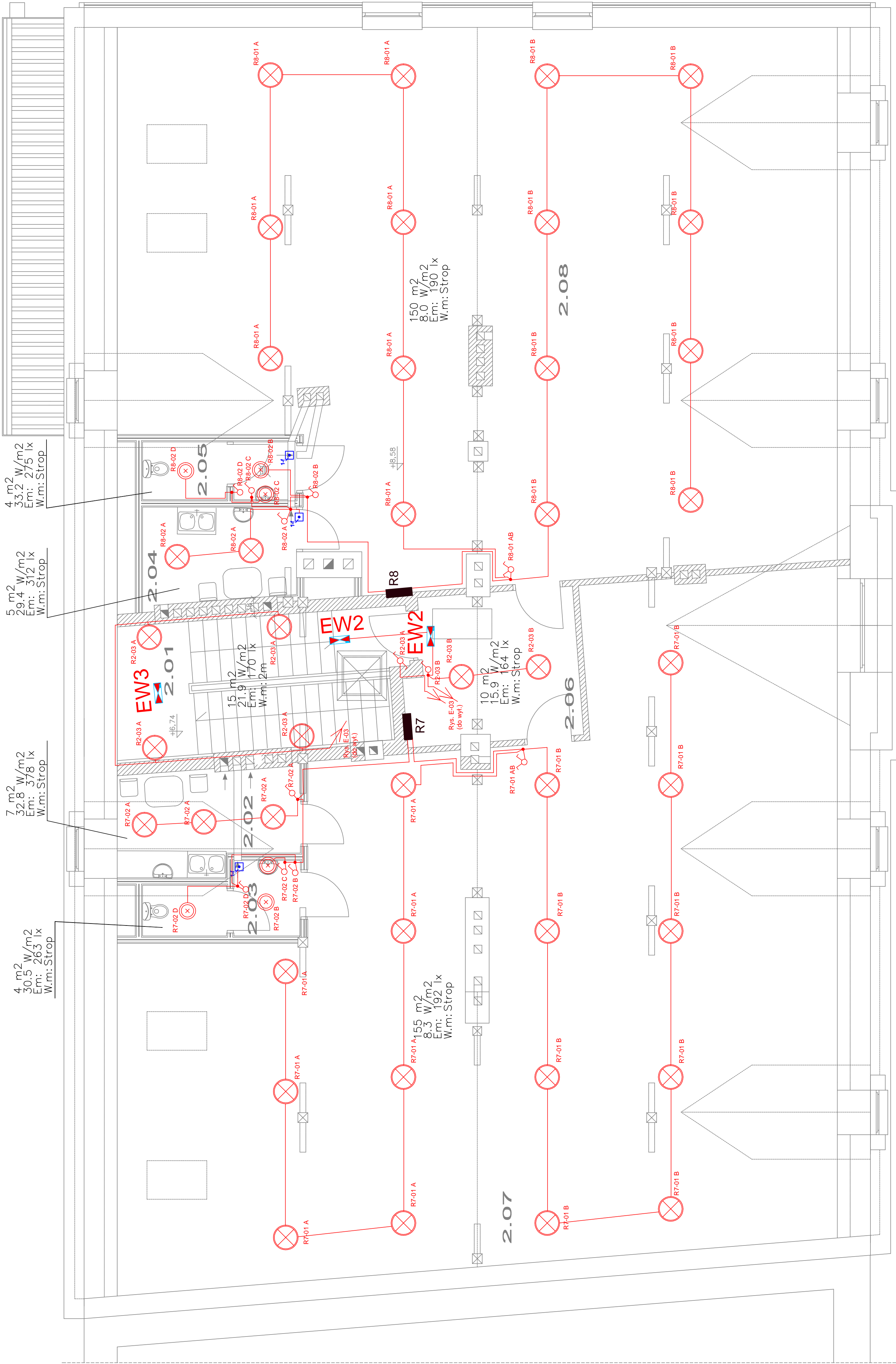
Nr	Pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa [m ²]
0.1	KORYTARZ	plytki gresowe	13,03
0.2	KLATKA SCHODOWA	plytki gresowe	22,25
0.3	SALA SPRZEDAŻY	plytki gresowe	99,41
0.3a	KORYTARZ	plytki gresowe	6,03
0.4	POMIESZ. BIUROWE	plytki gresowe	7,08
0.4a	MAGAZYN	plytki gresowe	9,36
0.4b	MAGAZYN	plytki gresowe	5,78
0.5	MAGAZYN	plytki gresowe	2,98
0.6	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	4,03
0.7	SANITARIAT	plytki ceramiczne	5,28
0.8	KORYTARZ	plytki ceramiczne	2,17
0.9	MAGAZYN	posadzka betonowa	7,97
0.10	CABINET	wykładzina dywanowa	12,73
0.11	CABINET	wykładzina dywanowa	12,14
0.12	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	11,90
0.13	PRZEDSIONIEK	plytki ceramiczne	1,47
0.14	ŁAZIENKA	plytki ceramiczne	2,45
0.15	SANITARIAT	plytki ceramiczne	2,37
0.16	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	5,07
0.17	SALA SPRZEDAŻY	plytki gresowe	49,25
0.18	BANK	plytki gresowe	37,53
0.19	PRZEDSIONIEK	plytki gresowe	6,66
0.20	POM. DAWNEGO ARESZTU	posadzka betonowa	4,19
Razem			331,13



























	LEGENDA:
	ESSystem 4994055 TITANIA 2x36 EVG (2xTC-F 36W)
	ESSystem 4995011 BASE 1x36 (TC-F 36W)
	ESSystem SRZ 258,P-A EVG (2xT8 58W)
	ESSystem 684000 CO1 136 EVG (1xT8 36W)
	ESSystem 684100 CO1 236 EVG (2xT8 36W)
	ESSystem SRZ 236,P-A EVG (2xT8 36W)
	ESSystem 040500 SP-111 (QR11 100W)
	ESSystem 363700 DN140 (HCl-TC 70W)
	ESSystem 2230 KZ 326 (DULUX 3x26W)
	PRZEWÓD (YDYŻO 3x1,5mm ²)
	PRZEWÓD WLZ (YDYŻO 3x2,5mm ²)
	PRZEWODY WLZ (zgodnie ze schematami)
	NR I OZNACZENIA OBWODÓW
	WYSOKOŚĆ ZABUDOWY OSPRZĘTU
	WYPUST 1-FAZ 230V
	WYPUST 3-FAZ 400V
	GNIAZDO 3-FAZ 400V
	GNIAZDO 230V z bolcem IP 44
	GNIAZDO PODWÓJNE 230V z bolcem
	DZWONEK
	WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK SCHODOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK KRZYŻOWY 16A,230V h=120cm

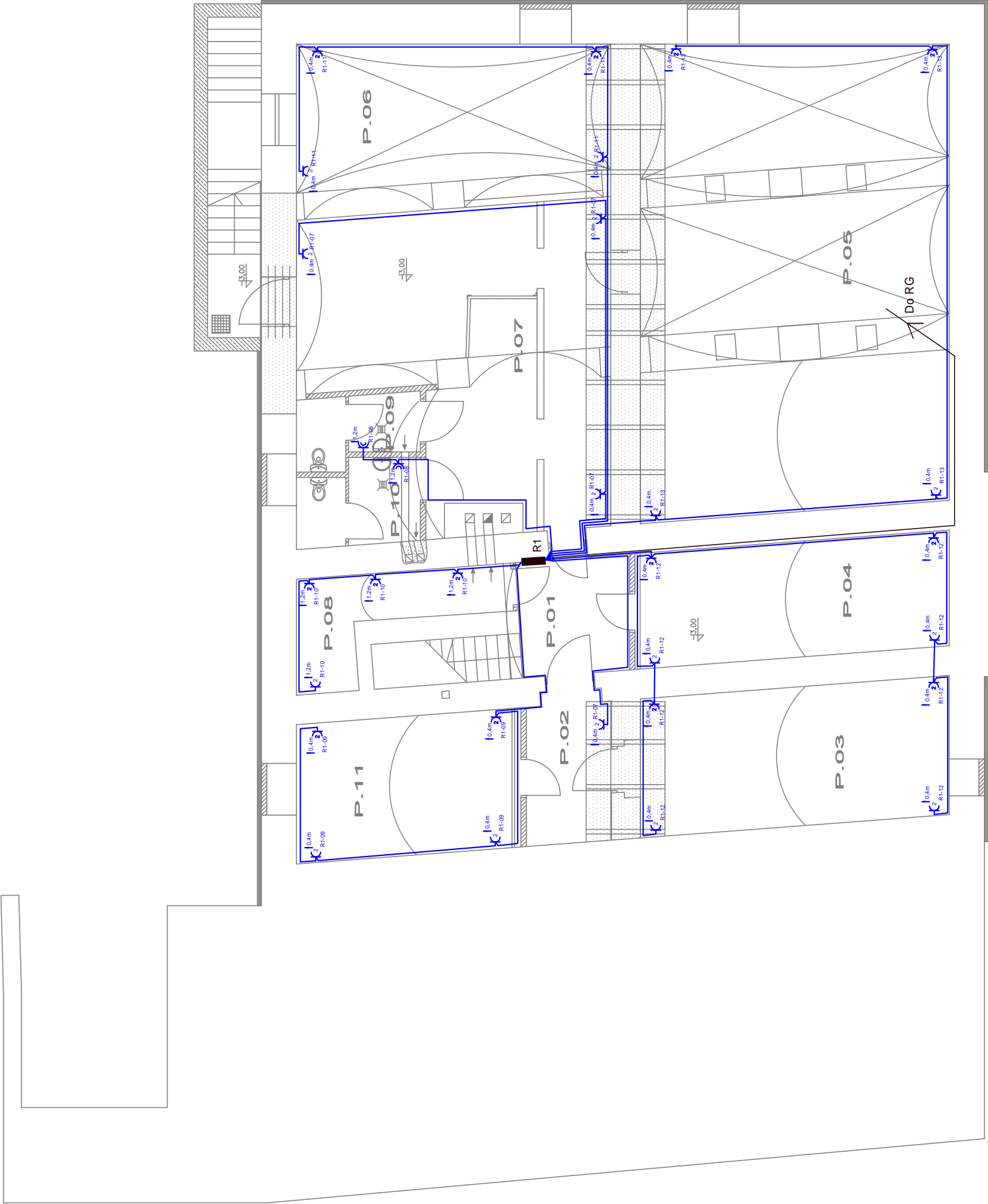
LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH													
INDEKS	SYMBOL												
EW1	EW1												
EW1.1	EW1.1												
EW2	EW2												
EW3	EW3												
EW4	EW4												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TYP OPRAWY</th> <th>LOGIKA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>LOGIKA IP65 ATC78SE1P+PIKTOGRAM</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LOGIKA IP65 ATC78SE1P+PIKT. W.E.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LOGIKA IP65 ATC72ASE1P+PIKT. SIGN 2S</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LOGIKA IP65 ATCT24SE1P</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LOGIKA ATCTT 11SA1P AUTODIMMING</td> </tr> </tbody> </table>		TYP OPRAWY	LOGIKA		LOGIKA IP65 ATC78SE1P+PIKTOGRAM		LOGIKA IP65 ATC78SE1P+PIKT. W.E.		LOGIKA IP65 ATC72ASE1P+PIKT. SIGN 2S		LOGIKA IP65 ATCT24SE1P		LOGIKA ATCTT 11SA1P AUTODIMMING
TYP OPRAWY	LOGIKA												
	LOGIKA IP65 ATC78SE1P+PIKTOGRAM												
	LOGIKA IP65 ATC78SE1P+PIKT. W.E.												
	LOGIKA IP65 ATC72ASE1P+PIKT. SIGN 2S												
	LOGIKA IP65 ATCT24SE1P												
	LOGIKA ATCTT 11SA1P AUTODIMMING												
<div>  <div> BEGHELLI-POLSKA Sp. z o.o. 44-207 RYBNIK, ul. Podmiejskie 95 tel.: +48 32 422 52 79 ; fax: +48 32 422 56 07 www.beghelli-poliska.pl NIP: 55472523-09 </div> </div>													
ROZMIESZCZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH <div>  </div>													
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Michał Jastrzębski												
DATĄ:	30 października 2011												

Nr	Pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa/ pow. podłogi [m ²]
2.1	KLATKA SCHODOWA	plytki gresowe	10,75
2.2	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	6,37 / 7,33
2.3	SANITARIAT	plytki ceramiczne	3,28 / 3,95
2.4	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	4,64 / 5,91
2.5	SANITARIAT	plytki ceramiczne	2,84 / 3,61
2.6	HALL	wylewka cementowa	9,87
2.7	PODDASZE	wylewka cementowa	137,80/153,36
2.8	PODDASZE	wylewka cementowa	132,64/148,94
		Razem	308,19/343,72




	ESSystem 4994055 TITANIA 2x36 EVG (2xTC-F 36W)
	ESSystem 4995011 BASE 1x36 (TC-F 36W)
	ESSystem SRZ 258.P-A EVG (2xT8 58W)
	ESSystem 684000 C01 136 EVG (1xT8 36W)
	ESSystem 684100 C01 236 EVG (2xT8 36W)
	ESSystem SRZ 236.P-A EVG (2xT8 36W)
	ESSystem 040500 SP-111 (OR111 100W)
	ESSystem 363700 DN140 (HCl-TC 70W)
	ESSystem 2230 KZ 326 (OULUX 3x26W)
	PRZEWÓD (YDYo 3x1,5mm ²)
	PRZEWÓD WLZ (YDYo 3x2,5mm ²)
	PRZEWODY WLZ (zgodnie ze schematami)
	NR I OZNACZENIA OBWODÓW
	WYSOKOŚĆ ZABUDOWY OSPRZĘTU
	WYPUST 1-FAZ 230V
	WYPUST 3-FAZ 400V
	GNIAZDO 3-FAZ 400V
	GNIAZDO 230V z bolcem IP 44
	GNIAZDO PODWÓJNE 230V z bolcem
	DZWOINEK
	WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK SCHODOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK KRZYŻOWY 16A,230V h=120cm

Nr	Pomieszczenia	Posadzka	Pow. podłogi [m ²]
P.01	KLATKA SCHODOWA	płytki ceramiczne	8,01
P.02	KORYTARZ	płytki ceramiczne	5,89
P.03	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	21,33
P.04	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	18,06
P.05	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	70,40
P.06	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	24,49
P.07	KORYTARZ	płytki ceramiczne	39,42
P.08	KOTŁOWNIA	płytki ceramiczne	7,10
P.09	WC	płytki ceramiczne	3,89
P.10	WC	płytki ceramiczne	4,78
P.11	POMIESZ. PIWNICZNE	płytki ceramiczne	15,50
Razem			218,87

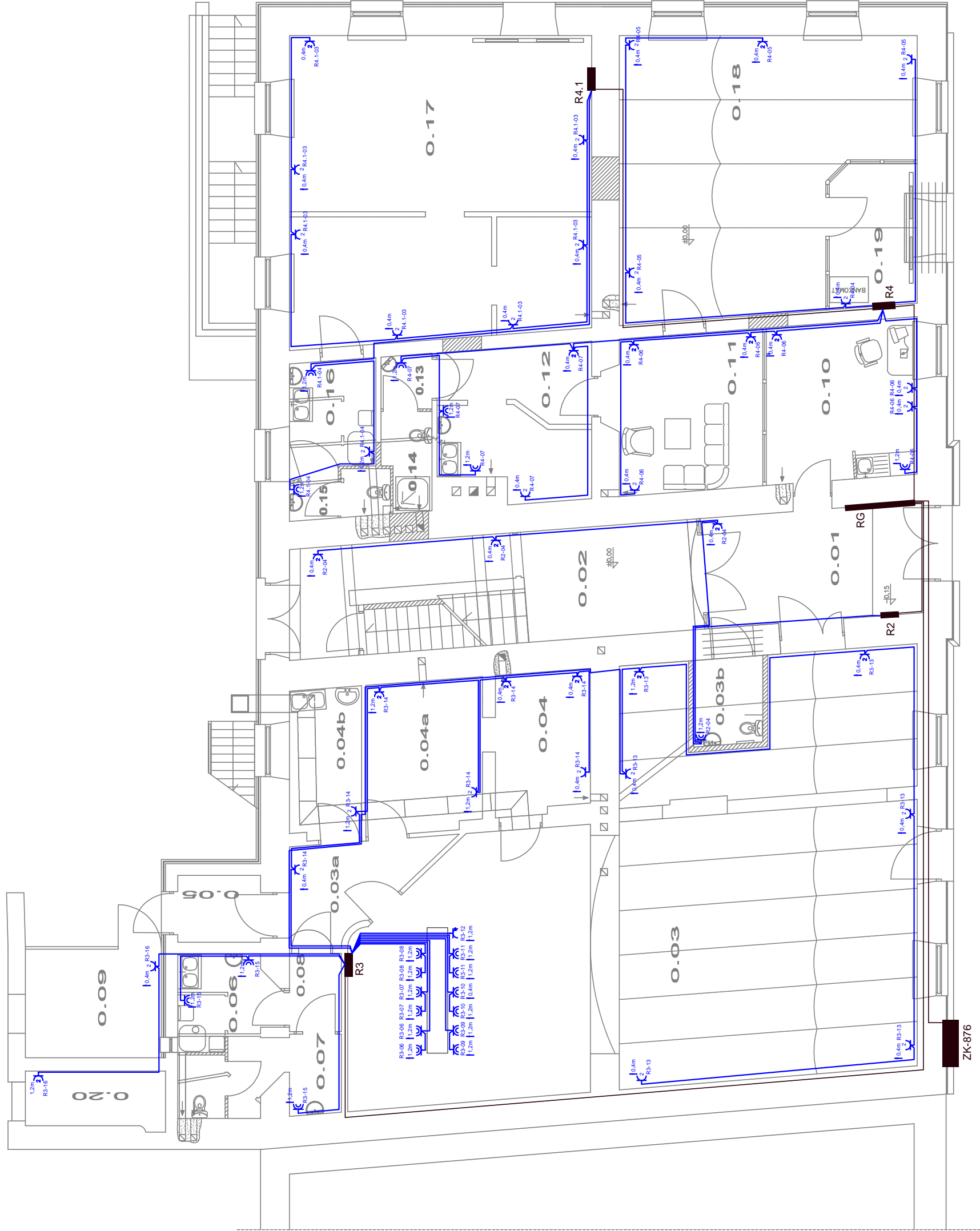

























LEGENDA:	
	ESSystem 4994G55 TITANIA 2x36 EVG (2xTC-F 36W)
	ESSystem 4995011 BASE 1x36 (TC-F 36W)
	ESSystem SRZ 288P-A EVG (2xTB 58W)
	ESSystem 684000 C01 136 EVG (1xTB 36W)
	ESSystem 684100 C01 236 EVG (2xTB 36W)
	ESSystem SRZ 236P-A EVG (2xTB 36W)
	ESSystem 04G500 SP-111 (ØR111 100W)
	ESSystem 363700 DN140 (HCL-TC 70W)
	ESSystem 2230 KZ 326 (DULUX 3x28W)
	PRZEWÓD (YDYka 3x1,5mm ²)
	PRZEWÓD WLZ (NDYka 3x2,5mm ²)
	PRZEWÓD WLZ (opodłaz ze schematami)
	NR 1 OZNAČZENIA OBWÓDÓW
	WYSOKOŚĆ ZABUDOWY OŚRZĘTU
	WYPUST 1-FAZ 230V
	WYPUST 3-FAZ 400V
	GNIAZDO 3-FAZ 400V
	GNIAZDO 230V z bolcem IP 44
	GNIAZDO PODWÓJNE 230V z bolcem
	DZWONEK
	WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK SCHODOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK KRZYŻOWY 16A,230V h=120cm




 Projekt s.c. Piotr Fulga, Sławomir Polaka, Jerzy Tasiń		ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Olsztyń biuro@enelprojekt.pl 800 539 111, 502 501 894, 801 888 338	
Temat: Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.			
Typ: Instalacja elektryczna. Pawlica - rozmieszczenie punktów gniazd wykowych.			
Projektant: mgr inż. Piotr Fulga SLK2572/PWO/E09	Podpis:	Inwestor: Gmina Zator Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator	
Sprowadzający: mgr inż. Jerzy Tasiń SLK2580/PWO/E09	Podpis:	Data: 10.2011	Skala: 1:100
			Przyrządek nr: E-05

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenia	Posadzka	Prac. wykładow. [m ²]
0.1	KORYTARZ	plytki gresowe	13,03
0.2	KLATKA SCHODOWA	plytki gresowe	22,25
0.3	SALA SPRZEDAZŹY	plytki gresowe	99,41
0.3a	KORYTARZ	plytki gresowe	6,03
0.4	POMIĘSZ. BIUROWE	plytki gresowe	7,08
0.4a	MAGAZYN	plytki gresowe	9,56
0.4b	MAGAZYN	plytki gresowe	5,78
0.5	MAGAZYN	plytki gresowe	2,98
0.6	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	4,03
0.7	SANITARIAT	plytki ceramiczne	5,28
0.8	KORYTARZ	plytki ceramiczne	2,17
0.9	MAGAZYN	posadzka betonowa	7,97
0.10	GABINET	wykładzina dywanowa	12,73
0.11	GABINET	wykładzina dywanowa	12,14
0.12	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	11,90
0.13	PRZEDSIÓNEK	plytki ceramiczne	1,47
0.14	ŁAZIENKA	plytki ceramiczne	2,45
0.15	SANITARIAT	plytki ceramiczne	2,37
0.16	POKÓJ SOCJALNY	plytki ceramiczne	5,07
0.17	SALA SPRZEDAZŹY	plytki gresowe	49,25
0.18	BANK	plytki gresowe	37,53
0.19	PRZEDSIÓNEK	plytki gresowe	6,66
0.20	POM. DAWNEGO ARESZTU	posadzka betonowa	4,19
Razem			331,13

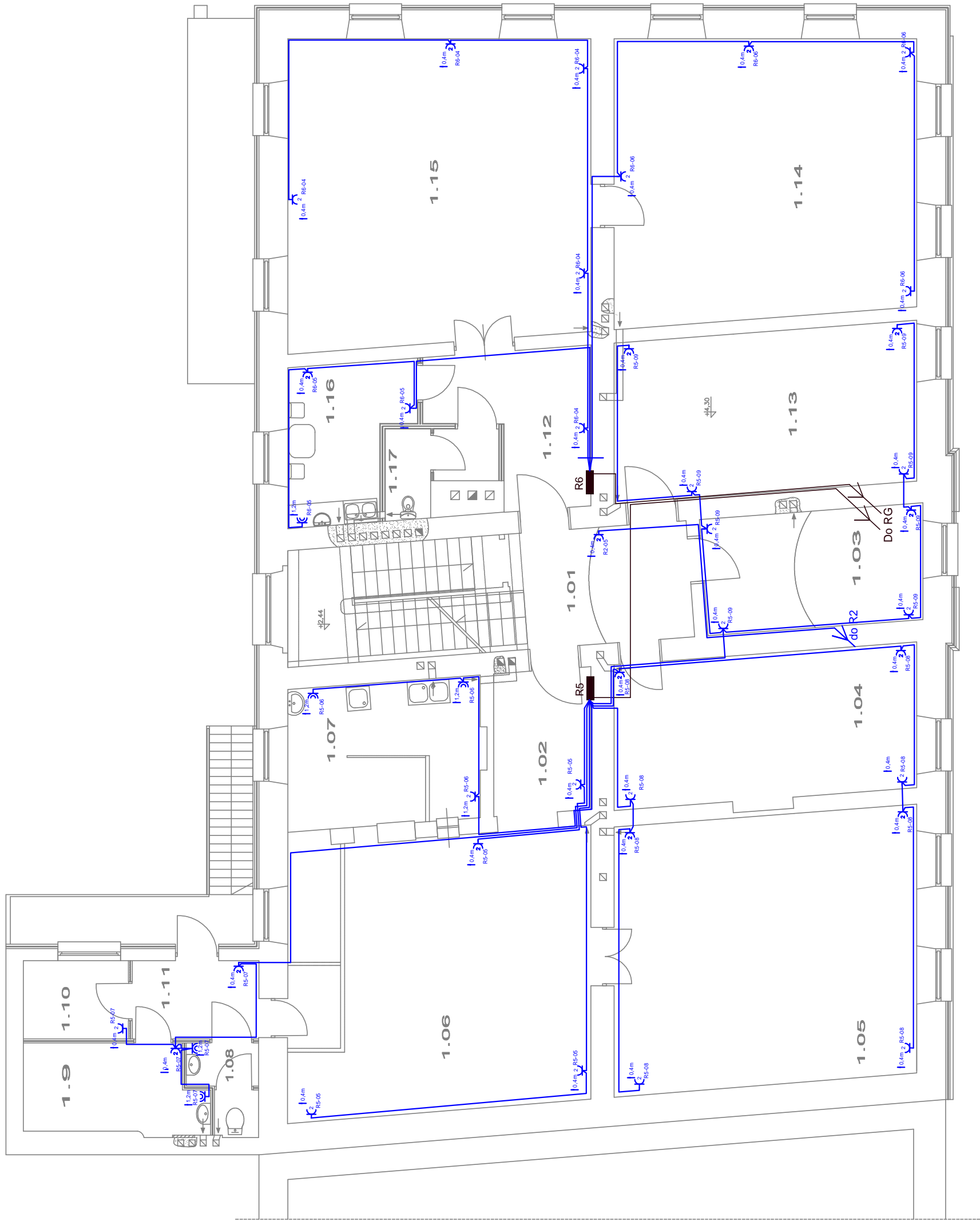


	ESsystem 4940555 TITAN 2,0x EVG (2xTC-F 36W)
	ESsystem 4990011 BASE 1x36 (TC-F 36W)
	ESsystem SPZ 258,8-P-A EVG (2x18 35W)
	ESsystem 640009 100 136 EVG (1x18 35W)
	ESsystem 684010 100 128 EVG (2x18 35W)
	ESsystem SPZ 236,8-A-A EVG (2x18 35W)
	ESsystem 040050 SP-1H (QR111 100W)
	ESsystem 363700 DN140 (HG-1 to 70W)
	ESsystem 2230 KZ 326 (DULUX 3x28W)
	PROWOD (YDYTO 3x1,5mm ²)
	PROWODNY WLZ (ogólnie nie szkleniamy)
	NRI I OZNAČENIA OBWODÓW
	WYKRESY ZABUDOWY OSZPŁĘTY
	WYPISTY 1 - FALZ 230V
	WYPISTY 3 - FALZ 400V
	GNIAZDO 3-FALZ 400V
	GNIAZDO 230V z bolcem JP 44
	GNIAZDO PODWOJNE 230V z bolcem
	DZWONEK
	WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK SZCZEGÓLNY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK SWIACZKOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK KRAJOWY 16A,230V h=120cm

























 Projekt s.c. Piotr Fojga, Sławomir Prokna, Jerzy Taloń	Temat Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.		Adres ul. Wysokiego 10, 32-600 Olsztyn biuro@enelprojekt.pl 606 838 717, 602 361 994, 601 886 336
	Typ Instalacja elektryczna. Partier - rozmieszczenie gniazd wtykowych.	Podpis:  mgr inż. Piotr Fojga SLK2672/PWO/E09	Inwestor: Gmina Zator Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator
Sprowadzający: mgr inż. Jerzy Taloń SLK2639/PWO/E09	Podpis: 	Data: 10.2011	Skala: 1:100
		Wykonawca:	Wykonawca nr: E-06


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa [m ²]
1.01	KORYTARZ	płytki gresowe	20,60
1.02	KORYTARZ	płytki gresowe	7,41
1.03	POMIESZCZ. BIUROWE	włkt. homogeniczna	13,68
1.04	POMIESZCZ. BIUROWE	włkt. homogeniczna	23,59
1.05	POMIESZCZ. BIUROWE	parkiet	43,61
1.06	SALA WYSTAWOWA	parkiet	44,57
1.07	ZAPLECZE SOCJALNE	płytki ceramiczne	14,47
1.08	SANITARIAT	płytki ceramiczne	2,78
1.09	MAGAZYN	płytki ceramiczne	8,31
1.10	MAGAZYN	płytki ceramiczne	4,40
1.11	KORYTARZ	płytki ceramiczne	5,30
1.12	KORYTARZ	płytki ceramiczne	10,47
1.13	POMIESZCZ. BIUROWE	włkt. homogeniczna	26,04
1.14	POMIESZCZ. BIUROWE	włkt. homogeniczna	45,25
1.15	POMIESZCZ. BIUROWE	włkt. homogeniczna	49,29
1.16	POKÓJ SOCJALNY	płytki ceramiczne	9,22
1.17	SANITARIAT	płytki ceramiczne	4,02
Razem			333,01



LEGENDA:

	ESytem 694055 TITANA 2x36 EVG (2xTC-F 36W)
	ESytem 695011 BASE 1x36 (TC-F 36W)
	ESytem SR2 258-P-A EVG (2x18 58W)
	ESytem 684000 COI 1x36 EVG (1x18 36W)
	ESytem 684100 2x26 EVG (2x18 36W)
	ESytem SR2 236-P-A EVG (2x18 36W)
	ESytem 040500 9P-111 (0R111 100W)
	ESytem 363700 DN40 (40-10 70W)
	ESytem 2230 K2 326 (DUXUX 369W)
	PZEWÓD (DYDA 3x1,5mm²)
	PRZEWÓD WLZ (DYDA 3x2,5mm²)
	PRZEWÓD WLZ (opóźnienie w silnikach)
	NR 1.0ZACZNIENIA OKRĄGŁOŚĆ
	WYSOKAŚĆ ZABUDOWY OSŁRZĘTU
	WPUST 1 FAZ 230V
	WPUST 3 FAZ 400V
	GNIAZDO 3 FAZ 400V
	GNIAZDO 230V z bieblem IP 44
	GNIAZDO PODWÓJNE 230V z bieblem
	DZWONEK
	WYŁĄCZNIK JERONIEBIGNOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK SCHODOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 16A,230V h=120cm
	WYŁĄCZNIK KRZYŻOWY 16A,230V h=120cm

			
Projekt s.c. Piotr Foltys, Sławomir Foltys, Jerzy Talczyk			
Temat	Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.		
Tytuł	Instalacja elektryczna. Piętro - rozmieszczenie gniazd wykowych.		
projektant	mgr inż. Piotr Foltys SLK2572/PWOE09	podpis:	inwestor:
Spawadający:	mgr inż. Jerzy Talczyk SLK2569/PWOE09	podpis:	data:
		Skala:	Wykres nr:
		1:100	E-07

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa/ pow. podłogi [m ²]
2.1	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	10,75
2.2	POKÓJ SOCJALNY	płytki ceramiczne	6,37 / 7,33
2.3	SANITARIAT	płytki ceramiczne	3,28 / 3,95
2.4	POKÓJ SOCJALNY	płytki ceramiczne	4,64 / 5,91
2.5	SANITARIAT	płytki ceramiczne	2,84 / 3,61
2.6	HALL	wylewka cementowa	9,87
2.7	PODDASZE	wylewka cementowa	137,80/153,36
2.8	PODDASZE	wylewka cementowa	132,64/148,94
Razem			308,19/343,72

LEGENDA:

ESSytem 4994055 TITANIA 2x36 EVG (2xTC-F 36W)

ESSytem 4995011 BASE 1x36 (TC-F 36W)

ESSytem SRZ 258-P-A EVG (2xTB 58W)

ESSytem 684000 COI 136 EVG (1xTB 36W)

ESSytem 684100 COI 236 EVG (2xTB 36W)

ESSytem SRZ 236-P-A EVG (2xTB 36W)

ESSytem 040500 SP-111 (QR111 100W)

ESSytem 363700 DM40 (HCL-TC 70W)

ESSytem 2230 KZ 326 (DULUX 3x26W)

PRZEWÓD (YDYto 3x1,5mm²)

PRZEWÓD WLZ (YDYto 3x2,5mm²)

NR I OZNAČZENIA ORBODÓW

WYSOKOŚĆ ZABUDOWY OŚPIRZETU

WYPUST 1-FAZ 230V

WYPUST 3-FAZ 400V

GNIAZDO 3-FAZ 400V

GNIAZDO 230V z bolcem IP 44

GNIAZDO PODWOJNE 230V z bolcem

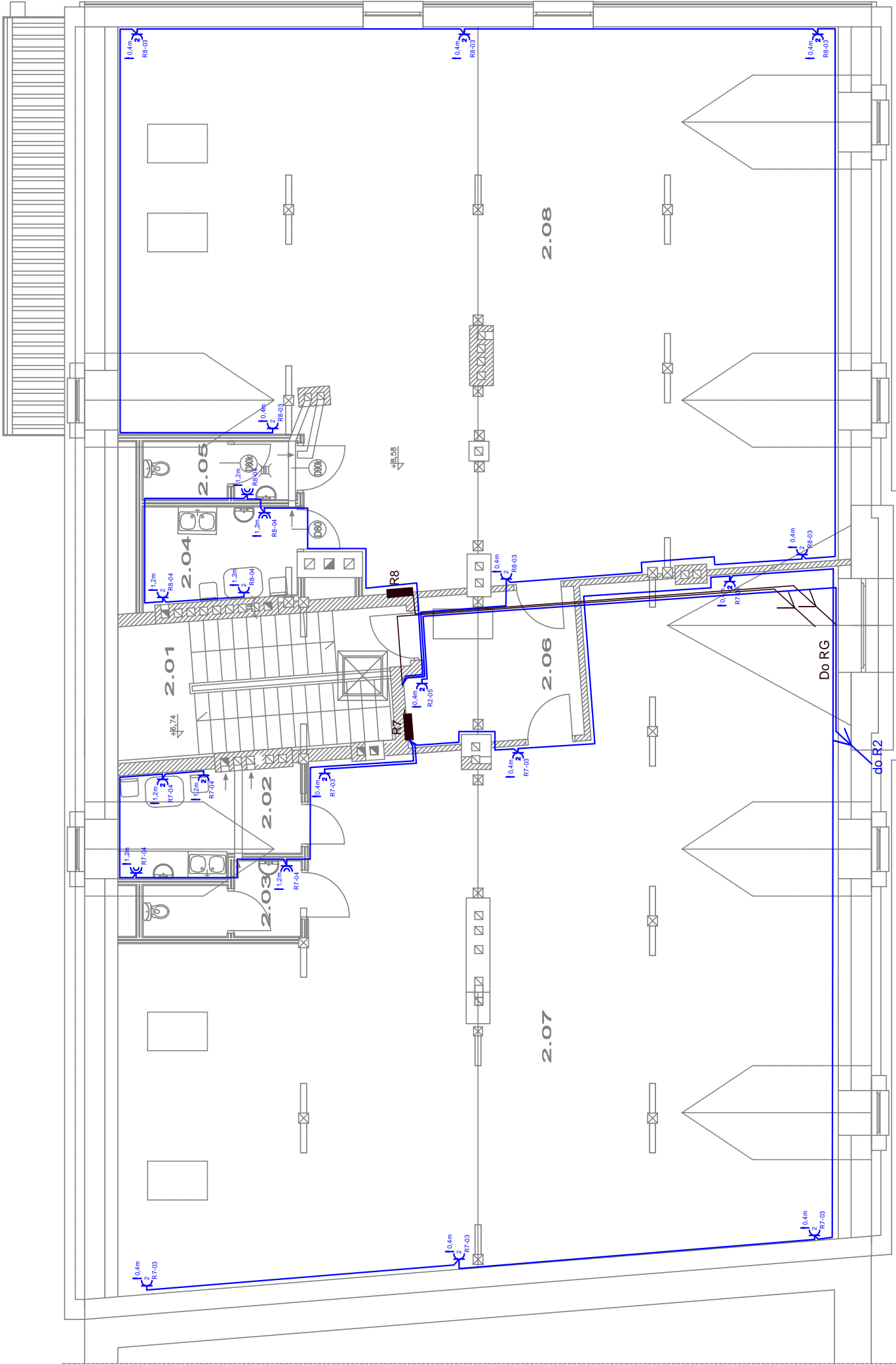
DZWONEK

WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY 16A,230V h=120cm

WYŁĄCZNIK SCHODOWY 16A,230V h=120cm

WYŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 16A,230V h=120cm

WYŁĄCZNIK KRZYŻOWY 16A,230V h=120cm



ENEL

Projekts.c.

Piotr Fulga, Sławomir Polaka, Jerzy Tasiń

ul. Wywolenia 19, 32-600 Olsztyn

biuro@enelprojekt.pl

898 838 717, 892 391 894, 891 888 338

Temat

Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul Rynek 2.

Typ

Instalacje elektryczna.
Poddasze - rozmieszczenie gniazd wykowych.

Projektant:
mgr inż. Piotr Fulga
SLK2609PWOE09

Projekt:
Inwestor:
Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

Sprowadzający:
mgr inż. Jerzy Tasiń
SLK2609PWOE/09

Data:
10.2011

Skala:
1:100

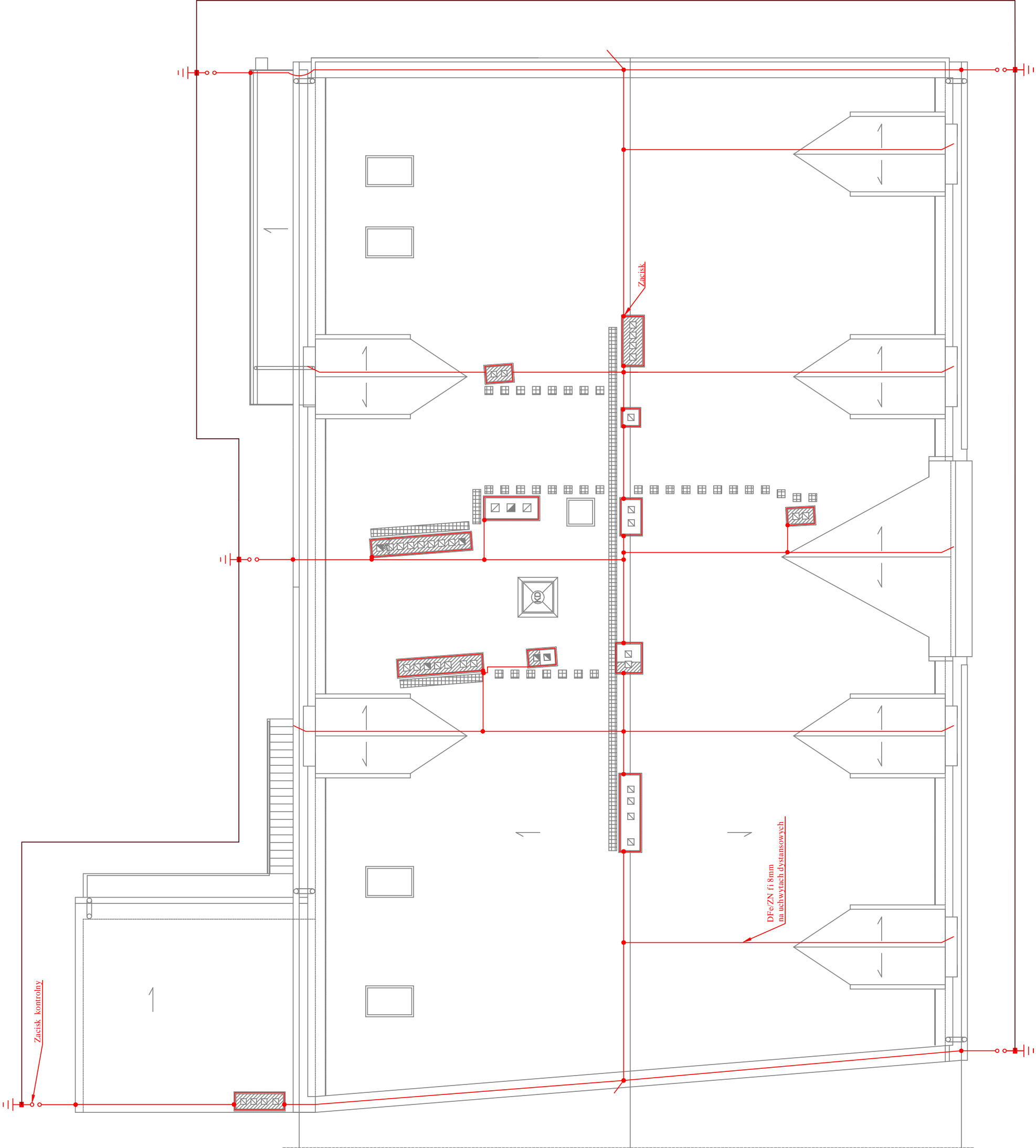
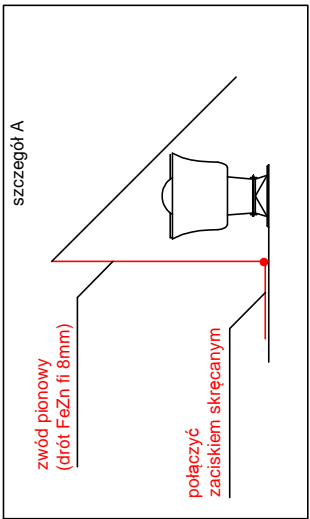
Przyrządek nr:
E-08


LEGENDA

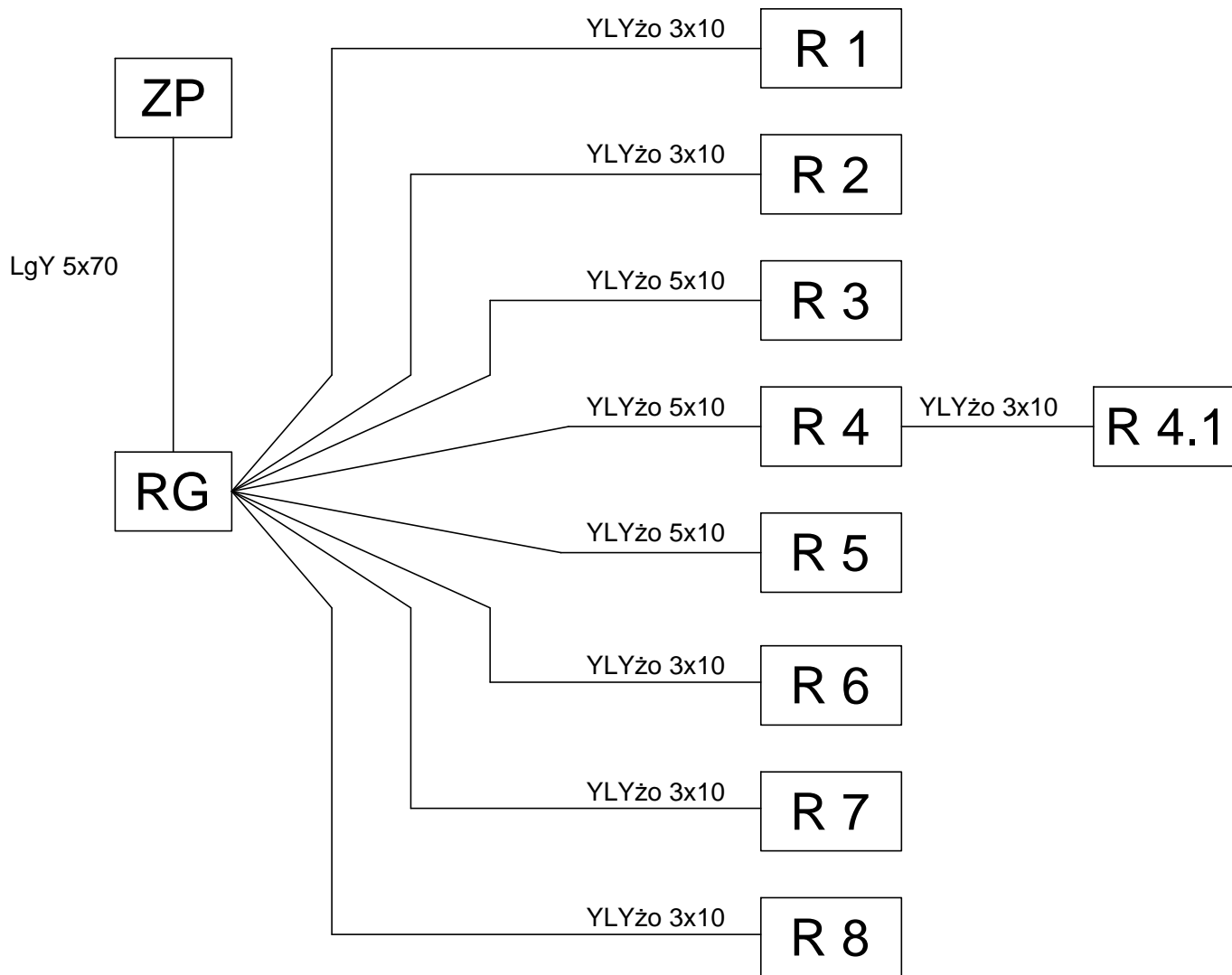
- Uziom otokowy FeZn 30x4
- Iglica odgromowa
- Drut FeZn fi 8mm
- Złącze kontrolne
- Połączenie spawane
- Połączenie skręcane

UWAGA

Wszystkie wystające ponad obrys dachu elementy przewodzące, takie jak: wentryzniki, kominy, obudowy wentylatorów należy chronić zwodami pionowymi (szczegóół A)

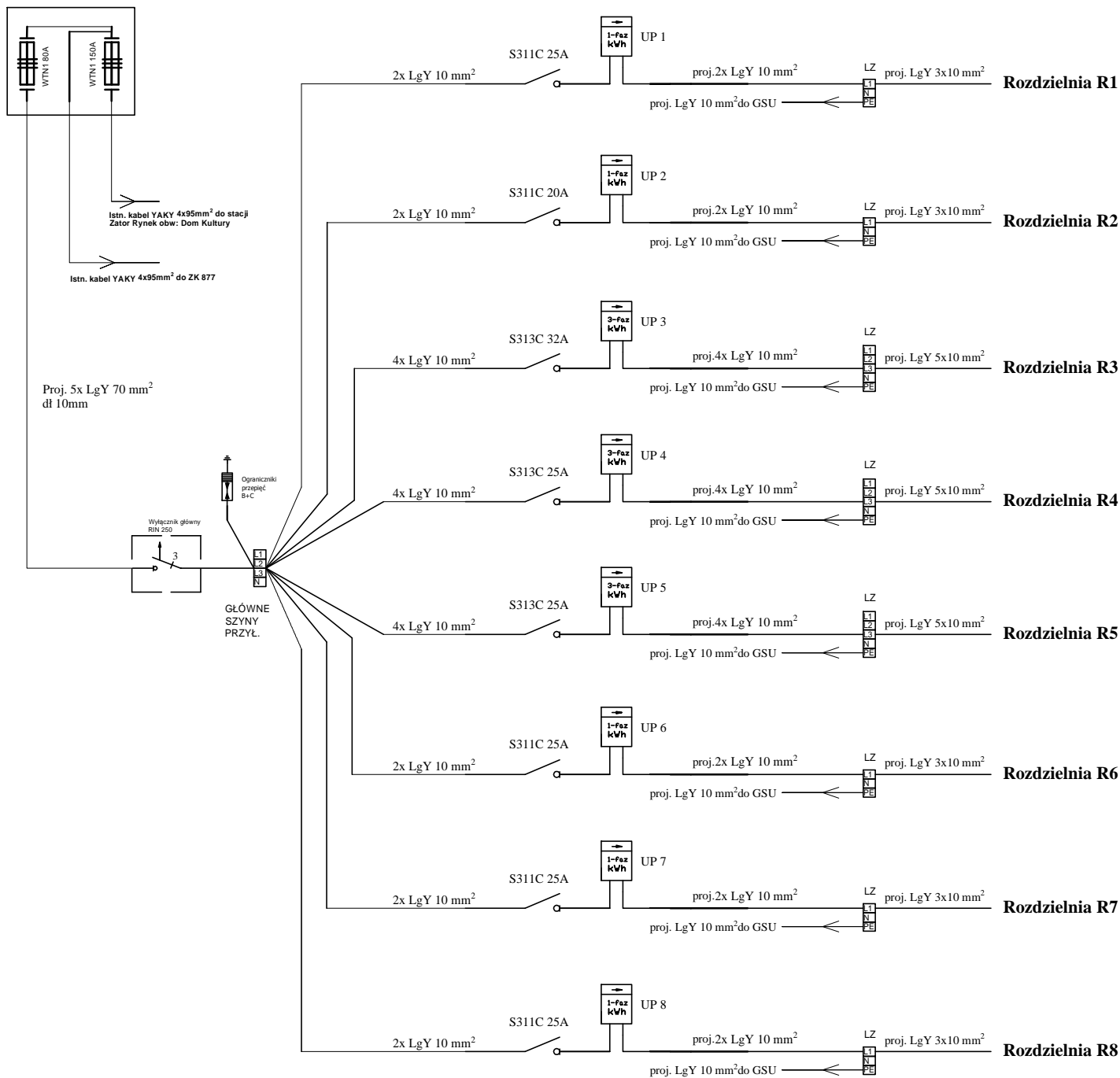


 Projekt s.c. Piotr Fulga, Sławomir Polaka, Jerzy Tator		ul. Wywolenia 19, 32-600 Olsztyn biuro@enelprojekt.pl 800 539 111, 802 501 894, 801 885 338	
Temat: Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.			
Typ: Instalacja elektryczna. Instalacja odgromowa.			
Projektant: mgr inż. Piotr Fulga SLK2572/PWOE/09	Podpis:	Inwestor: Gmina Zator Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator	Investor nr: E-09
Spawalnicy: mgr inż. Jerzy Tator SLK2509/PWOE/09	Podpis:	Data: 10.2011	Skala: 1:100



		ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim biuro@enelprojekt.pl 606 638 717, 602 361 984, 601 886 336	
Temat: <i>Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.</i>			
Tytuł: <i>Instalacja elektryczna. Schemat blokowy połączeń poszczególnych rozdzielnic.</i>			
Projektant: <i>mgr inż. Piotr Folga SLK/2572/PWOE/09</i>	Podpis:	Inwestor: <i>Gmina Zator Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator</i>	
Sprawdzający: <i>mgr inż. Jerzy Tatoń SLK/2609/PWOE/09</i>	Podpis:	Data: <i>10.2011</i>	Rysunek nr: <i>E-10</i>

istn. złącze kablowe
2K-876 na budynku
przyul. Rynek 2



ENEL
Projekt s.c.
Piotr Folga, Sławomir Pionka, Jerzy Tatań

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim
biuro@enelprojekt.pl
606 836 717, 602 361 994, 601 886 336

Temat: *Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.*

Tytuł: *Instalacja elektryczna.
Rozdzielnia RG - schemat.*

Projektant:
mgr inż. Piotr Folga
SLK/2572/PW/OE/09

Podpis:

Inwestor:

Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

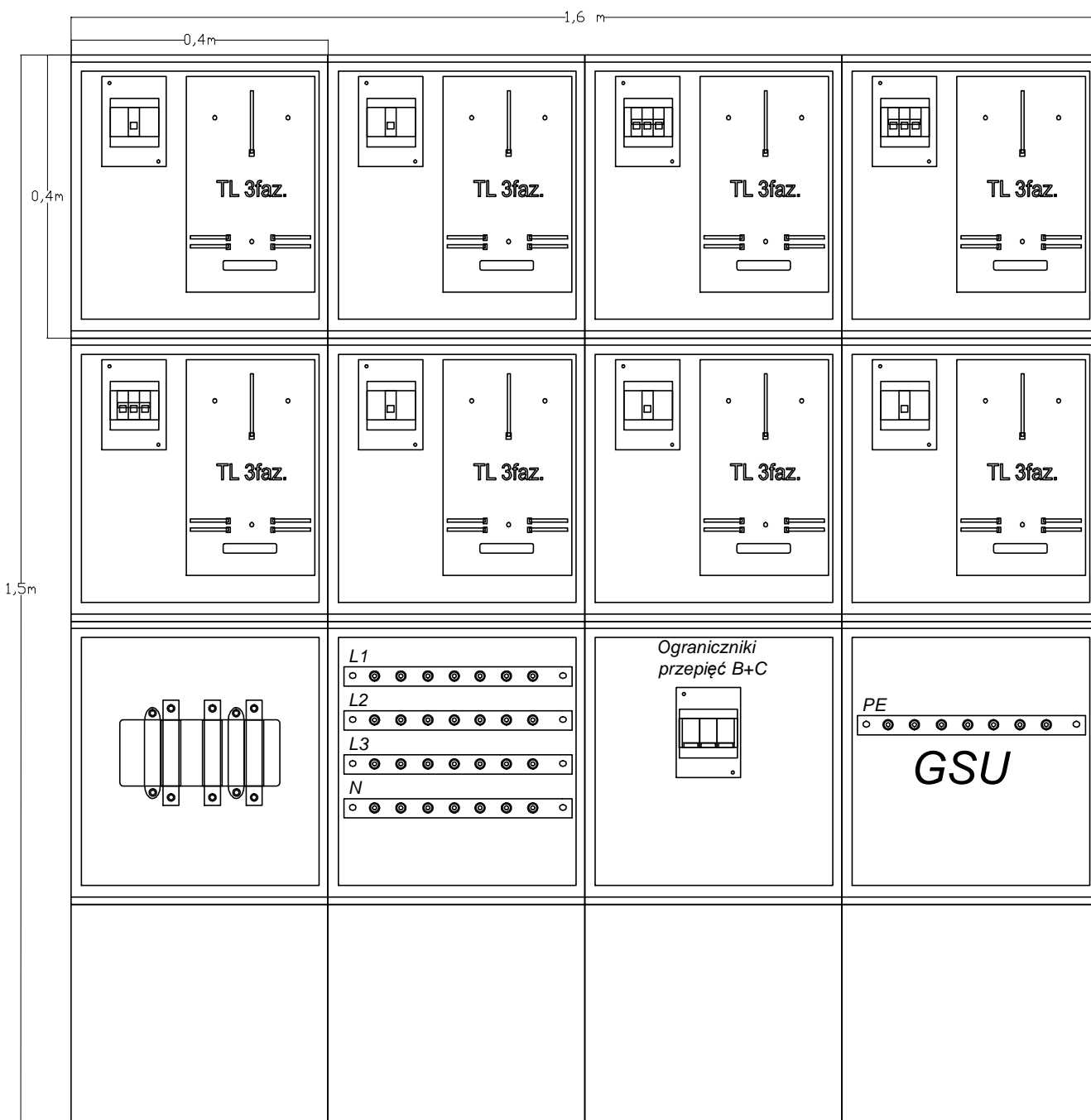
Sprawdzający:
mgr inż. Jerzy Tatań
SLK/2609/PW/OE/09









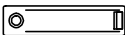


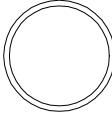


Podpis:

Data:
10.2011

Skala:

Rysunek nr:
E-11



<p>UKŁAD POMIAROWY NR 1</p> 	<p>UKŁAD POMIAROWY NR 2</p> 	<p>UKŁAD POMIAROWY NR 3</p> 	<p>UKŁAD POMIAROWY NR 4</p> 
<p>UKŁAD POMIAROWY NR 5</p> 	<p>UKŁAD POMIAROWY NR 6</p> 	<p>UKŁAD POMIAROWY NR 7</p> 	<p>UKŁAD POMIAROWY NR 8</p> 
<p>WYŁĄCZNIK GŁÓWNY 250 A</p>  	<p>GŁÓWNE SZYNY PRZYŁĄCZENIOWE</p> 	<p>OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ</p>  	<p>GŁÓWNA SZYNA UZIEMIAJĄCA</p> 

ENEL Projekt s.c.
Piotr Folga, Sławomir Płonka, Jerzy Tatoń

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim
biuro@enelprojekt.pl
606 838 717, 602 361 994, 601 886 336

Temat: Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

Tytuł: Instalacja elektryczna.
Rozdzielnia RG - widok zewnętrzny.

Projektant:
mgr inż. Piotr Folga
SLK/2572/PWOE/09

Podpis:

Inwestor:

Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

Sprawdzający:
mgr inż. Jerzy Tatoń
SLK/2609/PWOE/09

Podpis:

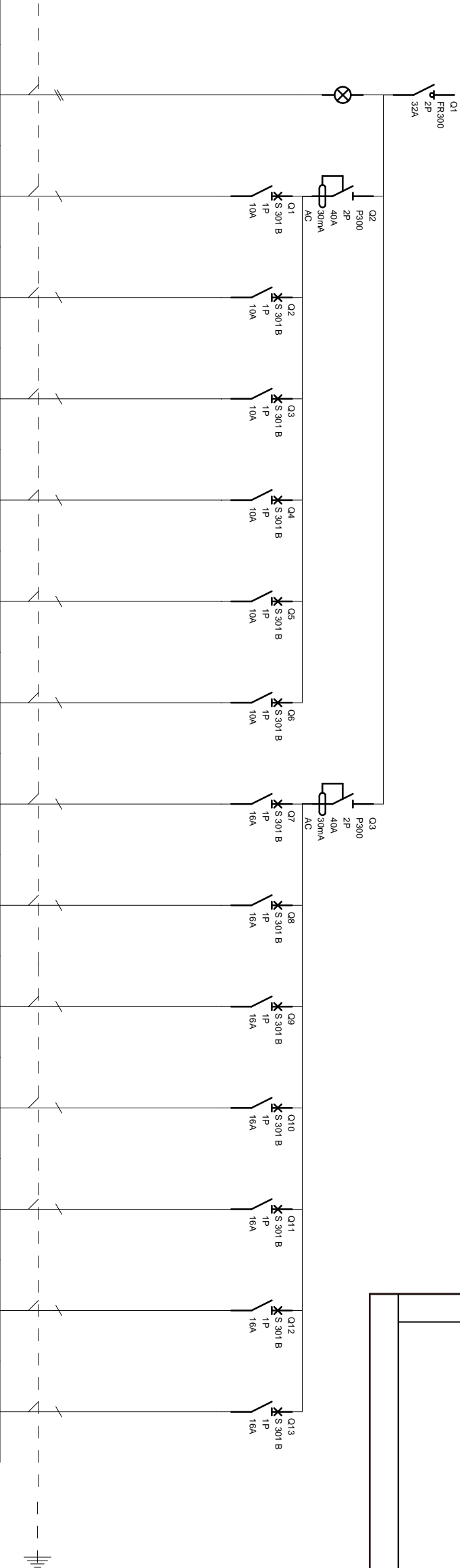
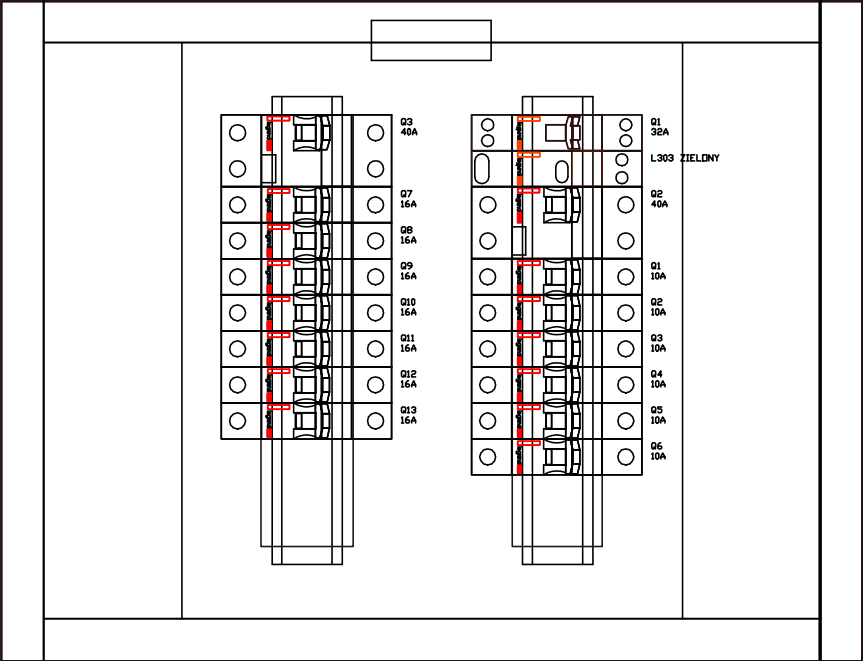
Data:

10.2011

Skala:

Rysunek nr:

E-13



Identyfikacja obwodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Opis	Zasilanie	Oswietlenie pom. P.01, P.02, P.07, P.08	Oswietlenie pom. P.09, P.10	Oswietlenie pom. P.11	Oswietlenie pom. P.06	Oswietlenie pom. P.03, P.04	Gniazda pom. P.01, P.02, P.07	Gniazda pom. P.09, P.10	Gniazda pom. P.11	Gniazda pom. P.08	Gniazda pom. P.06	Gniazda pom. P.03, P.04	Gniazda pom. P.05
Przekrój kabla	3x10	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
Typ kabla	Lgy	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo



ENEL Projekt s.c.

ul. Wyrzyska 19, 32-600 Opatówek
biuro@enelprojekt.pl
608 838 717, 602 391 984, 901 888 336

Tema: Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

Typ: Instalacja elektryczna.

Rozdział R1 - schemat i widok.

Projektant: mgr inż. Piotr Folga
SLK257Z/PW/OE/09

Inwestor: Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

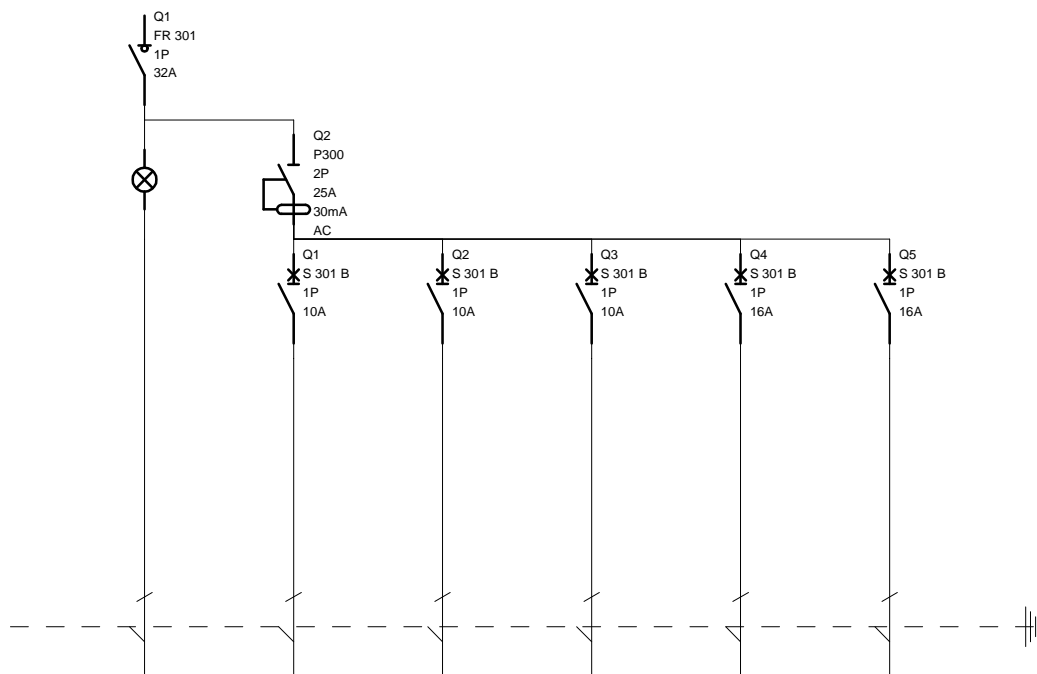
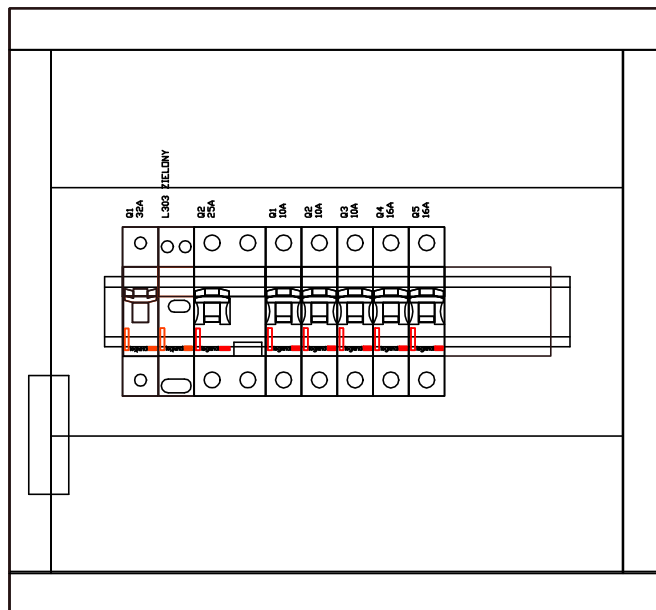
Sprowadzający: mgr inż. Jerzy Tarcich
SLK2609/PW/OE/09

Podpis:

Data: 10.2011

Skala:

Przebieg nr: E-14



Identyfikacja obwodu		1	2	3	4	5
Opis	Zasilanie	Oswietlenie parter pom. 0.01, 0.02	Oswietlenie pi- t t tro pom. 1.01	Oswietlenie poddasze pom. 2.01, 2.06	Gniazda parter pom. 0.01	Gniazda pi- t t tro pom. 1.01 poddasze pom. 2.06
Przekrój kabla	3x10	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5
Typ kabla	Lgy	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo

ENEL
Projekt s.c.
Piotr Folga, Sławomir Płonka, Jerzy Tator

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim
biuro@enelprojekt.pl
606 836 717, 602 361 994, 601 886 336

Temat: Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

Tytuł: Instalacja elektryczna.
Rozdzielnia R2 - schemat i widok.

Projektant:
mgr inż. Piotr Folga
SLK/2572/PWOE/09

Podpis:

Inwestor:

Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

Sprawdzający:
mgr inż. Jerzy Tator
SLK/2609/PWOE/09

Podpis:

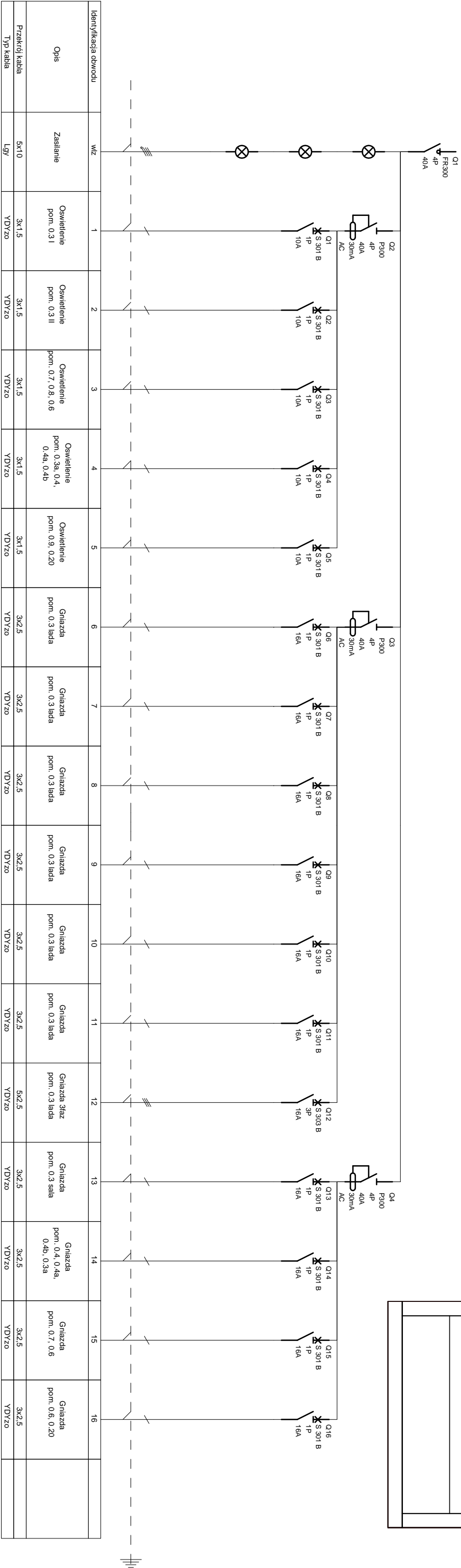
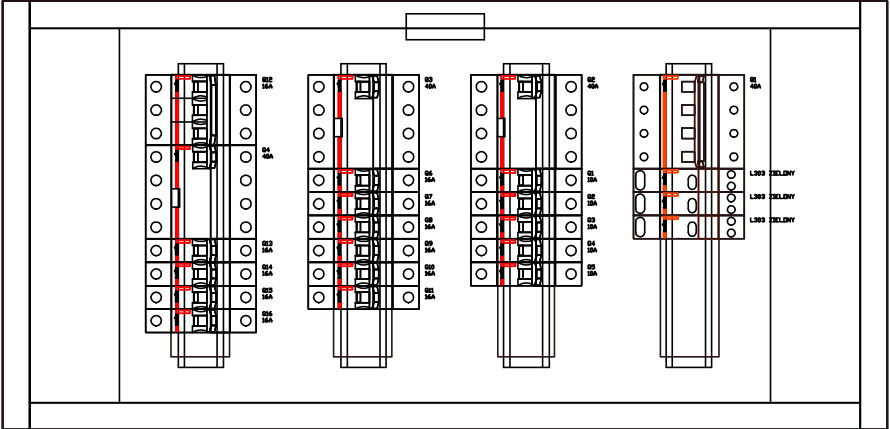
Data:

10.2011

Skala:

Rysunek nr:

E-15



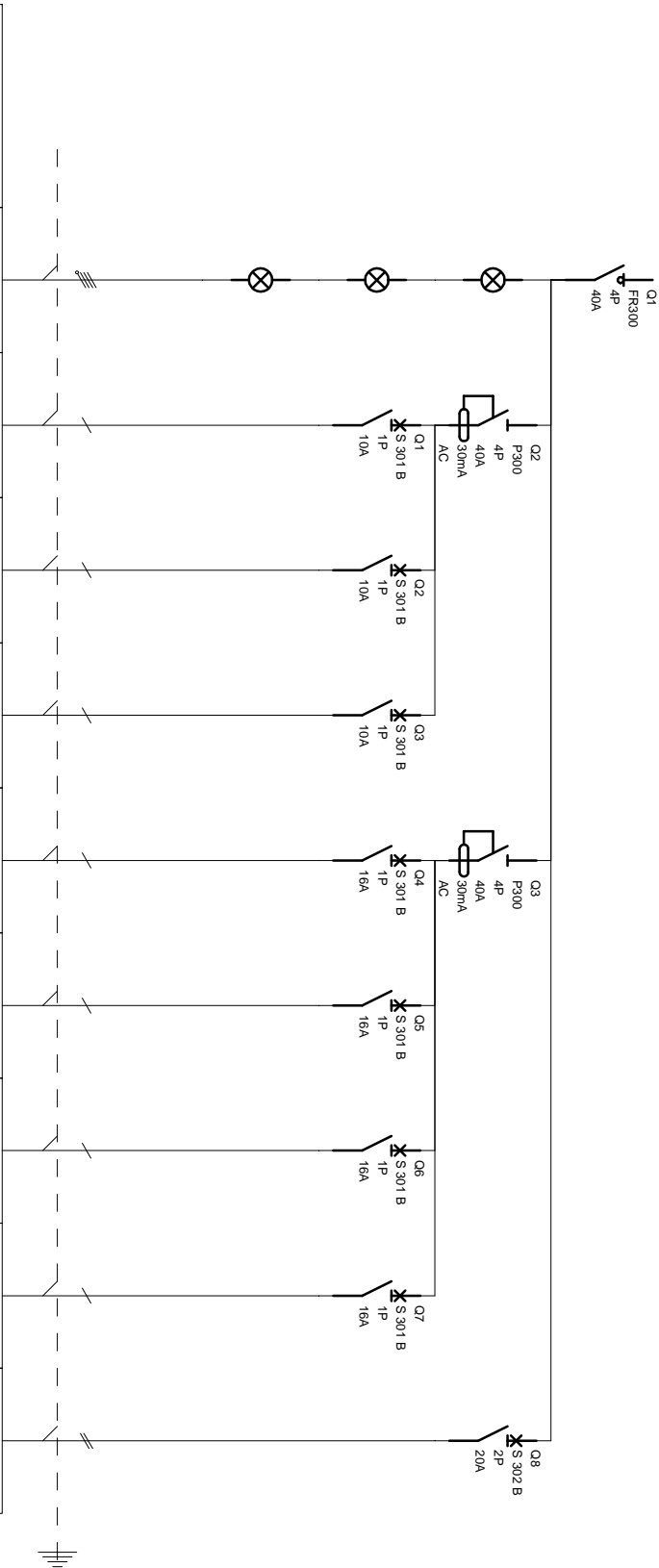
ENEL Projekt s.c.
ul. Wypustek 19, 32-000 Opatówek
biuro@enelprojekt.pl
608 638 717, 662 387 894, 601 886 336

Temat: Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

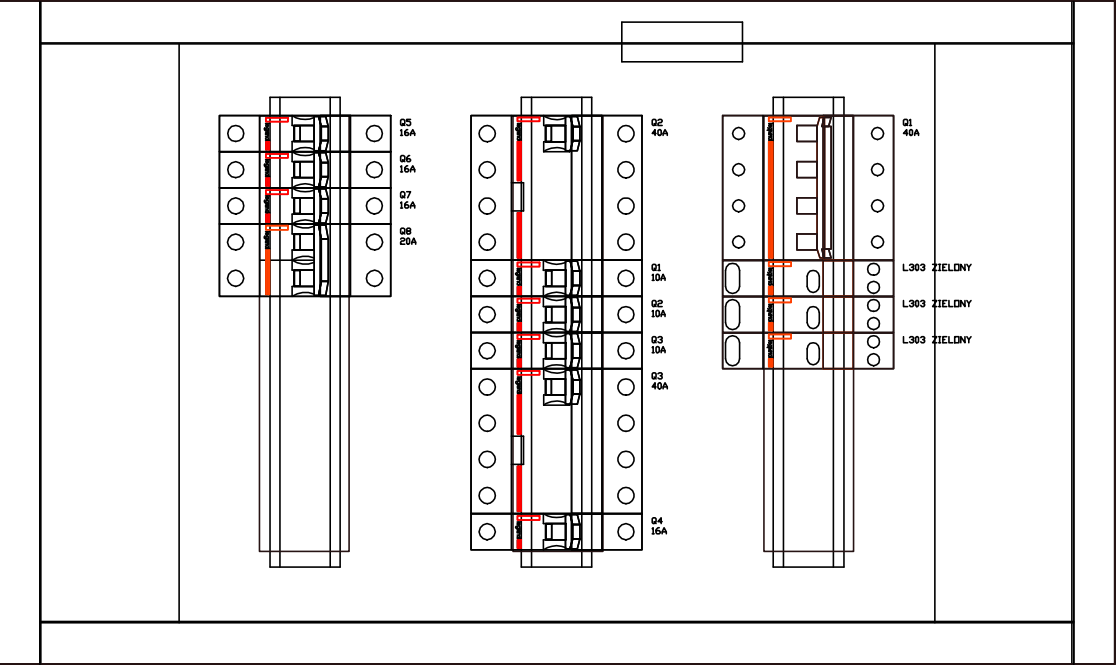
Typ: Instalacja elektryczna.

Rozdział R3 - schemat i widok.

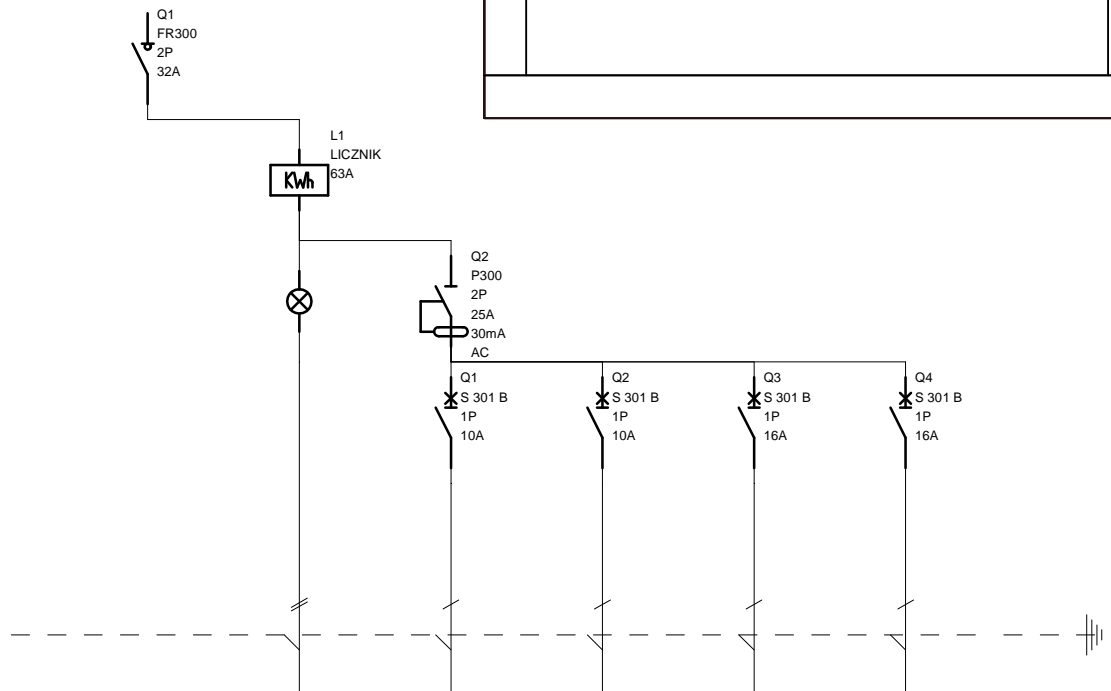
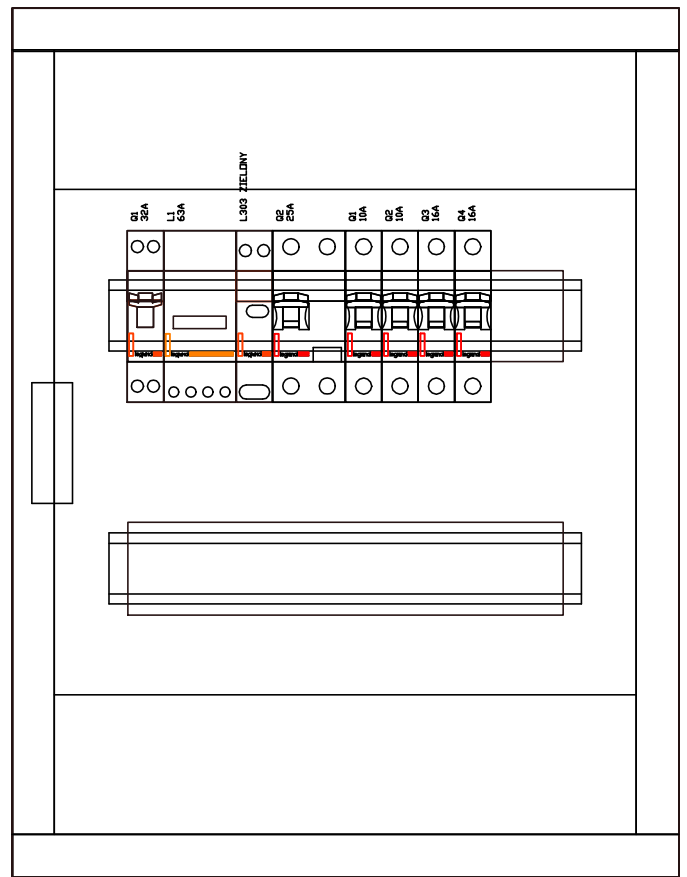
Projektant: mgr inż. Piotr Folga SLK257Z/PW/OE/09	Podpis:	Inwestor: Gmina Zator Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 32-640 Zator		
Wykonawca: mgr inż. Jerzy Taron SLK260Z/PW/OE/09	Podpis:	Data: 10.2017	Skala:	Rysunek nr: E-16



Identyfikacja obwodu	1	2	3	4	5	6	7	8	
Opis	Zasilanie	Oswietlenie pom. 0,19, 0,18	Oswietlenie pom. 0,10, 0,11	Oswietlenie pom. 0,12, 0,13, 0,14	Gniazda pom. 0,19	Gniazda pom. 0,18	Gniazda pom. 0,10, 0,11	Gniazda pom. 0,13	Rozdzielnia R 4,1
Przekrój kabla	5x10	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x10
Typ kabla	Lgy	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo	Lgy



<div><div><div>ENEL</div><div>Projekt s.c.</div></div><div><div>ul. Wyżwolenia 19, 32-600 Opatów</div><div>biuro@enelprojektsc.pl</div><div>602 555 717, 602 551 894, 601 888 338</div></div></div>		<div><div>Temat:</div><div>Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.</div></div>	
<div><div>Typ:</div><div>Instalacja elektryczna.</div></div>		<div><div>Temat:</div><div>Rozdzielnia R4 - schemat i widok.</div></div>	
<div><div>Projektant:</div><div>mgr inż. Piotr Foltga</div><div>SLK2512/PW0E09</div></div>		<div><div>Biuro:</div><div>Gmina Zator</div><div>Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1</div><div>32-640 Zator</div></div>	
<div><div>Sprawdzający:</div><div>mgr inż. Jerzy Tabor</div><div>SLK2609/PW0E09</div></div>		<div><div>Data:</div><div>10.2011</div></div>	
<div><div>Proces:</div></div>		<div><div>Skala:</div></div>	
<div><div>Kierunek:</div><div>E-17</div></div>		<div><div>Kierunek:</div><div>E-17</div></div>	



Identyfikacja obwodu			1	2	3	4
Opis	Zasilanie	Podlicznik energii elektrycznej	Oświetlenie pom. 0.17	Oświetlenie pom. 0.15, 0.16	Gniazda pom. 0.17	Gniazda pom. 0.16
Przekrój kabla	3x10		3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5
Typ kabla	Lgy		YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo

ENEL
Projekt s.c.
Piotr Folga, Sławomir Płonka, Jerzy Tatoń

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim
biuro@enelprojekt.pl
606 838 717, 602 361 994, 601 886 336

Temat: Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

Tytuł: Instalacja elektryczna.
Rozdzielnia R4.1 - schemat i widok.

Projektant:
mgr inż. Piotr Folga
SLK2572/PWOE/09

Podpis:

Inwestor:

Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

Sprawdzający:
mgr inż. Jerzy Tatoń
SLK2609/PWOE/09

Podpis:

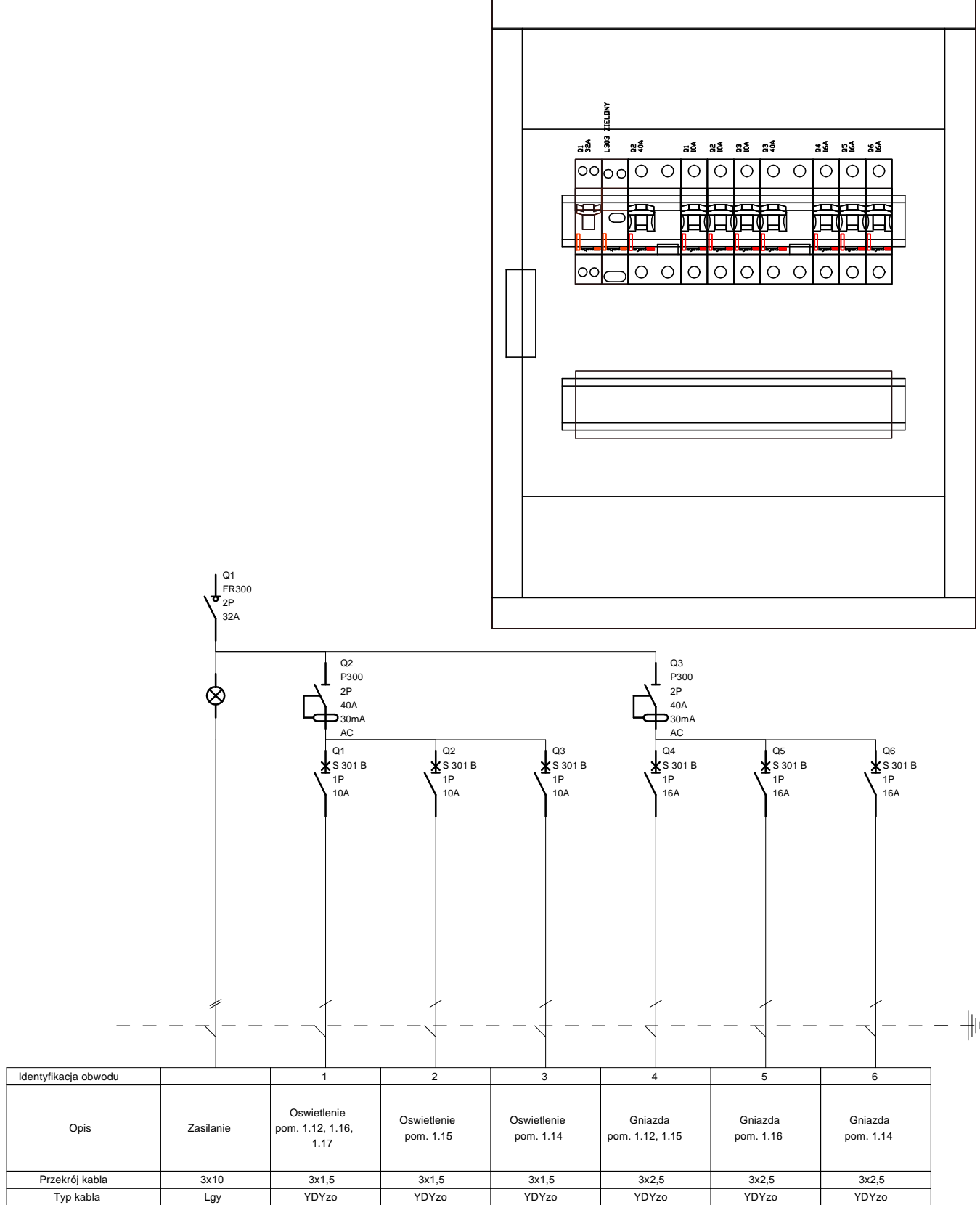
Data:

10.2011

Skala:

Rysunek nr:

E-18



ENEL

Projekt s.c.

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim

biuro@enelprojekt.pl

606 838 717, 602 361 994, 601 886 336

Temat:

Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

Tytuł:

Instalacja elektryczna.
Rozdzielnia R6 - schemat i widok.

Projektant:

mgr inż. Piotr Folga
SLK/2572/PWOE/09

Podpis:

Inwestor:

Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

Sprawdzający:

mgr inż. Jerzy Tatoń
SLK/2609/PWOE/09

Podpis:

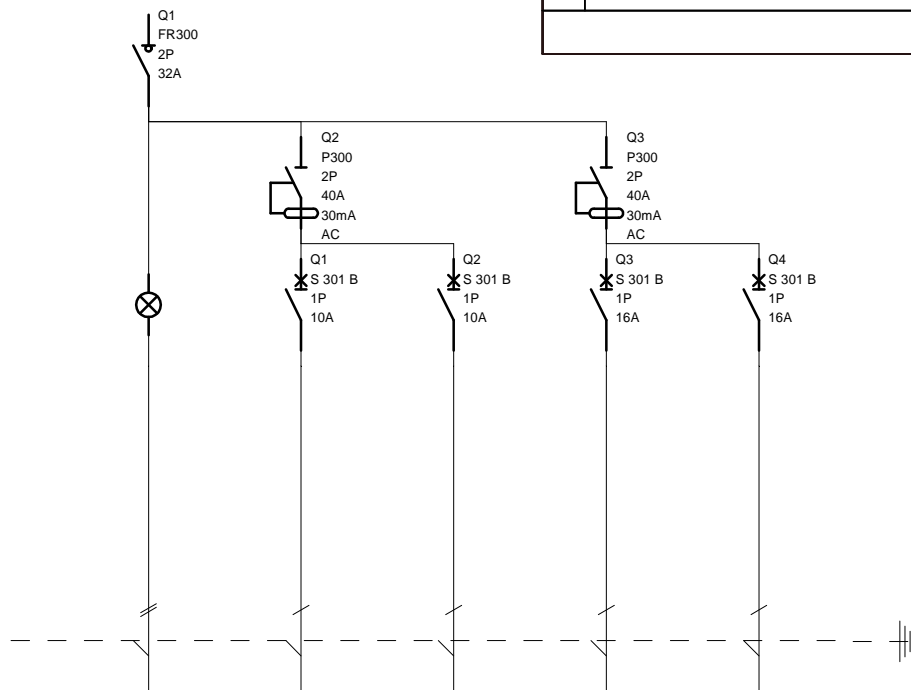
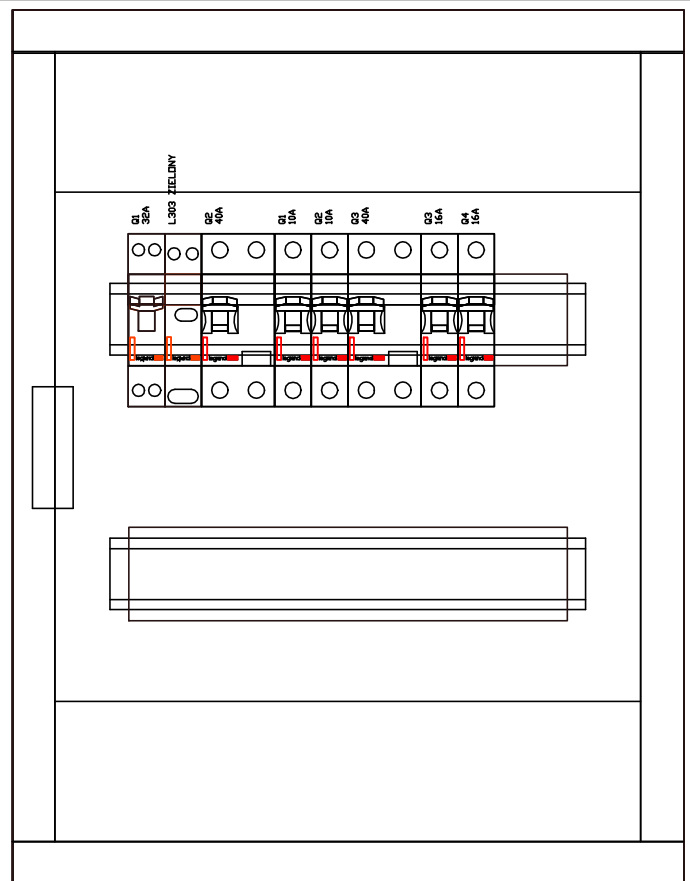
Data:

10.2011

Skala:

Rysunek nr:

E-20



Identyfikacja obwodu		1	2	3	4
Opis	Zasilanie	Oświetlenie pom. 2.07	Oświetlenie pom. 2.02, 2.03	Gniazda pom. 2.07	Gniazda pom. 2.02, 2.03
Przekrój kabla	3x10	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5
Typ kabla	Lgy	YDYzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo

ENEL
Projekt s.c.
Piotr Folga, Sławomir Piłonia, Jerzy Tatoń

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim
biuro@enelprojekt.pl
606 838 717, 602 361 994, 601 886 336

Temat: *Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.*

Tytuł: *Instalacja elektryczna.
Rozdzielnia R7 - schemat i widok.*

Projektant:
*mgr inż. Piotr Folga
SLK2572/PWOE/09*

Podpis:

Inwestor:

*Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator*

Sprawdzający:
*mgr inż. Jerzy Tatoń
SLK2609/PWOE/09*

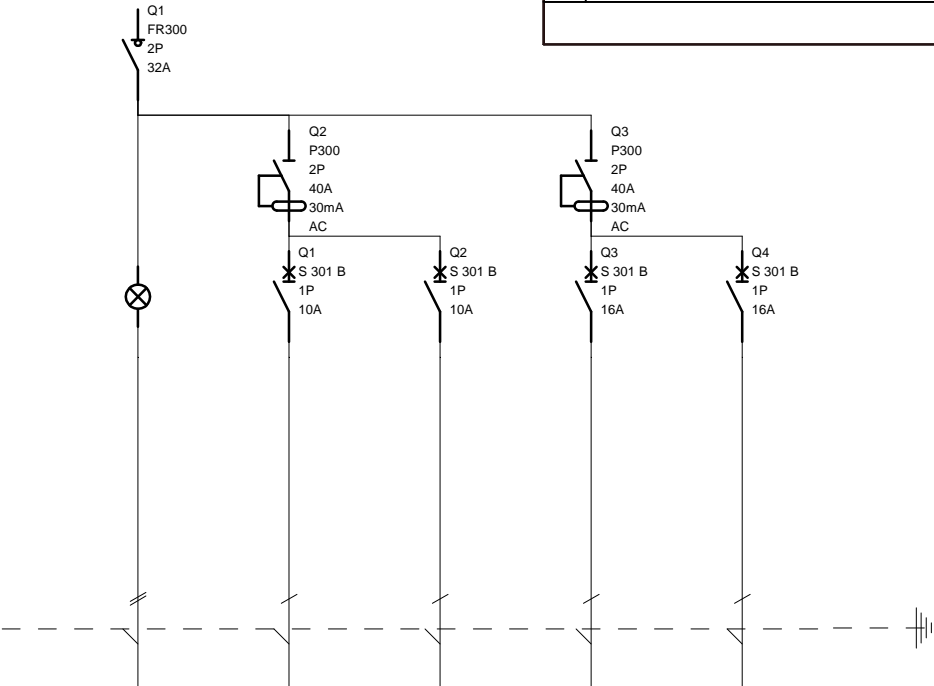
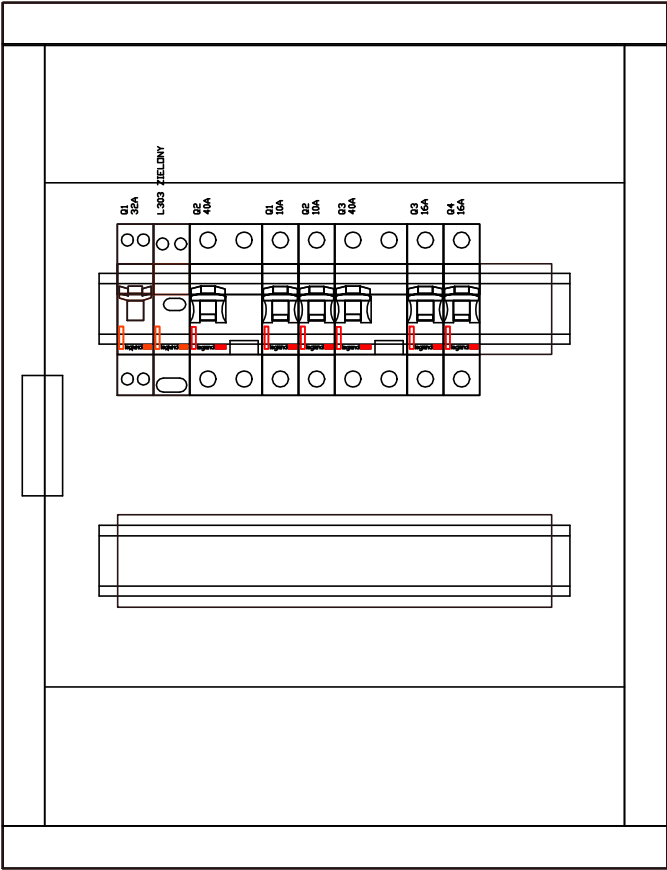
Podpis:

Data:

10.2011

Skala:

Rysunek nr:
E-21



Identyfikacja obwodu	1	2	3	4
Opis	Zasilanie	Oświetlenie pom. 2.08	Oświetlenie pom. 2.04, 2.05	Gniazda pom. 2.08
Przekrój kabla	3x10	3x1,5	3x1,5	3x2,5
Typ kabla	Lgy	YDYzo	YDYzo	YDYzo

ENEL

Projekt s.c.

Piotr Folga, Sławomir Płonka, Jerzy Tatoń

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim

biuro@enelprojekt.pl

606 838 717, 602 361 994, 601 886 336

Temat:

Remont budynku gminnego w Zatorze przy ul. Rynek 2.

Tytuł:

Instalacja elektryczna.
Rozdzielnia R8 - schemat i widok.

Projektant:

mgr inż. Piotr Folga
SLK/2572/PWOE/09

Podpis:

Inwestor:

Gmina Zator
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

Sprawdzający:

mgr inż. Jerzy Tatoń
SLK/2609/PWOE/09

Podpis:

Data:

10.2011

Skala:

Rysunek nr:

E-22