

IPIE Łukasz Bielenda
36-122 Dzikowiec, ul. Ks. Stanisława Sudoła 123
Adres koresp.: 30-571 Kraków, ul. Siemomysta 29
NIP: 814 15 82 008, REGON: 123184453
biuro@ipie.pl, www.ipie.pl, tel.: +48 513 815 321



REWIZJA DOKUMENTACJI 13.05.2019

FAZA : PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTYCJA : BUDOWA BUDYNKU KANCELARII PODWÓJNEJ DLA DWÓCH
LEŚNICTW WRAZ Z UTWARDZENIEM TERENU, BUDOWĄ MIEJSC POSTOJOWYCH,
OGRODZENIA, WEWNĘTRZNĄ LINIĄ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJAMI ZEWNĘTRZNYMI
SIECI WODNEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ**

BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**LOKALIZACJA : Ul. Kotowska, Tworóg
Dz. 1243/235, obr. 0009 Tworóg**

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – t.j. przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r- Prawo budowlane z późn. zmianami (zgodnie z art.20 ust.4 i art.5 ust.1 Dz.U.poz.1409 z dn.2.10.2013, z brzmieniem z dn.08.03.2016r i z dn. 16.12.2016 – tekst jednolity).

**INWESTOR : Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Brynek**

**PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Łukasz Bielenda
Upr. nr MAP/0312/POOE/13
Spec. instalacyjna**

OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania:

Niniejszy projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych dla budynku opracowano na zlecenie Inwestora. Podstawę prawną przedmiotowego opracowania projektowego stanowi:

- zlecenie od generalnego wykonawcy prac projektowych,
- podkłady architektoniczne,
- obowiązujące przepisy i zasady wiedzy technicznej.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie instalacji elektrycznych budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Projekt obejmuje:

- instalacje elektryczne oświetlenia wewnętrznego,
- instalacje elektryczne gniazd wtykowych,
- instalacje ochrony przeciwporażeniowej,
- instalacja oświetlenia zewnętrznego.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Opis instalacji elektrycznej

2.1.1. Instalacja elektryczna

Dla zasilania budynku pomiędzy złączem kablowym a rozdzielnicą należy ułożyć linię kablową YKXS 5x10 mm². Linie kablową należy ułożyć zgodnie z planem zagospodarowania.

Kabel WLZ od złącza układać na głębokości min. 0,7 m po wykonaniu co najmniej 10 cm podsypki piaskowej. Kabel przed zasypaniem zgłosić do kierownika budowy/robót budowlanych w celu odbioru 1 etapu robót odkrytych. Następnie kabel przysypać 10 cm warstwą piasku. Z kolei na piasku umieścić 15 cm warstwę ziemi rodzimej i przykryć folią kablową koloru niebieskiego. Folia powinna być ułożona co najmniej 25 cm nad poziomem kabla. Kabel należy zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki kablowe rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania, wejścia do rur). Kabel należy ułożyć w wykopie w sposób falisty tworzący tym samym wymagany 3% zapas kabla.

Wszystkie skrzyżowania oraz zbliżenia z pozostałymi mediami należy wykonać w rurach ochronnych ułożonych na całej długości skrzyżowania oraz 0,5 m w obie strony. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem. Prowadzenie kabla powyżej względnie poniżej skrzyżowanych obiektów w zależności od warunków lokalnych należy wykonać zgodnie z normą SEP N SEP – E – 004, z zachowaniem przepisowych odległości oraz odpowiednim zabezpieczeniem zgodnym z powyższą normą.

Budynek wyposażać w rozdzielnicę zgodnie ze schematami rozmieszczenia i schematem ideowym rozdzielnic. W rozdzielnic należy rozdzielić obwód 3 fazowy na obwody zasilające 1 fazowe. W tablicy rozdzielnic umieszczono ogranicznik przepięć (klasy C), rozłącznik główny IS 63/3, wyłączniki różnicowoprądowe typu, CFI6-40/4/03, wyłączniki nadprądowe CLS6-B16/3, CLS6-B16, CLS6-B10 oraz wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym CKN6-16/1N/B/003. Plan wewnętrznej sieci elektrycznej przedstawiony jest na planach rozmieszczenia. Na rzutach kondygnacji budynku przedstawiono lokalizację gniazd wtyczkowych, wypustów kablowych i wypustów oświetleniowych. Każdy obwód wychodzący z rozdzielnic jest zabezpieczony za pomocą odpowiednich aparatów elektroinstalacyjnych. Instalację elektryczną należy wykonać przewodami: obwody oświetleniowe wewnątrz budynku YDYp 3x1,5 mm², obwody zasilające gniazda jedno-fazowe przewodami YDYp 3x2,5 mm², obwody zasilające gniazda jedno-fazowe na zewnątrz YKYp 3x2,5 mm² budynku oraz obwody 3-fazowe przewodami zgodnie ze schematem rozdzielnic. Całość należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz normami, PN-IEC 60364, PN-HD 60364 i P SEP-E-002.

2.1.2. Rozdzielnice

Rozdzielnica spełnia funkcje rozdziału energii elektrycznej na poszczególne obwody budynku mieszkalnego. Jest zainstalowana zgodnie ze schematem rozmieszczenia i została zaprojektowana jako typowa z wyposażeniem modułowym na szynę TH-35.

Rozdzielnica jest wykonana jako natynkowa, 2-rzędowa. W rozdzielnic zamontowane są zabezpieczenia poszczególnych obwodów zasilania oraz ogranicznik przepięć.

2.1.3. Obwody gniazdowe

Obwody gniazd i wypustów 1 fazowych w pomieszczeniach należy wykonać przewodami YDYp 3x2,5 mm². Obwody gniazd na zewnątrz budynku należy wykonać przewodami YKYp 3x2,5mm². Przewody należy ułożyć pod zabudową z płyt gipsowo – kartonowych, na folii paroizolacyjnej. W celu zapobiegania przerwania ciągłości przegrody należy uszczelnić izolację folii po zamontowaniu puszek. Należy zastosować przewody w izolacji wzmocnionej na napięcie robocze 450/750V.

Gniazda elektryczne należy oddzielić od elementów drewnianych i umieścić w puszkach z tworzywa bezhalogenowego, zapewniając odpowiednie odprowadzenie ciepła.

Oznaczenia oraz lokalizacja gniazd poszczególnych obwodów pokazana jest na planach rozmieszczeniach oraz na schematach ideowych rozdzielnic. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu i podłogi oraz miejsca montażu gniazd należy zachować zgodnie z przepisami, PN-HD 60364 i P SEP-E-002.

W łazienkach w strefach 0, 1 i 2 należy instalować osprzęt zgodnie z normą PN-HD 60364-7-701. Pod płytkami z glazury przewody prowadzić w rurkach ochronnych.

2.1.4. Obwody oświetleniowe

Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodami YDYp 3x1,5 mm². Przewody należy ułożyć pod zabudową z płyt gipsowo – kartonowych, na folii paroizolacyjnej. W celu zapobiegania przerwania ciągłości przegrody należy uszczelnić izolację folii po zamontowaniu puszek. Należy zastosować przewody w izolacji wzmocnionej na napięcie robocze 450/750V.

Oprawy świetlne należy oddzielić od elementów drewnianych i umieścić w puszkach z tworzywa bezhalogenowego, zapewniając odpowiednie odprowadzenie ciepła.

Oznaczenia oraz lokalizacja wypustów oświetleniowych poszczególnych obwodów pokazana jest na planach rozmieszczenia oraz na schematach ideowych rozdzielnic. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu i podłogi oraz miejsca montażu wyłączników należy zachować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami: PN-HD 60364 i P SEP-E-002. W łazienkach w strefach 0, 1 i 2 należy instalować osprzęt zgodnie z normą PN-HD 60364-7-701.

2.1.5. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Ochrona przeciwporażeniowa zaprojektowana została zgodnie z normami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz P SEP-E 001 dla układu TN-S.

Jako środek ochrony przed porażeniem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, w którym:

- ochrona podstawowa jest zapewniona przez podstawową izolację części czynnych lub przez przegrody lub obudowy, oraz
- ochrona przy uszkodzeniu jest zapewniona przez połączenia wyrównawcze i samoczynne wyłączenie w przypadku uszkodzenia.

Dla tego środka ochrony, mogą być stosowane urządzenia klasy II.

Tam gdzie określono, przewidywana jest ochrona uzupełniająca za pomocą urządzeń ochrony różnicowoprądowego (RCD) o znamionowym różnicowym prądzie nieprzekraczającym 300 mA.

Przewód ochronny PE należy podłączyć do zestyków ochronnych gniazd wtyczkowych, obudów metalowych aparatów i urządzeń elektrycznych, konstrukcji wsporczych tablic rozdzielczych nn, lokalnych (łazienka) i głównych połączeń wyrównawczych. W rozdzielnicach głównych uziemić przewód PE. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać szczegółowe pomiary skuteczności zadziałania zabezpieczeń i systemu izolacji.

W celu wyrównania potencjałów przewidziano zainstalowanie głównej szyny uziemiającej wykonanej z płaskownika FeZn 50x4 mm do której należy podłączyć wszystkie instalacje budynku wykonane rurami metalowymi. Główną szynę uziemiającą połączyć płaskownikiem FeZn 30x4 mm z uziomem fundamentowym budynku.

3. UWAGI KOŃCOWE

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary. Wszelkie prace przy instalacjach elektrycznych muszą być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania.

Inwestorowi pozostawia się wybór ilości oraz usytuowania gniazdek telefonicznych oraz telewizji naziemnej jak i satelitarnej.

Zakres projektu nie obejmuje instalacji teletechnicznych takich, jak RTV/IT. Ewentualny projekt (wybór przewodów i gniazd) należy dostosować do wybranego systemu.

Instalacja domofonowa powinna zostać wykonana zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta.

Oprawy oświetlenia i gniazd wtykowych należy instalować zgodnie z załączonymi planami instalacji elektrycznej łącznie z projektem wystroju wnętrz lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem lub Inspektorem nadzoru.

Jeżeli budynek ma być wyposażony w urządzenia alarmowe, dostęp do Internetu, itp. należy w celu poprawnej pracy tych urządzeń przewidzieć w rozdzielnicach dodatkowy obwód/obwody zasilające te urządzenia poprzez niezależne zabezpieczenia różnicowo-prądowe o charakterystyce "A" - niewrażliwe na prądy impulsowe i wyższej częstotliwości.

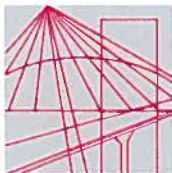
W przypadku instalacji mechanicznej należy przewidzieć dodatkowy obwód elektryczny od urządzeń wentylacyjnych (np. rekuperatora).

Jeżeli w obiekcie będą zainstalowane rolety zewnętrzne należy do każdego okna doprowadzić zasilanie.

Uwagi montażowe:

- a. gniazda w pokojach należy montować na wys. $h=25$ cm od poziomu podłoża,
- b. gniazda w pomieszczeniach socjalnych i łazienkach należy montować na wys. $h=110$ cm od poziomu podłoża,
- c. gniazda techniczne należy zamontować na wys. $h=60$ cm od poziomu podłoża,
- d. wyłączniki oświetlenia w pomieszczeniach socjalnych należy montować na wys. $h=130$ cm od poziomu podłoża,
- e. wyłączniki oświetlenia w pomieszczeniach socjalnych należy montować na wys. $h=135$ cm od poziomu podłoża,
- f. dla pozycji łączników w stanie załączony stosować dolną krawędź wyłącznika wciśniętą,
- g. dla gniazd i łączników w pomieszczeniach socjalnych i łazienkach stosować osprzęt IP44,
- h. należy stosować wszystkie gniazdka i włączniki jako podtynkowe,
- i. przewody powinny być łączone z łącznikami i oprawami z pominięciem puszek rozgałęźnych,
- j. w prowadzonych przewodach i rurkach osłonowych należy zostawić zapas długości z uwzględnieniem naprężeń występujących podczas eksploatacji budynku,
- k. osprzęt elektryczny należy montować w puszkach przeznaczonych do ścian gipsowo-kartonowych,
- l. równolegle do kabla zasilającego bramę poprowadzić kabel sterowniczy (domofonowy).

mgr inż. Łukasz Bielenda



MAP OIIB/KK/0054-0328/13

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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 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.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Łukasz Rafał Bielenda**
urodzony dnia 29.10.1985 r. w Nowej Dębie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0312/POOE/13

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

UZASADNIENIE




Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Łukasz Bielenda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

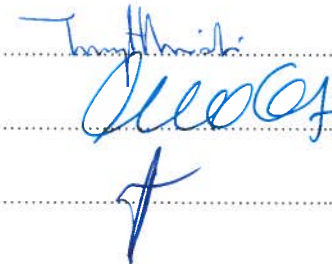
II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi do zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan





Otrzymują:

1. Pan Łukasz Bielenda
ul. Siemomysła 29
30-571 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-W25-JUX-KFF *

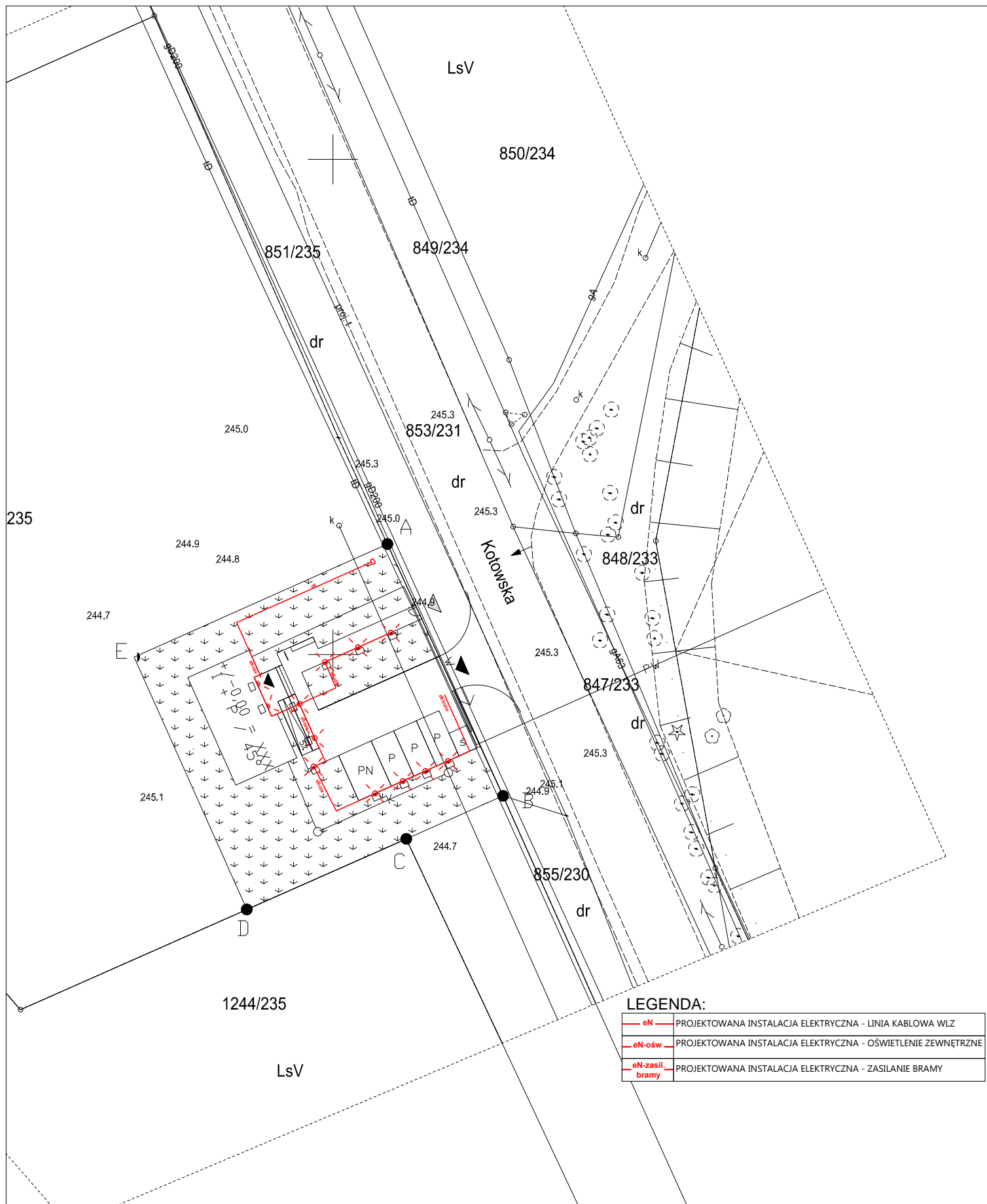
Pan Łukasz Rafał Bielenda o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0014/14
adres zamieszkania ul. Siemomysła 29, 30-571 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.


(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LEGENDA:

— eN	PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA - LINIA KABLOWA WLZ
— eN-ośw	PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
— eN-zasil. bramy	PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA - ZASILANIE BRAMY

		Autor:	Nr upr. budowlanych:	Specjalność	Podpisy:	 IPIE Łukasz Bielenda ul. Siemomysta 29, 30-571 Kraków tel.: +48 513 815 321, e-mail: biuro@ipie.pl, http://www.ipie.pl
Projektował:		mgr inż. Ł. Bielenda	MAP/0312/P00E/13	instalacyjna		
Sprawdził:						
Opracował:						
Faza:	PB	Nazwa i adres obiektu budowlanego:				
Data:	12.2018	Kancelaria dla Leśnictwa Górnik, ul. Kotłowska, Tworóg dz. 1243/235				Nr rysunku: E-0
Skala:	1:500	Tytuł (nazwa): Plan sytuacyjny				
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone przez autora biuro IPIE Łukasz Bielenda. Reprodukacja bez zgody autorów jest zabroniona. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 14 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83).						


ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG

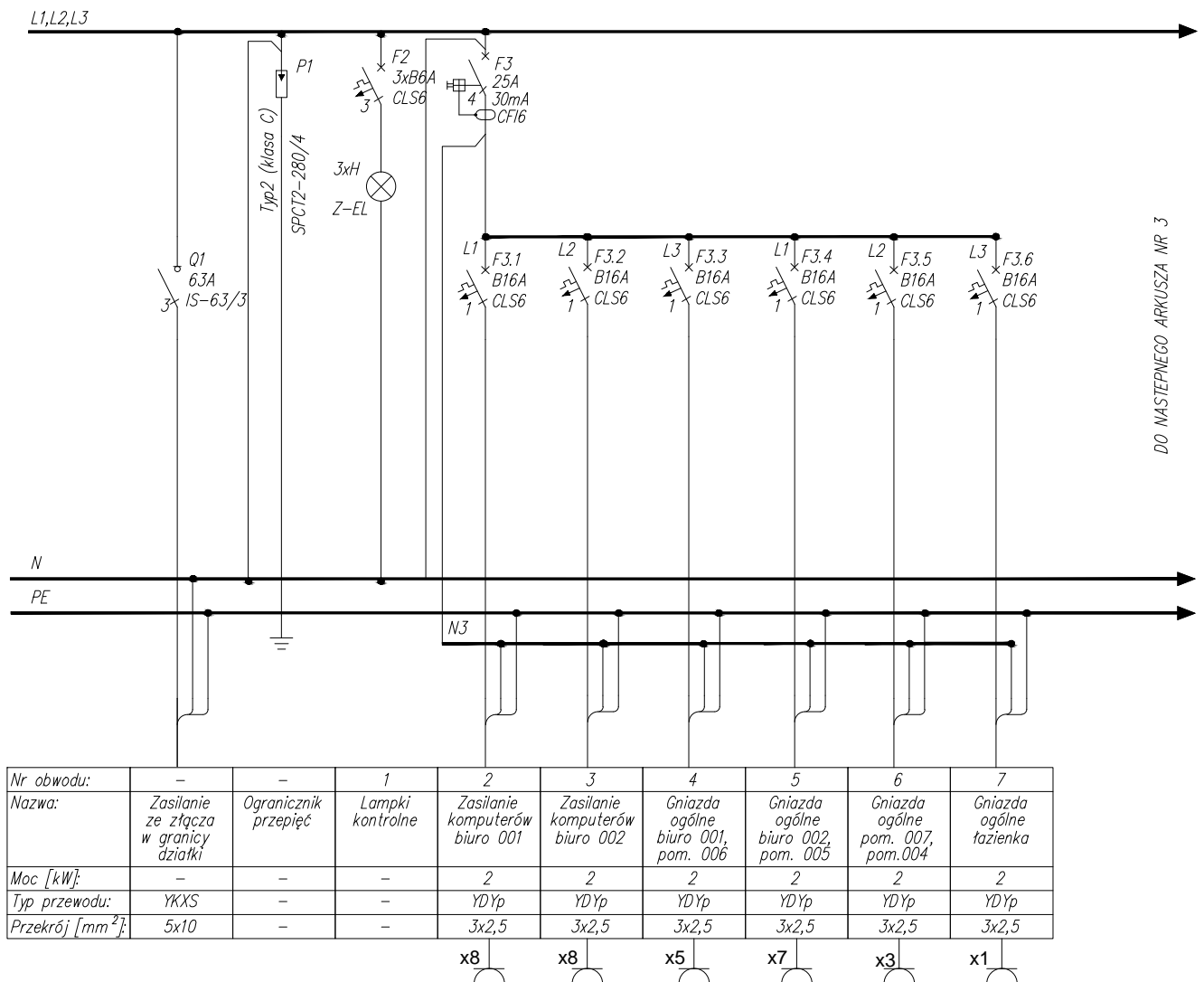
OPIS:	NR ARKUSZA:	NR REWIZJI ORAZ DATA JEJ WYDANIA:			
SPIS TREŚCI:	1				
SCHEMAT IDEOWY:	2-3				
ROZMIESZCZENIE APARATURY:	4				

$P_{inst} = 40,55 \text{ kW}$
$K_z = 0,6$
$\cos\varphi = 0,93$
$P_s = 24,33 \text{ kW}$
$I_s = 37,76 \text{ A}$

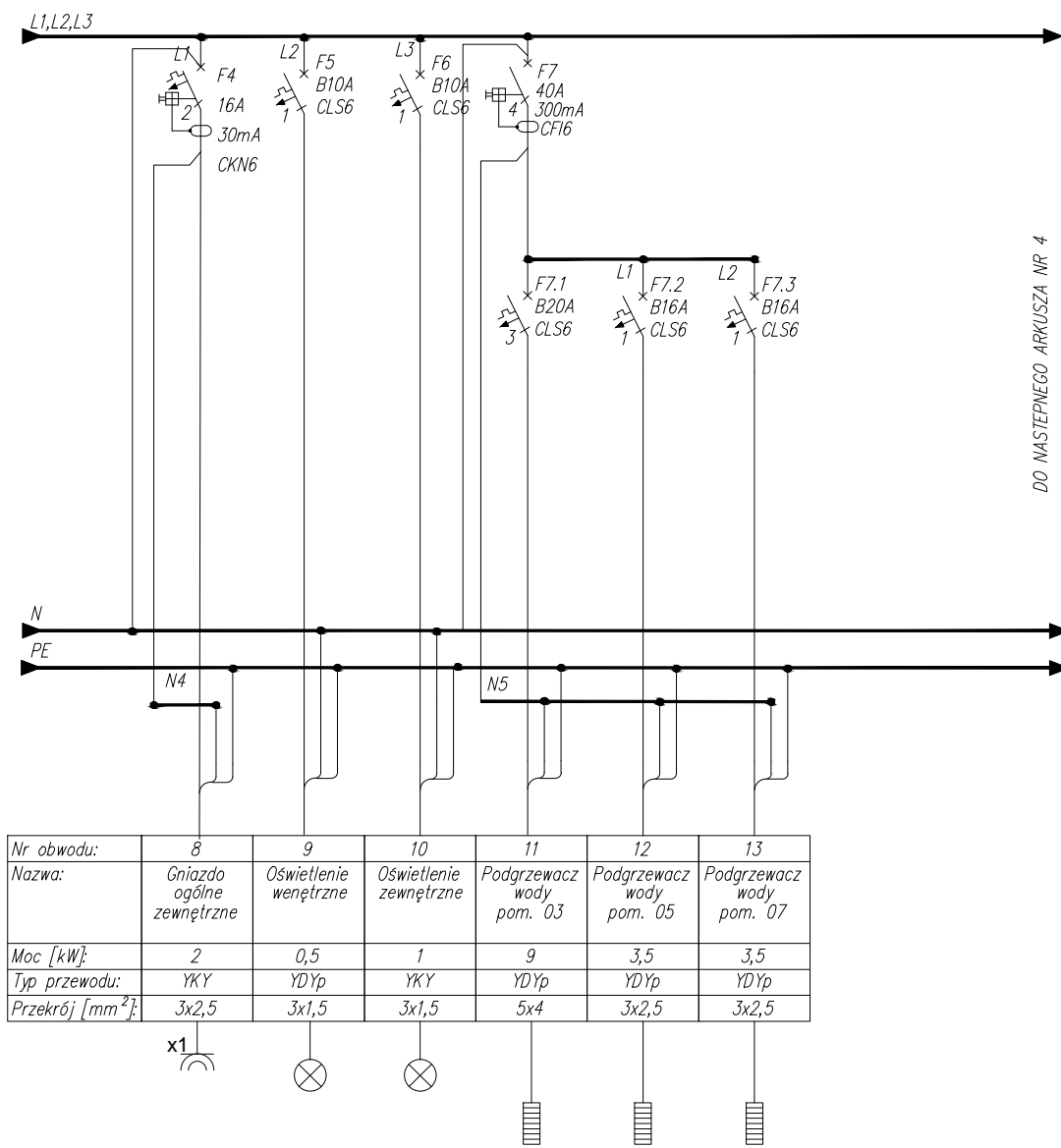
PARAMETRY SIECI ZASILAJĄCEJ:	230/400 V, 50 Hz
UKŁAD SIECI:	TN-S
PRĄD ZNAMIONOWY SZYN ZBIORCZYCH:	63 A
STOPIEŃ OCHRONY TABLICY:	IP30
FORMA WYDZIELENIA TABLICY:	---


OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

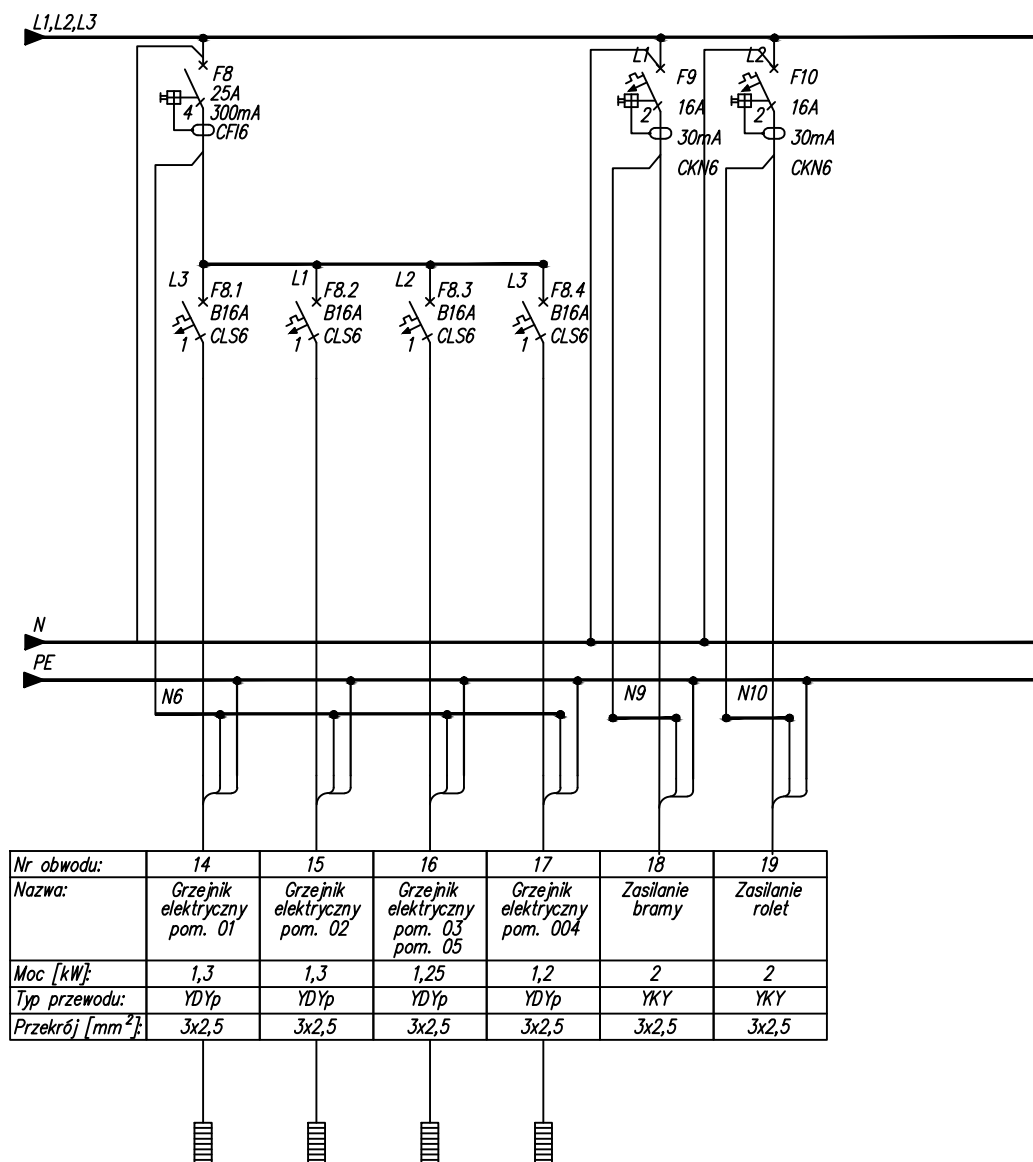
		Autor:	Nr upr. budowlanych:	Specjalność	Podpisy:	 IPIE Łukasz Bielenda ul. Siemomysła 29, 30-571 Kraków tel.: +48 513 815 321, e-mail: biuro@pie.pl, http://www.pie.pl
Projektował:		mgr inż. Łukasz Bielenda	MAP/0312/P00E/13	instalacyjna		
Sprawdził:						
Opracowała:						
Faza:	PB	Nazwa i adres obiektu budowlanego:				Nr rysunku: E-1.1
Data:	12.2018	Kancelaria dla leśnictwa Górniki, ul. Kotowska, Tworóg				
Skala:	%	Tytuł (nazwa): Schemat ideowy rozdzielnic głównej				
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone przez autora biuro IPIE Łukasz Bielenda. Reprodukacja bez zgody autorów jest zabroniona. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 14 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83)						



Autor:		Nr upr. budowlanych:		Specjalność	Podpisy:
Projektował:		mgr inż. Łukasz Bielenda		MAP/0312/P00E/13	instalacyjna
Sprawdził:					
Opracował:					
Faza:	PB	Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Data:	12.2018	Kancelaria dla leśnictwa Górnik, ul. Kotowska, Tworóg			
Skala:	%	Tytuł (nazwa): Schemat ideowy rozdzielnic głównej			
Nr rysunku:					E-1.2

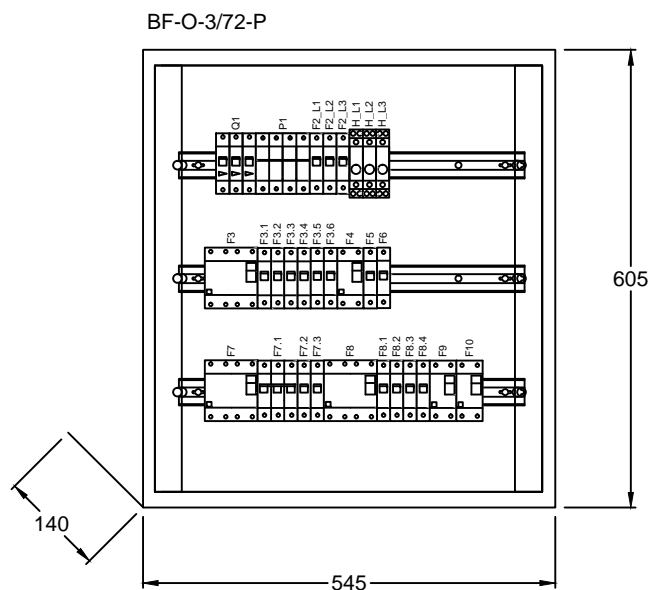



		Autor:	Nr upr. budowlanych:	Specjalność	Podpisy:	 IPIE Łukasz Bielenda ul. Siemomysta 29, 30-571 Kraków tel.: +48 513 815 321, e-mail: biuro@ipie.pl, http://www.ipie.pl
Projektował:		mgr inż. Łukasz Bielenda	MAP/0312/P00E/13	instalacyjna		
Sprawdził:						
Opracował:						
Faza:	PB	Nazwa i adres obiektu budowlanego:				
Data:	12.2018	Kancelaria dla leśnictwa Górniki, ul. Kotowska, Tworóg				Nr rysunku: E-1.3
Skala:	%	Tytuł (nazwa): Schemat ideowy rozdzielnic <i>główn </i>				
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone przez autora biuro IPIE Łukasz Bielenda. Reprodukacja bez zgody autorów jest zabroniona. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 14 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83).						



Autor:		Nr upr. budowlanych:		Specjalność	Podpisy:
Projektował:		mgr inż. Łukasz Bielenda		MAP/0312/P00E/13	instalacyjna
Sprawdził:					
Opracowała:					
Faza:	PB	Nazwa i adres obiektu budowlanego: Kancelaria dla leśnictwa Górniki, ul. Kotowska, Tworóg			
Data:	12.2018				
Skala:	%	Tytuł (nazwa): Schemat ideowy rozdzielnicy głównej			
Nr rysunku:					E-1.4

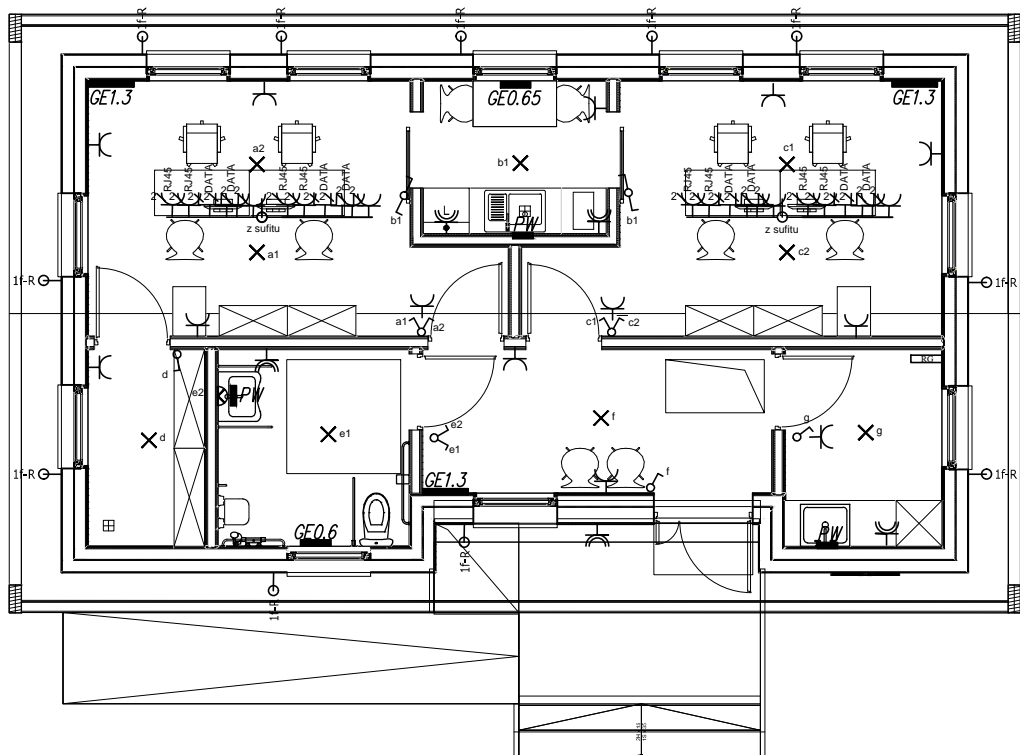
Gł. [mm] 140




Autor:		Nr upr. budowlanych:		Specjalność		Podpisy:	
Projektował:		mgr inż. Łukasz Bielenda		MAP/0312/P00E/13		instalacyjna	
Sprawdził:							
Opracowała:							
Faza:	PB	Nazwa i adres obiektu budowlanego:					
Data:	12.2018	Kancelaria dla Leśnictwa Górniki, ul. Kotowska, Tworóg					
Skala:	%	Tytuł (nazwa): Schemat ideowy rozdzielnic głównej					
 ul. Siemomysła 29, 30-571 Kraków tel.: +48 513 815 321, e-mail: biuro@ipie.pl, http://www.ipie.pl							
Nr rysunku:							E-1.5
<small>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone przez autora biuro IPIE Łukasz Bielenda. Reprodukacja bez zgody autorów jest zabroniona. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 14 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83)</small>							

LEGENDA:

	rozdzielnica główna
	gniazdo z pokrywą
	pojedyncze gniazdo ze stykiem ochronnym
	podwójne gniazdo ze stykiem ochronnym
	podwójne gniazdo DATA
	podwójne gniazdo RJ45
	wypust oświetleniowy
	wypust 1-f do oprawy oświetleniowej naściennej IP44 - YDyp 3x1,5mm²
	wypust zasilający rolety 230 AC
	łącznik schodowy
	łącznik grupowy
	łącznik pojedynczy
	czujnik ruchu
	grzejnik elektryczny
	podgrzewacz wody



Autor:		Nr upr. budowlanych:	Specjalność	Podpisy:	 IPIE Łukasz Bielenda ul. Siemomysła 29, 30-571 Kraków tel.: +48 513 815 321, e-mail: biuro@ipie.pl , http://www.ipie.pl
Projektował:		mgr inż. Ł. Bielenda	MAP/0312/P00E/13	instalacyjna	
Sprawdził:					
Opracował:					
Faza:	PB	Nazwa i adres obiektu budowlanego:			Nr rysunku: E-2
Data:	12.2018	Kancelaria dla Leśnictwa Górnik, ul. Kottowska, Tworóg dz. 1243/235			
Skala:	1:100	Tytuł (nazwa): Plan rozmieszczenia			
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone przez autora biuro IPIE Łukasz Bielenda. Reprodukacja bez zgody autorów jest zabroniona. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 14 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83).					

E-2