

PROJEKT TECHNICZNY	
Nazwa opracowania:	Projekt techniczny instalacji elektrycznej przepompowni ścieków w ramach zadania: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i pompownią ścieków w rejonie ulic Alei Piastowskiej i Sportowej w Cieszynie.
Lokalizacja:	Cieszyn Al. Piastowska i ul. Sportowa
Inwestor:	Gmina Cieszyn Ul. Rynek 1 43-400 Cieszyn
Data opracowania:	Czerwiec 2024 r.

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. Tomasz Fus	PDK/0224/POOE/15	mgr inż. Tomasz Fus <small>UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. nr PDK/0224/POOE/15</small>

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Oświadczenie projektanta

Opis techniczny:

1. Podstawa opracowania.	4
2. Zakres opracowania.	4
3. Budowa linii kablowej nN.	4
4. Budowa oświetlenia terenu pompowni.	4
5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.	5
6. Ochrona przepięciowa.	5
7. Instalacja połączeń wyrównawczych	5
8. Uwagi końcowe.	5

Zestawienie materiałów

Informacja BIOZ

Rysunki:

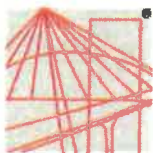
- rys. E1 PZT
- rys. E-2 Schemat zasilania

OŚWIADCZENIE

Przedmiotowa dokumentacja projektowa „BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI I POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W REJONIE ULIC ALEI PIASTOWSKIEJ I SPORTOWEJ W CIESZYNIE” jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć

mgr inż. Tomasz Fus

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektromagnetycznych.
upr. nr PDK/0224/POOE/15



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/112/15

Rzeszów, 2015-12-31

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Tomasz Fus

magister inżynier

(kierunek studiów - elektrotechnika)

urodzony dnia 19 lipca 1982 r. miejsce urodzenia-Leżajsk

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0224/POOE/15

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013 r., poz. 267*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

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

Pan Tomasz Fus

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, 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 § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Fus
Ul. Białobrzeska 154b
37-110 Żołynia
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa

Skład Orzekający PDK OIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-7YZ-8J8-PBE *

Pan Tomasz Fus o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0008/15
adres zamieszkania Zakęcie 75A, 37-110 Żołynia
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-01 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- techniczne warunki zasilania
- wizji lokalnej w terenie
- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujących norm i przepisów w zakresie projektowania i budowy sieci elektroenergetycznych.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje budowę projekt wewnętrznej linii zasilającą pompownię ścieków oraz oświetlenie terenu pompowni. Opracowanie nie obejmuje instalacji automatyki.

3. Budowa linii kablowej nN.

Zgodnie z warunkami przyłączenia TAURON Dystrybucja S.A. zasilnie pompowni wykonać ze zestawu złączowo-pomiarowego zlokalizowanego na słupie OSD - budowa zestawu złączowo-pomiarowego wg. odrębnego opracowania TAURON. Ze złącza pomiarowego do szafy automatyki wyprowadzić linię zasilającą kablem YKXs 5x10 mm² układanym w wykopie na głębokości 0,8m wraz z płaskownikiem ocynkowanym FeZn 30x4mm. Kabel prowadzić w rurze ochronnej HDPEk 50 w 20 cm podsypce z piasku (po 10cm „pod” i „nad” kablem) następnie nasypać 20cm warstwę ziemi rodzimej, ułożyć na całej długości folię kablową koloru niebieskiego, uzupełnić rów do pełna ziemią ubijając ją warstwami. Kabel winien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Złącze/zacisk ochronny PE w szafie sterowniczej należy uziemić zapewniając rezystancję $R_b < 30\Omega$.

Kabel na słupie prowadzić w rurze ochronnej fi 50 odpornej na UV. Rurę od góry uszczelnić rurą termokurczliwą.

4. Budowa oświetlenia terenu pompowni.

Zasilnie latarni oświetlenia terenu pompowni wykonać z szafki automatyki, kablem YKXs 3x2,5 mm² układanym w wykopie na głębokości 0,8m wraz z płaskownikiem ocynkowanym FeZn 30x4mm. Kabel prowadzić w rurze ochronnej HDPEk 50 w 20 cm podsypce z piasku (po 10cm „pod” i „nad” kablem) następnie nasypać 20cm warstwę ziemi rodzimej, ułożyć na całej długości folię kablową koloru niebieskiego, uzupełnić rów do pełna ziemią ubijając ją warstwami. Kabel winien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Złącze/zacisk ochronny PE w szafie sterowniczej należy uziemić zapewniając rezystancję $R_b < 30\Omega$.

W miejscu oznaczonym na PZT wybudować słupa oświetleniowego stożkowo-zbieżnego, wykonanego z aluminium (anodowany) bez wysięgnika o wysokości 6m, montowany na prefabrykowanym fundamencie betonowym.

Na szycie słupa zamontować oprawę oświetleniową wykonaną w technologii LED typu parkowego z optyką asymetryczną. Charakterystyka oprawy:

- Współczynnik L nie gorszy niż 80
- Współczynnik B nie gorszy niż 20
- Współczynnik ośnienia $UGR \leq 20$
- Temperatura pracy -30 °C do +40 °C
- Wydajność oprawy min. 140lm/W
- Szczelność oprawy IP66
- Odporność na uderzenia min. IK 08
- Oprawa powinna spełniać wymogi normy PN-EN 62471 co do bezpieczeństwa fotobiologicznego grupa nie gorsza niż 1.
- Minimalny gwarantowany czas pracy całej oprawy, z zachowaniem powyższych parametrów 80 tys h.

5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Obowiązującym systemem ochrony przed dotykiem pośrednim dla odbiorców strony nN jest samoczynne wyłączanie zasilania w układ sieci TN-S. Jako zabezpieczenie dodatkowe stosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania $\Delta I=30\text{mA}$.

Po zakończeniu montażu należy wykonać sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem.

6. Ochrona przepięciowa

Dla ochrony przepięciowej należy w szafie automatyki zabudować ograniczniki przepięć typu I+II+III. Nie dopuszcza się stosowania ogranicznika typu I w wykonaniu warystorowym..

7. Instalacja połączeń wyrównawczych

Instalacje należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364. Połączeniami należy objąć wszystkie elementy przewodzące (ze względu na małą przestrzeń w pompowni)

8. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace przyłączeniowe i przełączeniowe wykonywać na kablach w stanie beznapięciowym. Prace wykonawcze realizować zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi i zalecanymi normami, przepisami i opracowaniami SEP, normami branżowymi, zasadami wiedzy technicznej, pod nadzorem osób uprawnionych.

Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo przy wykonywaniu wszystkich prac.

Projektant nie odpowiada za jakość użytych materiałów przez wykonawcę. Zastrzega sobie obowiązek każdorazowego uzyskania zgody projektanta na dokonanie zmian w wykonawstwie w stosunku do niniejszego projektu.

Należy zachować szczególną uwagę przy jakichkolwiek pracach budowlanych w sąsiedztwie istniejących linii energetycznych kablowych i napowietrznych.

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, wartości rezystancji uziemienia oraz natężenia oświetlenia. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania prób instalacji zawarte zostały między innymi w normach PN-IEC 60364; PN-E-04700; PN-86/E-05003; PN-IEC 61024; PN-IEC 61312.

Urządzenia zastosowane w instalacji powinny posiadać aktualne certyfikaty, atesty i dopuszczenia, a także powinny zostać zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta.

mgr inż. Tomasz Fus
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania oraz ograniczeń w specjalnej
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Lp. nr PDK/0224/POOE/15

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Nazwa i typ materiału	Ilość	Jednostka
1	Kabel YKXs 5x10mm ²	10	m
2	Kabel YKXs 3x2,5mm ²	6	m
3	Bednarka FeZn 30x4	8	m
4	Rura HDPE 50, l=3m odporna na UV + uchwyt do mocowania na słupie	1	m
5	Rura HDPEk 50	6	m
6	Folia oznacznikowa niebieska szer. 0,4	6	m
7	Latarnia oświetleniowa: - fundament betonowy prefabrykowany - słup oświetleniowy Al h=6mh - tabliczka bezpiecznikowa TB1 - kabel YKXs 3x1,5 - oprawa LED 36W 140lm/W typu parkowego optyka asymetryczna	1	kpl
8	Piasek	0,5	m ³

mgr inż. Tomasz Fus

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
upr. nr PDK/0224/POOE/15

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Plan BIOZ na budowie należy sporządzić, jeżeli w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art.21a ust.2 Prawo Budowlane, lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni (art. 21a ust. 1a Prawo Budowlane).

1. Zakres rzeczowy podano w „Zakresie opracowania” – 3pkt. Opisu technicznego

2. Wykaz istniejących obiektów:

- linie kablowe nn, linie teletechniczne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociąg, gazociąg

3. Przewidywane zagrożenia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym - prace wykonywane w pobliżu czynnej linii napowietrznej i kablowej
- zagrożenia wynikające z prowadzenia wykopów pod linie kablowe (głębokość wykopów do 1,2m) – ryzyko upadku do wykopu lub obsunięcia ziemi przy nieprawidłowej technologii wykonywania wykopów;
- praca z przedmiotami posiadającymi ostre krawędzie i zakończenia.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych

Kierownik robót przed przystąpieniem do prac związanych z przebudową urządzeń energetycznych winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w którym należy omówić:

- zakres robót przewidzianych do realizacji;
- zapoznać z niniejszą dokumentacją techniczną;
- przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy;
- zwrócić uwagę na istniejące niebezpieczeństwa, zagrożenia oraz omówić sposoby ich uniknięcia;

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane przy wykonywaniu robót budowlanych i remontowych w zakresie sieci energetycznych.

Szczegóły Dz.U. 169 z 2003r. oraz rozporządzenia w sprawie warunków BHP Dz. U. Nr 47 poz. 401. z 2003r.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z przebudowy urządzeń energetycznych

- prace należy wykonać po wyłączeniu napięcia
- należy zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy;
- sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie;
- w czasie wykonywanych robót, każdy z pracowników winien pracować w kasku ochronnym;
- materiały budowlane oraz narzędzia w pobliżu miejsca pracy winny być układane w sposób nie krępujący ruchów pracowników;
- prace ze sprzętem zgodnie z instrukcją producenta dla danego sprzętu

- przed rozpoczęciem prac należy zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia, wywiesić tablicę ostrzegawczą z napisem „Nie załączać” w miejscu sterowania zamykaniem odpowiedniego łącznika;
- prace należy wykonywać przez odpowiednie osoby posiadające uprawnienia SEP do prowadzenia takich prac;
- brygadzysta powinien przejść kurs pierwszej pomocy medycznej;
- stanowiska robocze utrzymywać w czystości i porządku;
- stosowanie sprzętu i środków ochrony osobistej ze szczególnym uwzględnieniem asekuracji przy pracach na wysokości;
- przestrzeganie zasad BHP przy pracach na wysokości (praca na słupach podnośnikach, drabinach).

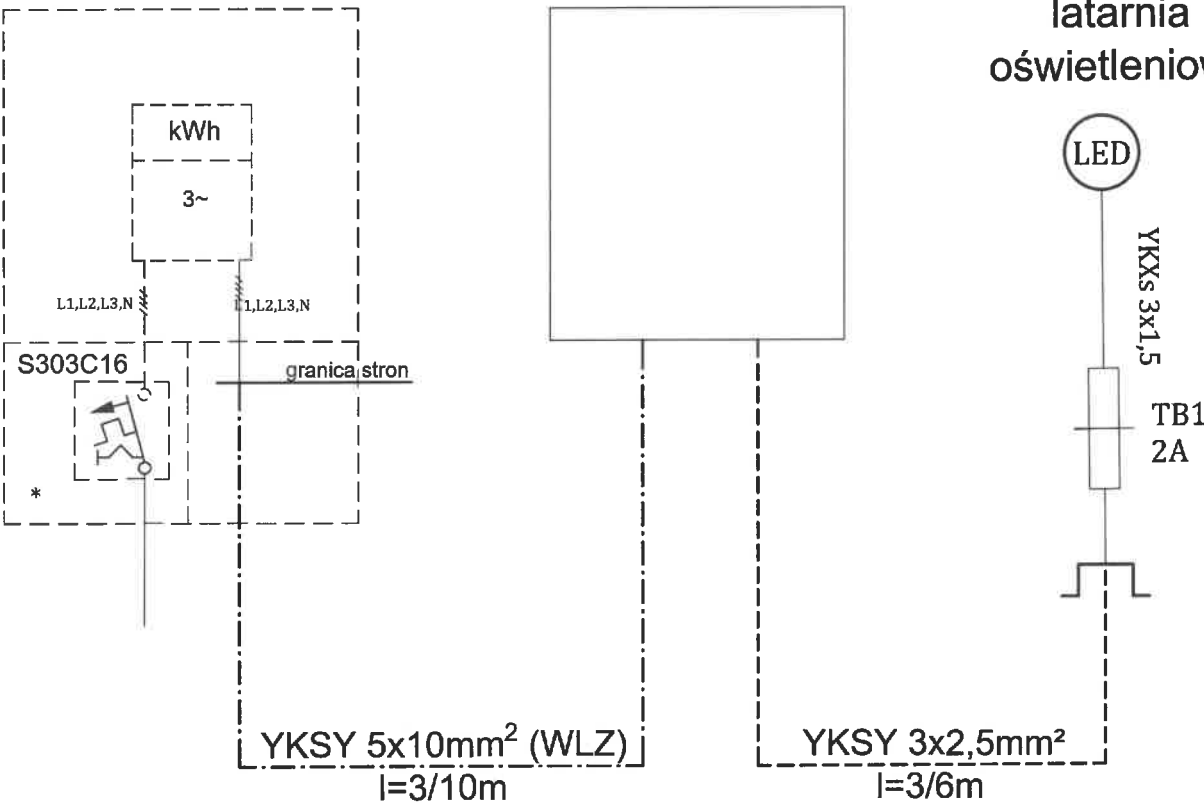
Podczas realizacji prac mogą wystąpić zagrożenia typowe dla robót budowlanych związanych z budową linii nN. Należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlano-montażowych Dz. U. Nr 47 poz. 401 oraz Rozporządzenia Ministra Polityki Społecznej Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

mgr inż. Tomasz Fus
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
upr. nr PDK/0224/POOE/15

złącze ZK1e-1P-Sr
wg. opracowania TAURON

szafka automatyki

latarnia
oświetleniowa



Obiekt: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI I POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W REJONIE ULIC ALEI PIASTOWSKIEJ I SPORTOWEJ W CIESZYNIE			data: Czerwiec 2024r.	
Inwestor:	Gmina Cieszyn ul. Rynek 1, 43-400 Cieszyn	Lokalizacja:	Cieszyn ul. Alei Piastowskiej, Sportowa	skala:
Nazwa rysunku:	SCHEMAT ZASILANIA	Etap projektu:	PROJEKT TECHNICZNY	nr rysunku: E-2
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH				
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność		
Projektant:	mgr inż. Tomasz Fus	PDK/0224/POOE/15		