



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna

M.Krawczyk, K.Strzeżyk

/cz. elektryczna 3/ Egz. 1, Tom III

NAZWA INWESTYCJI: Budowa drogi manewrowej, budowa 48 miejsc postojowych, chodników, schodów terenowych, sieci elektroenergetycznej, kanalizacji deszczowej oraz przebudowa chodników, sieci teletechnicznej i elektroenergetycznej w ramach zadania inwestycyjnego: "Budowa parkingu przy SP nr 5 w Andrychowie"			
ADRES INWESTYCJI: Andrychów ul. Lenartowicza jednostka ewidencyjna: Andrychów; obręb 121801_4 0001 Andrychów działki inwestycyjne: 561/10; 1874/7; 509/20; 509/23; 509/24; 509/25; 510/9; 447/26 j. e.: Andrychów; obręb 121801_4 0001 Andrychów			
INWESTOR: Gmina Andrychów ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów			
STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
BRANŻA: ELEKTROENERGETYCZNA /zewnętrzna instalacja elektryczna/			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
projektował: /branża: instalacyjna elektroenergetyczna/	mgr inż. Wiesław Gałgan	nr upr. SLK/5700/PWOE/14 -specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Wiesław Gałgan UPRAWNIENIA BUDOWLANA do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. SLK/5700/PWOE/14
sprawdził: /branża: instalacyjna elektroenergetyczna/	mgr inż. Emil Miśkiewicz	nr upr. SLK/4611/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Emil Miśkiewicz UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr Ewid. SLK/4611/PWOE/12

STYCZEŃ 2021

Adres siedziby: ul.Unii Europejskiej 10 / 88.1, 32-602 Oświęcim

tel./fax: 033 876 28 72, 500 107 084, 504 078 174 ■ e-mail: biuromk@onet.pl

■ NIP: 549 - 243 - 10 - 55 ■ REGON: 122431576

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa

1. Załączniki

1.1 KOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA

1.2 KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB PROJEKTANTA

2. Opis techniczny

3. Obliczenia techniczne

4. Zestawienie materiałów zasadniczych

II. Część rysunkowa

Lp.	Wyszczególnienie	Nr archiwalny
1.	Plan sytuacyjny	1
2.	Schemat przebudowy oświetlenie terenu	2
3.	Schemat rozbudowy rozdzielniczy obiektowej	3

Katowice dnia 22 grudnia 2014 r

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13 art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278) oraz 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.) po ustaleniu że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane wynikiem pozytywnym

Pan Wiesław Gałgan
mgr inż. elektrotechniki

ur dnia 09 września 1982 w Oświecimiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/5700/PW0E/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

... w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień

projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,

kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów.

wykonywanie nadzoru inwestorskiego;

62

ust 5 ustawy

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuj

1 Pan Wiesław Galgan
Górnica 44/1

43-225 Wola

43-223 wola
Okregowa Rada Izby

Główny Inspektor

Nad

Skład orzekający OKK

~~1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$~~

mgr inż. Piotr Szatkowski

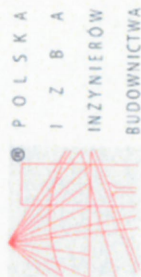
5

2. AP

nz. Hieronim Spizewski

1

mgr inż. Zbigniew Dzierżewski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-VP-VE-3XC *

Pan Wiesław Gałgan o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0208/15

adres zamieszkania ul. Długa 129, 32-607 Polanka Wielka

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-02 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Zakres opracowania.

W projekcie ujęto:

- a) projektowaną budowę sieci oświetleniowej parkingu
- b) zasilanie szlabanu parkingowego

2.2. Podstawa opracowania.

Projekt pn. Budowa drogi manewrowej, budowa 48 miejsc postojowych, chodników, schodów terenowych, sieci elektroenergetycznej, sieci kanalizacji deszczowej oraz przebudowa chodników i sieci elektroenergetycznej w ramach zadania inwestycyjnego "Budowa parkingu przy SP nr 5 w Andrychowie" opracowano na podstawie:

- 1. uzgodnień z Zamawiającym
- 2. podkładu geodezyjnego w skali 1:500
- 3. aktualnych przepisów i norm.

2.3. Obowiązujące przepisy i normy.

Projekt opracowano zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami PN, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych PBUE, oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Projekt instalacji, zastosowane urządzenia i sposób ich doboru odpowiadać będą międzynarodowym przepisom IEC.

Sieć oświetleniowa objęta niniejszym opracowaniem zostało sporządzone i będzie wykonane w oparciu o następujące przepisy i normy m.in:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych
- Polskie Normy, w tym:
 - N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
 - PN-EN 13201-2:2005 „Oświetlenie dróg”. Część 2: Wymagania oświetleniowe

2.4. Projektowana budowa instalacji oświetleniowej.

W ramach nowo projektowanego terenu projektuje się budowę oświetlenia części parkingowej.

Instalacja oświetlenia terenu

Projektowaną przebudowę instalacji oświetleniowej należy zasilić z istniejących słupów sieci oświetlenia parkingowego terenu Szkoły Podstawowej. Sieć ta jest zasilana z rozdzielnic nN budynku Szkoły. Projektowaną budowę należy wykonać przy użyciu słupów i opraw nawiązujących do słupów i opraw istniejących przy przyległej ul. Lenartowicza.

Budowa polega na:

- zabudowaniu nowych słupów i opraw w lokalizacjach wg. na rys 1

Przebudowę obwodu oświetleniowa ulicznego należy wykonać kablami typu jak istniejący (YAKY 4x35 mm²). Zabudować należy słup z wysięgnik jednoramiennym BETA 8/1/1,5 oraz oprawę typu AMPERA MIDI.

Słupy oświetleniowe posadzić na prefabrykowanym fundamentach typu B-120.

Na słupach zamontować oprawy o poniższych parametrach:

- strumień światła co najmniej 7000 lm
- minimalną ochronę przeciwprzepięciową 10kV
- wyposażona w zasilacz 1-10V lub DALI
- współczynnik mocy co najmniej 0,95
- klasa ochronności II
- wyposażona w okablowane gniazdo NEMA 5/7 pin w standardzie ANSI C136.41

Na potrzeby przeprowadzanie obliczeń natężenia oświetlenia dobrano oprawę firmy SCHREDER typu AMPERA MIDI.

We wszystkich słupach oświetleniowych należy zainstalować złącza (tabliczki bezpiecznikowe) w II klasie izolacji. Od tabliczki bezpiecznikowej do opraw należy wyciągnąć przewód YKY 2x1,5mm². Rozmieszczenie słupów pokazano na rys. nr 1. Kable układać w ziemi na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku zachowując odpowiednie - zgodne z normą odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi sieciami. Przejścia pod drogami oraz nawierzchnią utwardzoną jak również skrzyżowania z innymi sieciami należy wykonać w rurach ochronnych AROTA SRS Φ 110mm oraz DVK Φ 110mm (elastyczna). W miejscach gdzie istniejące kable oświetleniowe i elektroenergetyczne krzyżują się z przebudowanym układem komunikacyjnym należy zabezpieczyć je rurami ochronnymi dwudzielnymi w taki sposób by ich końce były wyprowadzone co najmniej 1m poza teren utwardzony. Przed zasypaniem wykopu na kable należy nałożyć opaski oznacznikowe i

zgłosić do odbioru w odkrytym wykopie. Następnie kable należy przysypać 10 cm warstwą piasku i 25 cm warstwą rodzimego gruntu, przykryć folią koloru niebieskiego, zasypać całkowicie wykop i wyrównać teren.

2.5. Zasilanie szlabanu

Projektowany szlaban parkingowy należy zasilić z istniejącej rozdzielnicy obiektowej będącej częścią instalacji wewnętrznej Inwestora. Trasę linii kablowych pokazano na rys 1. Budowę linii kablowej należy wykonać kablami YKYżo 3 x 2,5 mm². Kabel układać w ziemi na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku zachowując odpowiednie - zgodne z normą odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi sieciami. Przejścia pod drogami oraz nawierzchnią utwardzoną jak również skrzyżowania z innymi sieciami należy wykonać w rurach ochronnych grubościennych sztywnych Φ 110mm w taki sposób by ich końce były wyprowadzone co najmniej 1m poza teren utwardzony. Przed zasypaniem wykopu na kable należy nałożyć opaski oznacznikowe i zgłosić do odbioru w odkrytym wykopie. Następnie kable należy przysypać 10 cm warstwą piasku i 25 cm warstwą rodzimego gruntu, przykryć folią koloru niebieskiego, zasypać całkowicie wykop i wyrównać teren.

2.6 Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą.

Ochrona przeciwporażeniowa sieci oświetleniowej zapewniona będzie przez:

- zapewnienie II klasy ochronności dla urządzeń elektrycznych. Orawa oraz złącze słupowe spełniają wymagania II kl. ochronności, ponadto jako przewód pomiędzy złączem słupowym a oprawą należy zastosować kabel YKY o podwójnej izolacji na napięcie 1kV.
- nie należy uziemiać elementy metalowe słupów oświetleniowych.

2.7 Uwagi dla wykonawcy.

W urządzeniach wykonanych w II klasie ochronności zabrania się podłączania przewodu ochronnego oraz uziemiania części metalowych.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1 Bilans mocy

Lp.	Odbiornik	Moc zainstalowana Pz	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa Ps
-	-	kW	-	kW
1	Wzrost obciążenia mocy na odwodzie oświetleniowym parkingowym 4 x 76W	0,3	1	0,3
	RAZEM	0,7		0,7

3.2 Warunki doboru kabli i przewodów

Warunki prawidłowego doboru:

$$I_B < I_n < I_Z$$

$$I_2 < 1,45 I_Z$$

Oba warunki są spełnione.

Obliczenia spadków napięcia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz doboru zabezpieczeń i kabli dokonano na roboczo podczas projektowania metodą komputerową. Wyniki nie przekraczają wartości dopuszczalnych przepisami i normami.

3.3 Obliczenia natężenia oświetlenia

Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano metodą komputerową w programie Dialux.

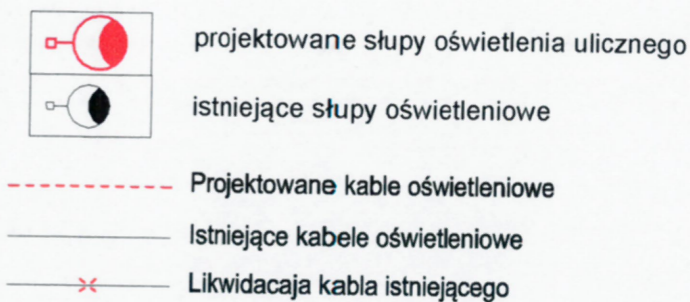
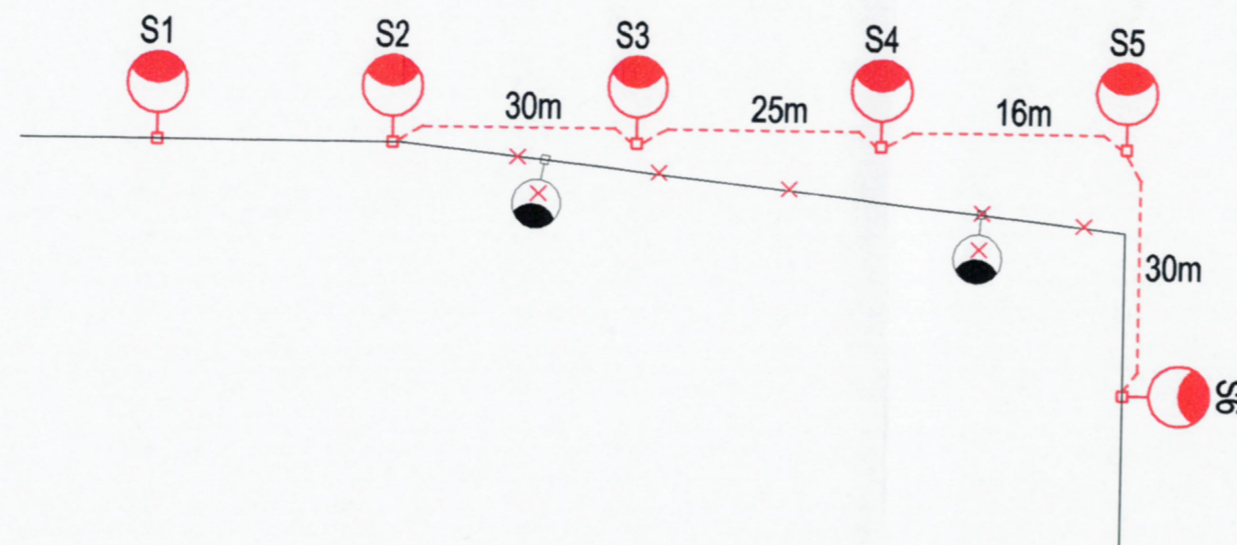
Opracował:

Wiesław Gałgan

mgr inż. Wiesław Gałgan
UPRAWNIENIA BUDOWLANA
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. SLK/5700/PWQE/14

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW ZASADNICZYCH

<u>ZBIORCZE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</u>				
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
	<u>Instalacja oświetlenia parkingowego</u>			
1	Słup oświetleniowy 8-kątny z wysięgnikiem jednoramiennym typu BETA 8/1/1,5	kpl	6	ELMONER
2	Oprawa oświetleniowa AMPERA MIDI wyposażona w okablowane gniazdo NEMA 5/7 pin w standardzie ANSI C136.41 i zasilacz DALI lub 1-10V i element sterujący TELECELL	kpl	6	SCHREDER
3	Kabel oświetleniowy YAKY 4x35 mm ²	m	120	
4	Kable YKY 2x1,5 mm ²	m	70	
5	Fundament prefabrykowany B120 +elementy złączne		6	ELMONER
6	Złącze słupowe TB-2	kpl	6	ROSA
7	Wkładka topikowa 6A	szt	6	
8	Folia ostrzegawcza o szerokości 0,4m niebieska	m	100	
9	Oznaczniki kablowe	kpl	10	
10	Rura ochronna SRS 110 AROT	m	30	AROT
11	Piasek	m ³	6	
	<u>Zasilanie szlabanu</u>			
1	Kable YKYżo 3x2,5 mm ²	m	150	
2	Doposażenie rozdzielnic obiektowej wg rys nr 3	kpl	1	
3	Uszczelnienie fundamentu budynku – przepust gazo-wodoszczelny	kpl	1	
4	Folia ostrzegawcza o szerokości 0,4m niebieska	m	100	
5	Oznaczniki kablowe	kpl	10	
	<u>Demontaże</u>			
1	Demontaż istniejącego słupa wraz z oprawą	szt	3	



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
 tel. (033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
 500 107 084
 504 078 174 ul. Unii Europejskiej 10/88.1
 e-mail: biuromk@onet.pl 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor: Gmina Andrychów
 ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów

adres inwestycji: Andrychów, ul. Lenartowicza
 działki inwestycyjne: 561/10; 1874/7; 509/20; 509/23;
 509/24; 509/25; 510/9; 447/26
 j. e.: Andrychów; obręb 121801_4 0001 Andrychów


faza projektu: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

temat projektu:
Budowa drogi manewrowej, budowa 48 miejsc postojowych, chodników, schodów terenowych, sieci elektroenergetycznej, sieci kanalizacji deszczowej oraz przebudowa chodników, sieci teletechnicznej i elektroenergetycznej w ramach zadania inwestycyjnego: "Budowa parkingu przy SP nr 5 w Andrychowie"


tytuł rysunku: SCHEMAT PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA TERENU

branża: ELEKTRYCZNA
 Zewnętrzna instalacja elektryczna

projektował/branża instalacyjna elektroenergetyczna/
 mgr inż. Wiesław Gałgan
 nr upr. SLK/5700/PWOE/14 -specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

podpis: 

sprawdził/branża instalacyjna elektroenergetyczna/
 mgr inż. Emil Miśkiewicz
 nr upr. SLK/4611/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

podpis: 

data: I 2021r.

skala: 1:500

nr rysunku: 2

DOPOSAŻENIE ISTN. ROZDZIELNICY



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA DLA UKŁADU SIECI TN-S
+ WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWO-PRĄDOWE

BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna tel. (033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk 500 107 084 504 078 174 ul. Unii Europejskiej 10/88.1 e-mail: biuromk@onet.pl 32-602 OŚWIĘCIM		
Inwestor: Gmina Andrychów ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów		
adres inwestycji: Andrychów, ul. Lenartowicza działki inwestycyjne: 561/10; 1874/7; 509/20; 509/23; 509/24; 509/25; 510/9; 447/26 j. e.: Andrychów; obręb 121801_4 0001 Andrychów		
faza projektu: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
temat projektu: Budowa drogi manewrowej, budowa 48 miejsc postojowych, chodników, schodów terenowych, sieci elektroenergetycznej, sieci kanalizacji deszczowej oraz przebudowa chodników, sieci teletechnicznej i elektroenergetycznej w ramach zadania inwestycyjnego: "Budowa parkingu przy SP nr 5 w Andrychowie"		
tytuł rysunku: SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY OBIEKTOWEJ		
branża: ELEKTRYCZNA Zewnętrzna instalacja elektryczna		
projektował /branża instalacyjna elektroenergetyczna/ mgr inż. Wiesław Gałgan nr upr. SLK/5700/PWOE/14 -specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 	
sprawdził /branża instalacyjna elektroenergetyczna/ mgr inż. Emil Miśkiewicz nr upr. SLK/4611/PWOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 	
data: I 2021r.	skala: 1:500	nr rysunku: 3