



Projektowanie Urządzeń i Instalacji Elektrycznych
Wojciech Grudziński
Ul. Modlińska 10, lok. U2
15-066 Białystok



(85) 743 26 30
0 602 378 323

Inwestor: ZARZĄD BIAŁOSTOCKIEJ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ
URZĘDU MIEJSKIEGO W BIAŁYMSTOKU. MIASTO
BIAŁYSTOK- URZĄD MIEJSKI W BIAŁYMSTOKU

Adres: 15-950 BIAŁYSTOK
UL. SŁONIMSKA 1

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Rodzaj opracowania: WIATY PRZYSTANKOWO-MODUŁOWE
PROJEKT OŚWIETLENIA (TECHNOLOGIE LED)

Jednostka projektowa: PROJEKTOWANIE URZĄDZEŃ I INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH "ELEKTROENERGETYKA"
WOJCIECH GRUDZIŃSKI
15-066 BIAŁYSTOK, UL. MODLIŃSKA 10, LOK. U2
TEL./FAX. (085) 743 26 30

Projektant: Wojciech Grudziński BŁ-138/92

mgr inż. Wojciech J. Grudziński
Urząd. projekt. i spec. inst.-inz. w zakresie
sieci i inst. elektr. Nr. BŁ 138/92
Inst. 1, ul. Modlińska 10, lok. U2, 15-066 Białystok (tel. 743 26 30)
BIAŁYSTOK

Spis zawartości projektu

I.	ZAŚWIADCZENIA	3
II.	OPIS TECHNICZNY.....	6
1.	<i>Podstawa opracowania</i>	<i>6</i>
2.	<i>Zakres opracowania</i>	<i>6</i>
3.	<i>Przeznaczenie obiektu</i>	<i>6</i>
4.	<i>Zasilanie obiektu</i>	<i>6</i>
5.	<i>Zasilanie taśm LED w plafonie informacyjnym.....</i>	<i>6</i>
6.	<i>Podświetlenie zadaszenia</i>	<i>6</i>
7.	<i>Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze.....</i>	<i>7</i>
8.	<i>Uwagi końcowe</i>	<i>7</i>
9.	<i>Zestawienie materiałów.....</i>	<i>8</i>
	INFORMACJA BIOZ	10
	OŚWIADCZENIE.....	11
III.	Rysunki.....	12
Rys. 1.	<i>Rzut elewacji wariant 1.....</i>	<i>13</i>
Rys. 2.	<i>Schemat zasilania(wariant 1).....</i>	<i>14</i>
Rys. 3.	<i>Rzut elewacji wariant 2.....</i>	<i>15</i>
Rys. 4.	<i>Schemat zasilania(wariant 2).....</i>	<i>16</i>
Rys. 5.	<i>Rzut elewacji wariant 3.....</i>	<i>17</i>
Rys. 6.	<i>Schemat zasilania(wariant 3).....</i>	<i>18</i>
Rys. 7.	<i>Rzut elewacji wariant 4.....</i>	<i>19</i>
Rys. 8.	<i>Schemat zasilania(wariant 4).....</i>	<i>20</i>

I. ZAŚWIADCZENIA

- Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta
- Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta

I. ZAŚWIADCZENIA

- Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta
- Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta

Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 i.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności elektrycznych.-

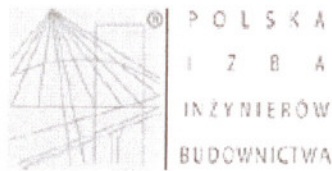
Pan Wojciech Jan Grudziński

jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz ocenienia i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinnych, zagrodowych
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.

Wojciech Jan Grudziński
Dyrektor Wydziału
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. Wojciech Grudziński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-4GG-QTI-NDX *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01

adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurówce

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 3 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. Wojciech Grudziński

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera instalację oświetlenia wiat i oświetlenia plafonów informacyjnych w projektowanych wiatach przystankowych w następujących konfiguracjach:

- wiata przystankowa 2 modułowa z 2 panelami informacyjnymi oraz podświetleniem zadaszania,
- wiata przystankowa 2 modułowa z 1 panelem informacyjnymi oraz podświetleniem zadaszania,
- wiata przystankowa 3 modułowa z 2 panelami informacyjnymi oraz podświetleniem zadaszania,
- wiata przystankowa 4 modułowa z 2 panelami informacyjnymi oraz podświetleniem zadaszania,

3. Przeznaczenie obiektu

Wiata przystankowa.

4. Zasilanie obiektu

Zasilanie wiaty przystankowej ujęto w oddzielnym opracowaniu.

5. Zasilanie taśm LED w plafonie informacyjnym

W plafonie informacyjnym zaprojektowano oświetlenie przy pomocy taśm LED. Taśmy LED oświetlające plafony informacyjne mocować do konstrukcji wiaty przy pomocy uchwytów przykręcanych do konstrukcji wiaty. Do zasilania taśm LED wewnątrz plafonu informacyjnego zaprojektowano rozdzielnicę zasilającą wyposażoną zgodnie z załączonymi schematami. Obudowy rozdzielnic zasilających montować przez przykręcenie. Zasilacze taśm LED montować w obudowach IP44 przykręcanych do konstrukcji wiaty wewnątrz plafonu informacyjnego. Przewód PE w rozdzielnicy połączyć z metalowymi elementami konstrukcji wiaty. Kabel zasilający z ziemi do rozdzielnicy zasilającej prowadzić wewnątrz profilu stalowego w osłonie z rury RB. Przewody wewnątrz plafonu informacyjnego prowadzić w rurze RB18 montowanej na uchwytach.

6. Podświetlenie zadaszania

Podświetlenie zadaszania wykonać przy pomocy taśm LED. Taśmę LED oświetlającą wiatę montować do zadaszania w aluminiowym profilu przy pomocy uchwytów oferowanych przez producenta profilu. Do zasilania taśm LED zaprojektowano rozdzielnicę zasilającą wyposażoną zgodnie z załączonymi schematami. Obudowę rozdzielnicy montować przez przykręcenie. Zasilacz taśm LED montować w obudowie IP44 przykręcanej do konstrukcji wiaty wewnątrz plafonu informacyjnego. Przewód PE w rozdzielnicy połączyć z metalowymi elementami konstrukcji wiaty. Kabel zasilający z ziemi do rozdzielnicy zasilającej

przewodź wewnątrz profilu stalowego w osłonie z rury RB. Przewody wewnątrz plafonu informacyjnego prowadzić w rurze RB18 montowanej na uchwytych.

7. Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TNC-S. Projektowana rozdzielnia elektryczna winna być wyposażona w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Punkt rozdziału przewodu PEN uziemić przy pomocy uziomu szpilkowego. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć z metalową konstrukcją wiaty przystankowej. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim

8. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.

mgr inż. Wojciech J. Grudziński
Inst. projekt. z spec. Inst.-inz. w zakresie
elektr. i inst. elektr. Nr BH. 138/92
§2 ust. 1, §3 ust. 2, §12 ust. 1 pkt 4b (Dz. U nr 6 po. 46)
BIAŁYSTOK

9. Zestawienie materiałów**a) WIATA 2 MODUŁOWA DWA PLAFONY INFOMRACYJNE**

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	YDYżo3x1,5mm2	m	2
2.	YDY2x1,5mm2	m	10
3.	LgYżo6mm2	m	4
4.	rura RB18	m	6
5.	Profil aluminiowy – HR-ALU (1m)	szt	4
6.	Taśma LED 5630,300 LED, IP65, CRI>80	m	4,1
7.	taśma LED np. 300LED-CW, 12V, 24W, biała zimna, IP65	m	4
8.	Zasilacz LED 200W obudowa IP44	kpl	1
9.	P302 25/0,03/AC	szt	1
10.	S301 B6	szt	1
11.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
12.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
13.	Bednarka FeZn25x4	m	3

b) WIATA 2 MODUŁOWA JEDEN PLAFON INFOMRACYJNY

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	YDYżo3x1,5mm2	m	2
2.	YDY2x1,5mm2	m	8
3.	LgYżo6mm2	m	4
4.	rura RB18	m	5
5.	Profil aluminiowy – HR-ALU (1m)	szt	4
6.	Taśma LED 5630,300 LED, IP65, CRI>80	m	4,1
7.	taśma LED np. 300LED-CW, 12V, 24W, biała zimna, IP65	m	2
8.	Zasilacz LED 200W obudowa IP44	kpl	1
9.	P302 25/0,03/AC	szt	1
10.	S301 B6	szt	1
11.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
12.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
13.	Bednarka FeZn25x4	m	3

c) WIATA 3 MODUŁOWA DWA PLAFONY INFOMRACYJNE

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	YDYżo3x1,5mm2	m	2
2.	YDY2x1,5mm2	m	11
3.	LgYżo6mm2	m	4
4.	rura RB18	m	8
5.	Profil aluminiowy – HR-ALU (1m)	szt	6
6.	Taśma LED 5630,300 LED, IP65, CRI>80	m	6,1
7.	taśma LED np. 300LED-CW, 12V, 24W, biała zimna, IP65	m	4
8.	Zasilacz LED 200W obudowa IP44	kpl	1
9.	P302 25/0,03/AC	szt	1
10.	S301 B6	szt	1
11.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
12.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
13.	Bednarka FeZn25x4	m	6

d) WIATA 4 MODUŁOWA DWA PLAFONY INFOMRACYJNE

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	YDYżo3x1,5mm2	m	2
2.	YDY2x1,5mm2	m	11

3.	LgYżo6mm2	m	4
4.	rura RB18	m	12
5.	Profil aluminiowy – HR-ALU (1m)	szt	8
6.	Taśma LED 5630,300 LED, IP65, CRI>80	m	8,1
7.	taśma LED np. 300LED-CW, 12V, 24W, biała zimna, IP65	m	4
8.	Zasilacz LED 200W obudowa IP44	kpl	1
9.	P302 25/0,03/AC	szt	1
10.	S301 B6	szt	1
11.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
12.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
13.	Bednarka FeZn25x4	m	6

mgr inż. Wojciech J. Gaudziński
upr. projekt. i nadz. nadz. w zakresie
sieci i instal. elektrycznych (138/93)
§2 ust. 1, §4 ust. 1 (Dz. Urz. Mar 8 po. 46)
MIASTKO

ak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

OBIEKT BUDOWLANY: WIATA PRZYSTANKOWA

ADRES BUDOWY: BIAŁYSTOK

INWESTOR : MIASTO BIAŁYSTOK

**PROJEKTANT: WOJCIECH GRUDZIŃSKI,
UL. WARSZAWSKA 36,
15-077 BIAŁYSTOK**

mgr inż. Wojciech P. Grudziński
upr. projekt. i inżyn. inż. w zakresie
sieci i instal. elektro. Nr Bt. 138/02
§2 ust. 1, §4 ust. 2, §5 ust. 1 pkt 1) Dz. U. nr 6 po. 46)
BIAŁYSTOK

1. Zakres robót:

- 1.1. Wykonanie rozdzielni elektrycznej w plafonie informacyjnym
- 1.2. Wykonanie oświetlenia plafonu informacyjnego

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Istniejąca ulica
- 2.2. Istniejąca linia kablowa nn
- 2.3. Istniejąca linia kablowa oświetlenia ulicznego

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Istniejące kable elektryczne
- 3.2. Istniejąca ulica

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.2. Ryzyko uszkodzenia istniejącej infrastruktury podczas prac ziemnych.
- 4.3. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskich ulicach.
- 4.4. Ryzyko wypadku podczas prac z maszynami budowlanymi (koparki, dźwigi itp.)
- 4.5. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

Białystok 09.12.2016r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych w projektowanej wiacie przystankowej jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Wojciech Grudziński

mgr inż. Wojciech J. Grudziński
upr. projekt. z spec. inst.-ing. w zakresie
sieci i inst. elektrycznych, Nr 1223/92
§2 ust. 1, §4 ust. 2, 613 ust. 1 pkt 1 i 2 (Dz. Urz. 43)
BIAŁYSTOK

III. Rysunki

Rys. nr 1. Rzut elewacji wariant 1

Rys. nr 2. Schemat zasilania(wariant 1)

~~Rys. nr 3. Rzut elewacji wariant 2~~

~~Rys. nr 4. Schemat zasilania(wariant 2)~~

Rys. nr 5. Rzut elewacji wariant 3

Rys. nr 6. Schemat zasilania(wariant 3)

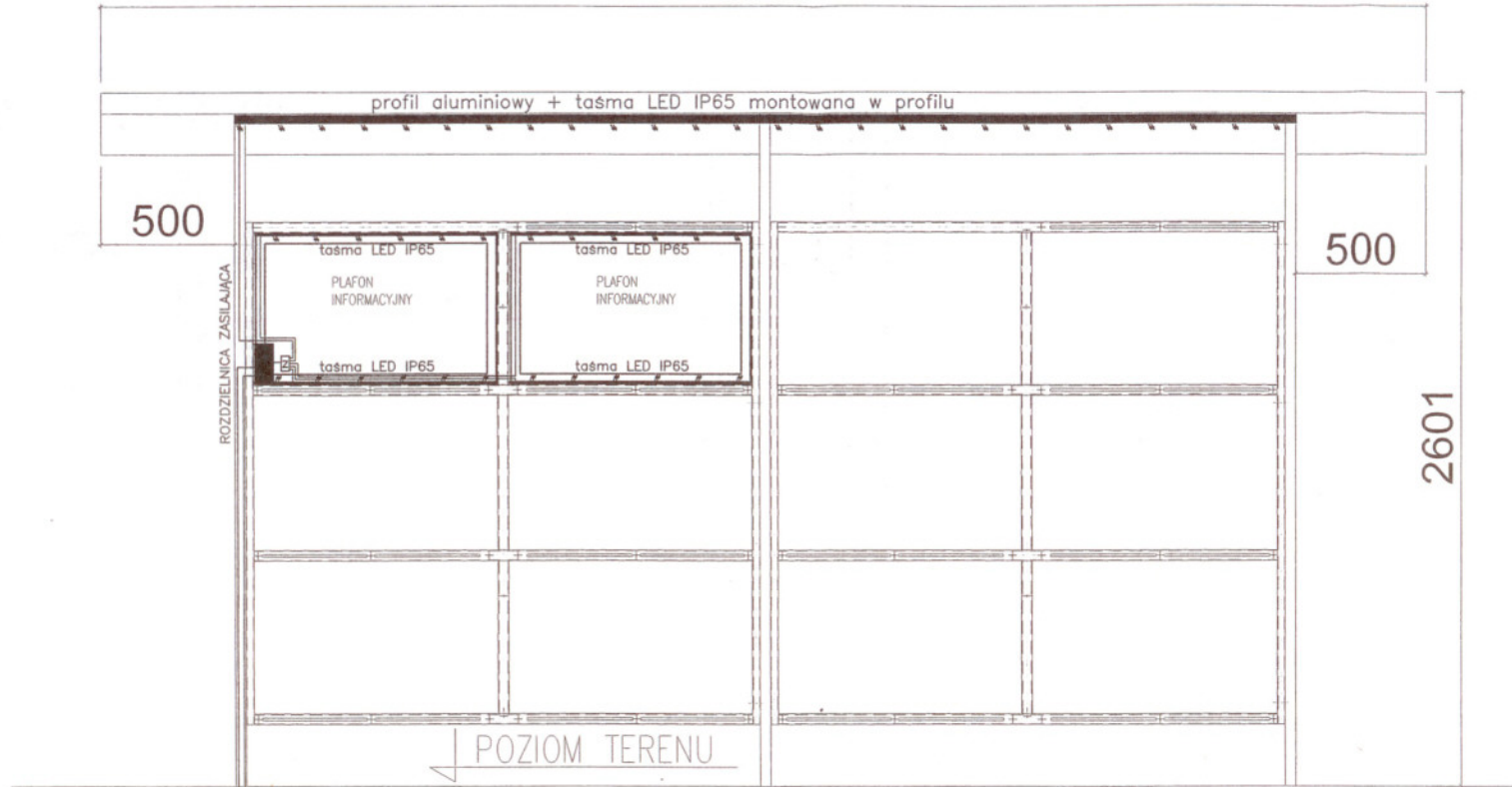
~~Rys. nr 7. Rzut elewacji wariant 4~~

~~Rys. nr 8. Schemat zasilania(wariant 4)~~

OK

Dr






5040



$R_u < 10 \Omega$
 UZIOM PRĘTOWY TYPU GALMAR



LINIA KABLOWA ZASILANIA WIATY
 UJĘTA W ODDZIELNYM OPRACOWANIU

LEGENDA

-  - ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA
-  - ZASILACZ LED W OBUDOWIE IP44
-  - TAŚMA LED 5630,300 LED, IP65, CRI>80 WODOODPORNĄ 4,1m - BIAŁA ZIMNA 15,84W/m + profil aluminiowy z szybą
-  - PRZEWÓD TYPU YDY PROWADZONY W RURZE TYPU RB
-  - TAŚMA LED 300LED-CW, 12V 24W BIAŁA ZIMNA, IP65

(Wyciąg z projektu w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia)

Załącznik nr 7d

		Projektowanie Urzędzeń i Instalacji Elektrycznych ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 Lok.U2, 15-066 Białystok	
OBIEKT:	WIATA PRZYSTANKOWA-WIATA 2 MODUŁOWA WARIANT Z PODSWIETLONYMI DWOMA PLAFONAMI INFORMACYJNYMI	DATA:	Grudzień 2016
TYTUŁ RYS:	RZUT ELEWACJI WARIANT 1 TECHNOLOGIE LED	SKALA:	NR RYS 1:20 1
PROJEKTANT:	WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BL138/92	PODPIS: 

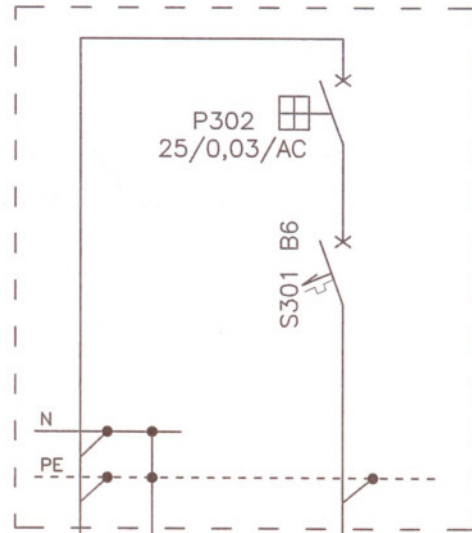


ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIOWY



PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA
Z WKŁADKĄ BEZP.
W WNECIE SŁUPA –
UJĘTE W ODDZIELNYM
OPRACOWANIU

LINIA KABLOWA ZASILANIA WIATY
UJĘTA W ODDZIELNYM OPRACOWANIU



ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA
OBUDOWA RN1X5

FeZn25x4

UZIEMIENIE WIATY PRZYST.
UZIOM SZPILKOWY
TYPU GALMAR

zasilacz LED
230/12V,200W
w puszcze IP44

YDY(zo) 3x1,5mm2
RB18

przewód zasilający
YDY2x1,5mm2

taśmy LED 300LED-CW 12V
24W, biała zimna, IP65

taśma LED
biała zimna,
w profilu AL,
taśmę montować
na konstrukcji zadaszania.
(l=4,1m)

Szybkie samoczynne
wytłoczenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V

Projektowanie Urządzeń i Instalacji Elektrycznych ELEKTROENERGETYKA – WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 Lok.U2, 15-066 Białystok			
OBIEKT:	WIATA PRZYSTANKOWA-WIATA 2. MODUŁOWA WARIANT Z PODŚWIETLONYMI DWOMA PLAFONAMI INFORMACYJNYM	DATA:	Grudzień 2016
TYTUŁ RYS:	SCHEMAT ZASILANIA TECHNOLOGIE LED	SKALA:	NR RYS: 2
PROJEKTANT:	WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BL138/92	PODRYS:

Wyciąg z projektu w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia) Załącznik nr 7d

7030

7040

profil aluminiowy + taśma LED IP65 montowana w profilu

profil aluminiowy + taśma LED IP65 montowana w profilu

500

500

2359

PLAFON
INFORMACYJNYPLAFON
INFORMACYJNY

+ | 0.40

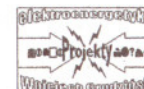
POZIOM TERENU

ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA

Ru < 10 Ω
UZIOM PRĘTOWY TYPU GALMARLINIA KABLOWA ZASILANIA WIATY
UJĘTA W ODDZIELNYM OPRACOWANIU

LEGENDA

-  - ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA
-  - ZASILACZ LED W OBUDOWIE IP44
-  - TAŚMA LED 5630,300 LED, IP65, CRI>80
WODOODPORNĄ 6,1m - BIAŁA ZIMNA
15,84W/m + profil aluminiowy z szybą
-  - PRZEWÓD TYPU YDY PROWADZONY
W RURZE TYPU RB
-  - TAŚMA LED 300LED-CW, 12V
24W BIAŁA ZIMNA, IP65



Projektowanie Urządzeń i Instalacji Elektrycznych
ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI
ul. Modlińska 10 Lok.U2, 15-066 Białystok

OBIEKT:

WIATA PRZYSTANKOWA-WIATA 3 MODUŁOWA
WARIANT Z PODSWIETLONAMI DWOMA
PLAFONAMI INFORMACYJNYMI

DATA:
Grudzień
2016

TYTUŁ RYS:

RZUT ELEWACJI WARIANT 3
TECHNOLOGIE LED

SKALA:
1:20

NR RYS:
5

PROJEKTANT:

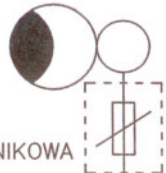
WOJCIECH GRUDZIŃSKI

UPR. NR
BL138/92

PODPIS:

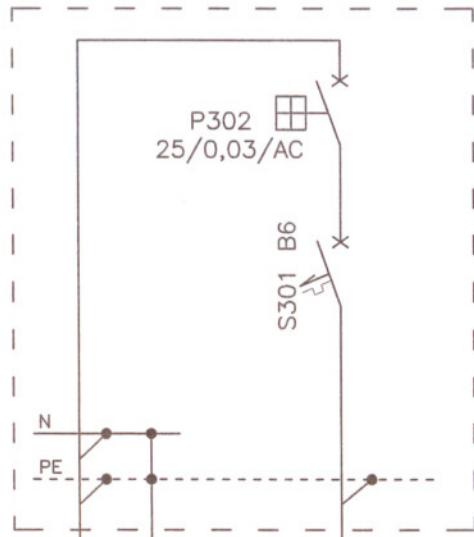



ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIOWY



PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA
Z WKŁADKĄ BEZP.
WE WNECIE SŁUPA –
UJĘTE W ODDZIELNYM
OPRACOWANIU

LINIA KABLOWA ZASILANIA WIATY
UJĘTA W ODDZIELNYM OPRACOWANIU



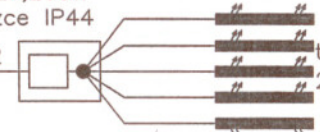
ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA
OBUDOWA RN1X5



UZIEMIENIE WIATY PRZYST.
UZIOM SZPILKOWY
TYPU GALMAR

zasilacz LED
230/12V,200W
w puszcze IP44

YDY(zo) 3x1,5mm2
RB18



taśmy LED 300LED-CW 12V
24W, biała zimna, IP65

przewód zasilający
YDY2x1,5mm2

taśma LED
biała zimna,
w profilu AL,
taśmę montować
na konstrukcji zadaszenia.
(l=6,1m)

Szybkie samoczynne
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V



Projektowanie Urządzeń i Instalacji Elektrycznych
ELEKTROENERGETYKA – WOJCIECH GRUDZIŃSKI
ul. Modlińska 10 Lok.U2, 15-066 Białystok

OBIEKT:	WIATA PRZYSTANKOWA-WIATA 3 MODUŁOWA WARIANT Z PODSWIETLONYMI DWOMA PLAFONAMI INFORMACYJNYMI	DATA: Grudzień 2016
TYTUŁ RYS:	SCHEMAT ZASILANIA TECHNOLOGIE LED	SKALA: NR RYS 6
PROJEKTANT:	WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BL138/92 PODPIS:

Załącznik nr 7d