

(Wyciąg z projektu w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia)

"Studio M5"

Pracownia Architektury



WIATA PRZYSTANKOWA-MODUŁOWA
PROJEKT OŚWIETLENIA

I. DANE OGÓLNE:

Inwestor:

**MIASTO BIAŁYSTOK - ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU
URZĘDU MIEJSKIEGO w BIAŁYMSTOKU**

Autorzy opracowania:

Mgr inż. Arch. Marzena Poniatowicz

Mgr inż. Wojciech Grudziński

Białystok, dn. 21 czerwca 2012 roku

SPIS TREŚCI:**CZĘŚĆ A – OPISOWA**

- OPIS TECHNICZNY
- Zestawienie materiałów do poszczególnych wariantów
- BIOZ

CZĘŚĆ B – GRAFICZNA

1.	Wiata z 1 panelem podświetlanym LED- rzut elewacji	Rys. 1
2.	Wiata z 1 panelem podświetlanym LED- schemat zasilania	Rys. 2
3.	Wiata z 2 panelami podświetlanymi LED- rzut elewacji	Rys. 3
4.	Wiata z 2 panelami podświetlanymi LED- schemat zasilania	Rys. 4
5.	Wiata 1modułowa podświetlenie zadaszzenia- rzut elewacji	Rys. 5
6.	Wiata 1modułowa podświetlenie zadaszzenia- schemat zasilania	Rys. 6
7.	Wiata 2modułowa podświetlenie zadaszzenia- rzut elewacji	Rys. 7
8.	Wiata 2modułowa podświetlenie zadaszzenia- schemat zasilania	Rys. 8
9.	Wiata 3modułowa podświetlenie zadaszzenia- rzut elewacji	Rys. 9
10.	Wiata 3modułowa podświetlenie zadaszzenia- schemat zasilania	Rys. 10

CZĘŚĆ C- Przedmiary i Kosztorysy Inwestorskie

1. Wiata z 1 panelem informacyjnym
2. Wiata z 2 panelami informacyjnymi
3. Podświetlenie zadaszzenia – wiata 1 modułowa
4. Podświetlenie zadaszzenia – wiata 2 modułowa
5. Podświetlenie zadaszzenia – wiata 3 modułowa

OPRACOWANIE:

Mgr inż. arch. Marzena Poniatowicz

mgr inż. Wojciech Grudziński

Białystok, 21. czerwiec. 2012 rok

I. DANE OGÓLNE:**1. Podstawa opracowania:**

Podstawą opracowania jest zlecenie Urzędu Miasta- Departament Dróg i Transportu w Białymstoku z siedzibą przy ul. Składowej 11

2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest aneks do opracowania z dnia 10.10.2006 r. dotyczący możliwości zastosowania wariantowego oświetlenia wiat przystankowych- modułowych- oświetlenie LED (w zastępstwie świetlówek) plafonów informacyjnych oraz podświetlenie zadaszona wiat.

3. Zakres opracowania:

- Wariant 1: wiata z jednym panelem informacyjnym
 - Wariant 2- wiata z dwoma panelami informacyjnymi
- Oraz:
- Podświetlenia zadaszona wiaty 1 modułowej
 - Podświetlenia zadaszona wiaty 2 modułowej
 - Podświetlenia zadaszona wiaty 3 modułowej
 - Przedmiary i kosztorysy do poszczególnych wariantów

4. Układ funkcjonalno- przestrzenny: bez zmian

Wiata przystankowa stanowi ochronę osób korzystających z komunikacji miejskiej przed wpływami atmosferycznymi.

5. Dane konstrukcyjne dotyczące montażu taśm LED w profilu aluminiowym.

W elementach ram R1, R2, R3 i R4, w zależności od zastosowanego wariantu (czy jest to wiata 1,2, czy też 3 modułowa) należy wykonać otwory montażowe o przekroju 19x18 mm w celu przeprowadzenia przez nie profilu aluminiowego, w którym osadzona będzie taśma LED. Profil montowany będzie za pomocą śrub samowiertnych do płatwi czołowej oraz dodatkowo przyklejony za pomocą taśmy klejącej dwustronnej lub silikonu. Końcówki profilu osadzone będą na głębokość ok. 2 cm w elementach ram, w wykonanych otworach.

Uwagi końcowe: Należy dokonać próbnego montażu wszystkich elementów wiaty a w razie problemów i niejasności skontaktować się z projektantami.

Białystok, dn. 21.06.2012 rok

OPRACOWANIE:

Mgr inż. arch. Marzena Poniatończ



CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

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 z 1 panelem informacyjnym,
- wiata przystankowa z 2 panelami informacyjnymi,
- podświetlenie zadaszenia wiaty 1 modułowej,
- podświetlenie zadaszenia wiaty 2 modułowej,
- podświetlenie zadaszenia wiaty 3 modułowej.

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 uchwytych 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 zadaszenia

Podświetlenie zadaszenia wykonać przy pomocy taśm LED. Taśmę LED oświetlającą wiatę montować do zadaszenia w aluminiowym profilu przy pomocy uchwytych oferowanych przez producenta profili. 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 uchwytach.

7. Ochrona od porażeń, 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 szpilekowego. 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
projekt. w spec. inst.-nż. w zakre. e
sieci i inst. elektr./Nr BL 138/sz
z ust.1, §4 ust.2, §13 ust.1 pkt 4a (Dz. U.jnr 8 poz. 46)
BIAŁYSTOK

9. Zestawienie materiałów

a) WIATA PRZYSTANKOWA Z 1 PANELEM INFORMACYJNYM

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – WIATA PRZYSTANKOWA Z 1 PANELEM INFORMACYJNYM		
1.	YDYżo3x1,5mm ²	m	2
2.	YDY2x1,0mm ²	m	3
3.	LgYżo6mm ²	m	4
4.	rura RB18	m	3
5.	taśma LED np. 300LED-CW, 12V, 24W, biała zimna, IP65	m	2
6.	zasilacz do taśm LED 12V, 100W, 0,8A + obudowa IP44	kpl	1
7.	P302 25/0,03/AC	szt	1
8.	S301 B6	szt	1
9.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
10.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
11.	bednarka FeZn25x4	m	3

b) WIATA PRZYSTANKOWA Z 2 PANELAMI INFORMACYJNYMI

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – WIATA PRZYSTANKOWA Z 2 PANELAMI INFORMACYJNYMI		
1.	YDYżo3x1,5mm ²	m	2
2.	YDY2x1,0mm ²	m	5
3.	LgYżo6mm ²	m	4
4.	rura RB18	m	4
5.	taśma LED np. 300LED-CW, 12V, 24W, biała zimna, IP65	m	4
6.	zasilacz do taśm LED 12V, 100W, 0,8A + obudowa IP44	kpl	1
7.	P302 25/0,03/AC	szt	1
8.	S301 B6	szt	1
9.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
10.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
11.	Bednarka FeZn25x4	m	3

c) PODŚWIETLENIE ZADASZENIA - WIATA 1 MODUŁOWA

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PODŚWIETLENIE ZADASZENIA - WIATA 1 MODUŁOWA		
1.	YDYżo3x1,5mm ²	m	2
2.	YDY2x1,5mm ²	m	3
3.	LgYżo6mm ²	m	4
4.	rura RB18	m	3
5.	profil aluminiowy - P-PRO-STAR-MIO LED PROFIL STARLINE ALU MICRO (l=2m)	szt	1
6.	taśma LED - K-LED 5050-6500 KN LED FLEX POWER 6500 K60LED	m	2,1
7.	wąż POLFIT RC-6.4/3.2	szt	1

8.	zasilacz LED 100W np. + 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

d) PODŚWIETLENIE ZADASZENIA - WIATA 2 MODUŁOWA

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PODŚWIETLENIE ZADASZENIA - WIATA 2 MODUŁOWA		
1.	YDYżo3x1,5mm ²	m	2
2.	YDY2x1,5mm ²	m	3
3.	LgYżo6mm ²	m	4
4.	rura RB18	m	3
5.	Profil aluminiowy - P-PRO-STAR-MIO LED PROFIL STARLINE ALU MICRO (l=2m)	szt	2
6.	Taśma LED - K-LED 5050-6500 KN LED FLEX POWER 6500 K60LED	m	4,1
7.	Zasilacz LED 100W np. W-RC-6.4-3.2 WAZ POLFIT RC-6.4/3.2 + obudowa IP44	kpl	1
8.	P302 25/0,03/AC	szt	1
9.	S301 B6	szt	1
10.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
11.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
12.	Bednarka FeZn25x4	m	3

e) PODŚWIETLENIE ZADASZENIA - WIATA 3 MODUŁOWA

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PODŚWIETLENIE ZADASZENIA - WIATA 3 MODUŁOWA		
1.	YDYżo3x1,5mm ²	m	2
2.	YDY2x1,5mm ²	m	7
3.	LgYżo6mm ²	m	4
4.	rura RB18	m	5
5.	profil aluminiowy - P-PRO-STAR-MIO LED PROFIL STARLINE ALU MICRO (l=2m)	szt	3
6.	taśma LED - K-LED 5050-6500 KN LED FLEX POWER 6500 K60LED	m	6,1
7.	zasilacz LED 100W np. W-RC-6.4-3.2 WAZ POLFIT RC-6.4/3.2 + obudowa IP44	kpl	1
8.	P302 25/0,03/AC	szt	1
9.	S301 B6	szt	1
10.	obudowa RN1x5 z drzwiczkami	kpl	1
11.	uziom prętowy typu galmar	kpl	1
12.	Bednarka FeZn25x4	m	3

**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**

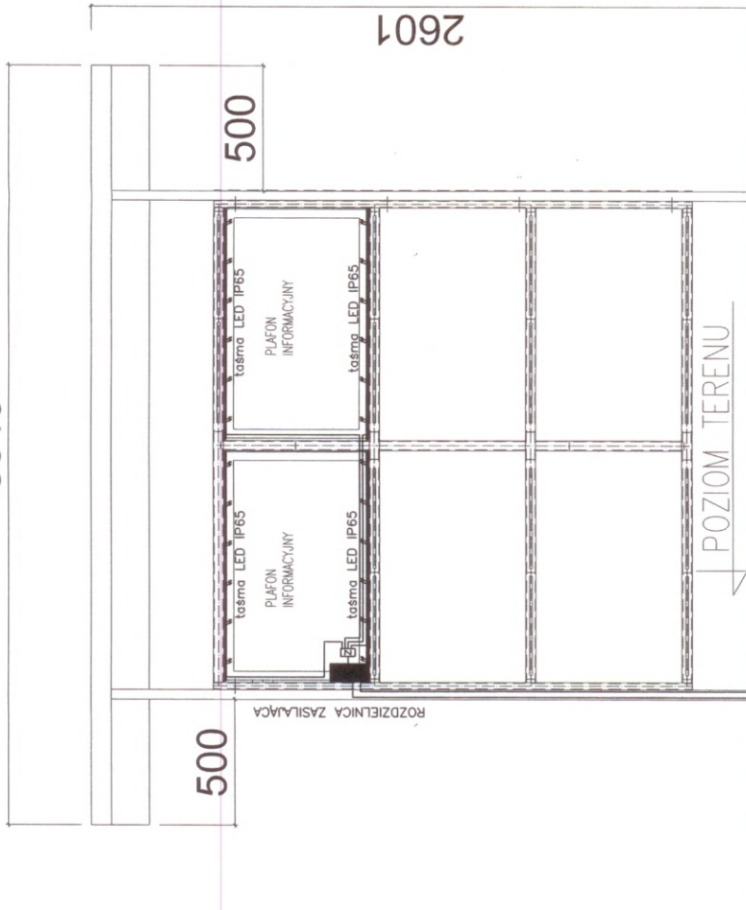
mgr inż. Wojciech P. Grudziński
inż. projekt. w spec. inst. inż. w zakresie
sieci i inst. elektr. Nr BŁ. 138/sz
§2 ust.1, §4 ust.2, §13 ust.1 pkt 4b (Dz. U. nr 8 poz. 46
BIAŁYSTOK

- 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

Spis rysunków

1. Wiata przystankowa – wariant z 1 panelem podświetlanym LED. Rzut elewacji rys. nr1
2. Wiata przystankowa – wariant z 1 panelem podświetlanym LED. Schemat zasilania rys. nr2
3. Wiata przystankowa – wariant z 2 panelami podświetlanymi LED. Rzut elewacji rys. nr3
4. Wiata przystankowa – wariant z 2 panelami podświetlanymi LED. Schemat zasilania rys. nr4
5. Wiata przystankowa – wariant z podśw. zadasz. Wiata 1 modułowa. Rzut elewacji rys. nr5
6. Wiata przystankowa – wariant z podśw. zadasz. Wiata 1 modułowa. Schemat zasilania rys. nr6
7. Wiata przystankowa – wariant z podśw. zadasz. Wiata 2 modułowa. Rzut elewacji rys. nr7
8. Wiata przystankowa – wariant z podśw. zadasz. Wiata 2 modułowa. Schemat zasilania rys. nr8
9. Wiata przystankowa – wariant z podśw. zadasz. Wiata 3 modułowa. Rzut elewacji rys. nr9
10. Wiata przystankowa – wariant z podśw. zadasz. Wiata 3 modułowa. Schemat zasilania .. rys. nr10

3040

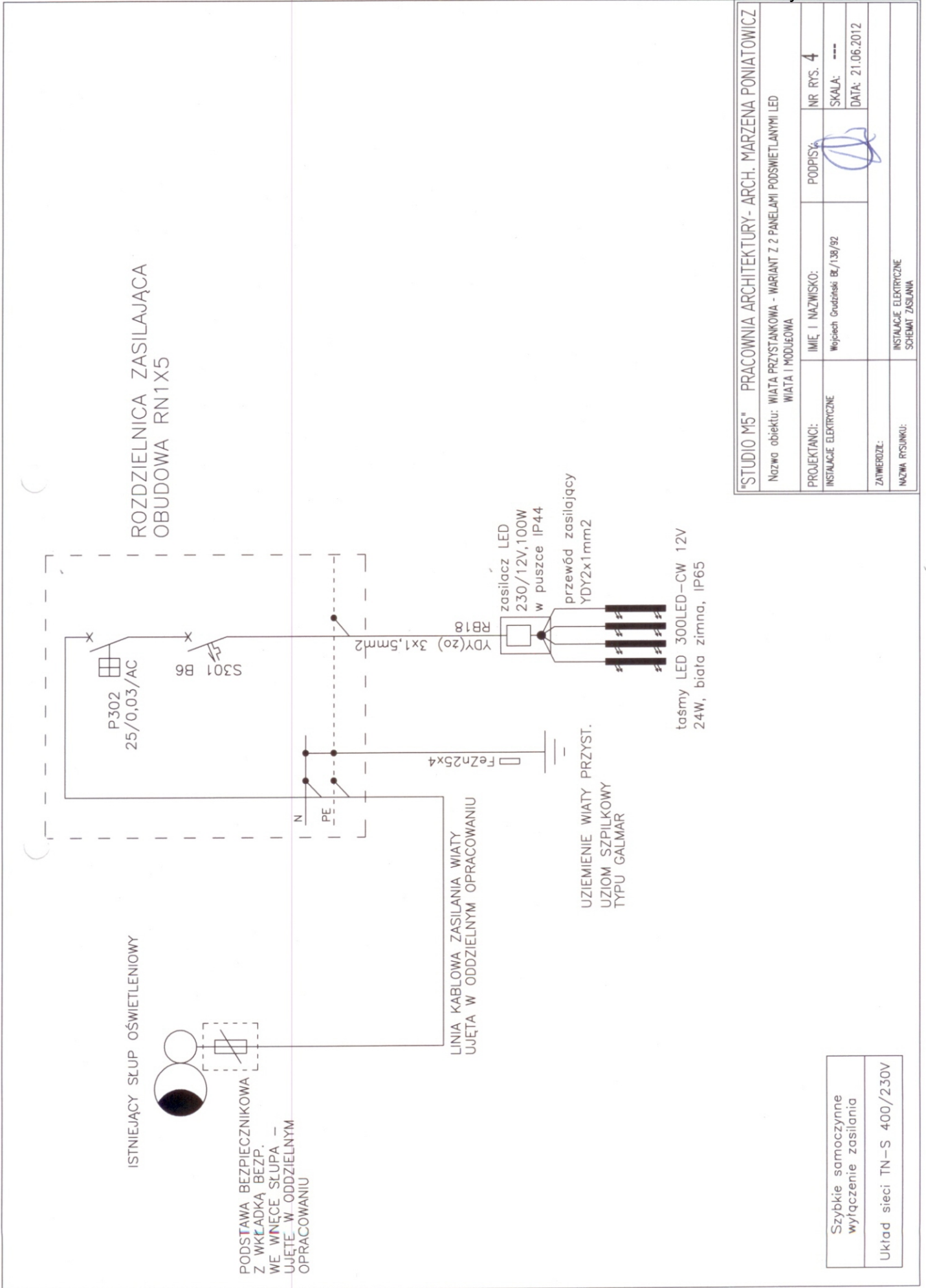


LEGENDA

- ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA
- ZASILACZ LED W OBUDOWIE IP44
- TAŚMA LED 300LED-CW, 12V 24W BIAŁA ZIMNA, 5m, IP65
- PRZEWÓD TYPU YDY PROWADZONY W RURZE TYPU RB

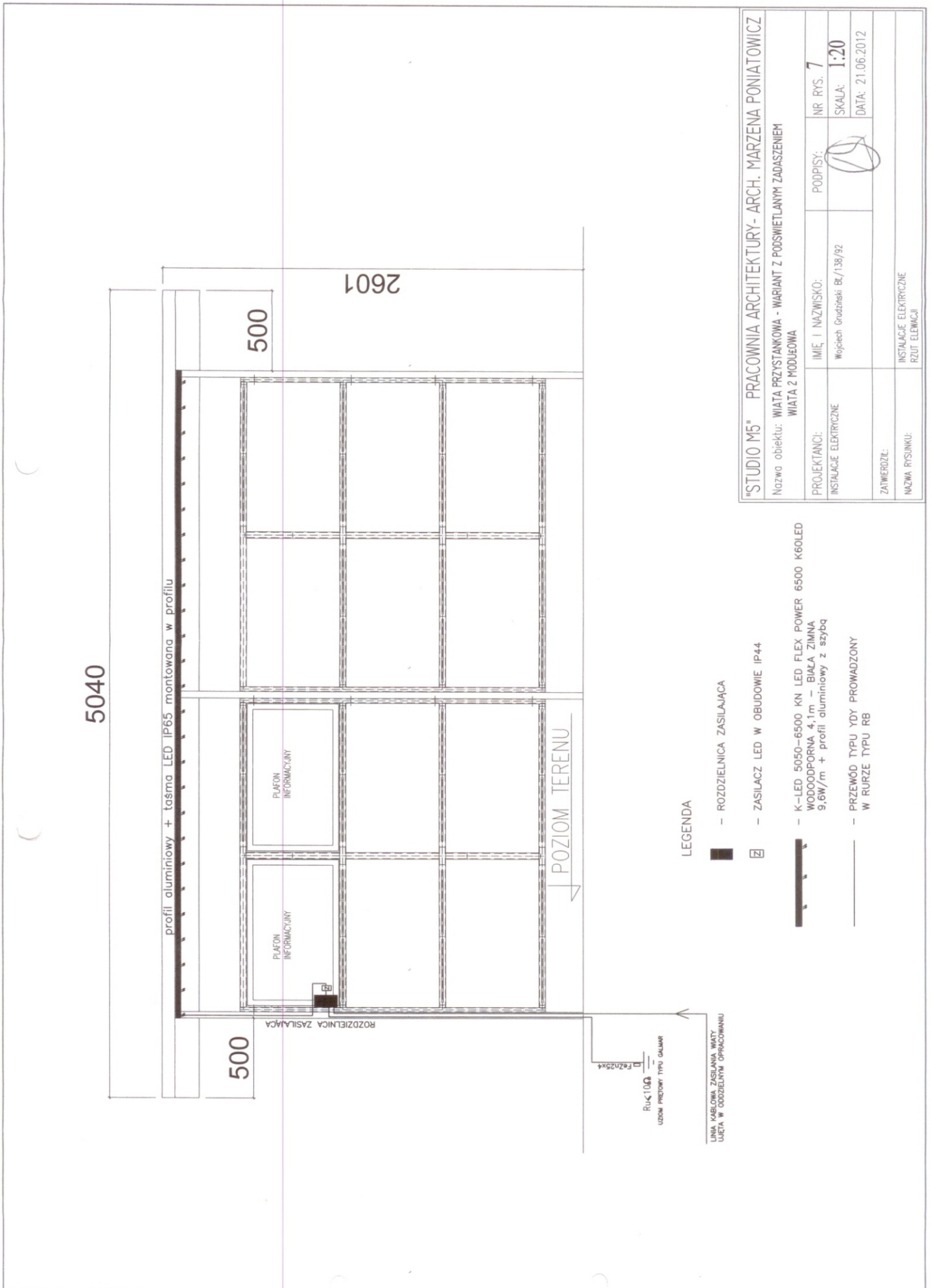
RURZE TYPU RB
 LINIA KABLOWA ZASILANA WIATY
 UCIEA W ODDZIELNYM OPRACOWANIU

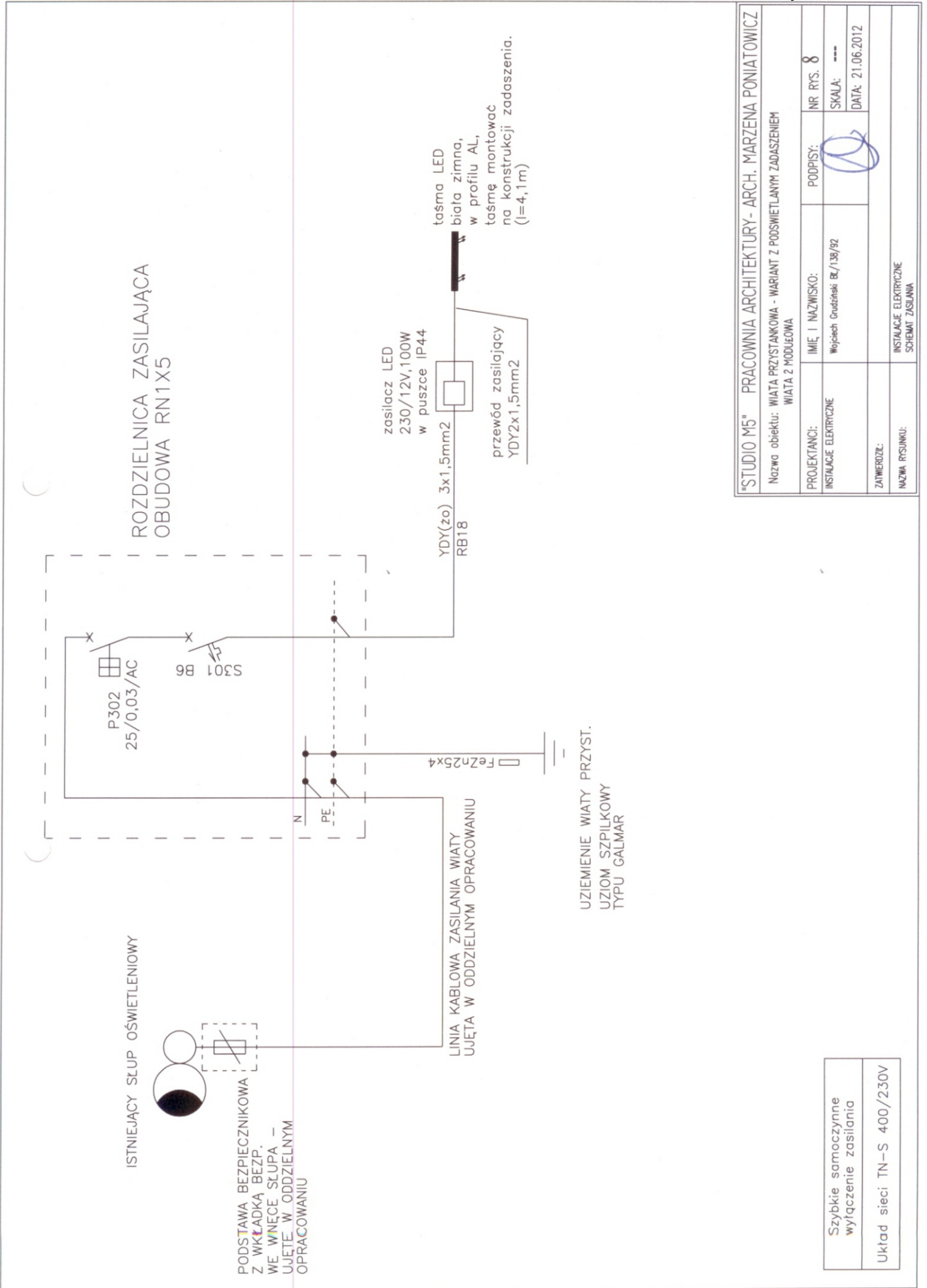
"STUDIO M5" PRACOWNIA ARCHITEKTURY- ARCH. MARZENA PONIATOWICZ			
Nazwa obiektu: WIATA PRZYSTANKOWA - WARIANT Z 2 PANELAMI PODSWIETLANYMI LED WIATA I MODUJOWA			
PROJEKTANCI:	IMIE I NAZWISKO:	PODPISY:	NR. RYS. 3
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Wojciech Grudziński Bc/138/92		SKALA: 1:20
ZATWIERDZ:			DATA: 21.06.2012
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT ELEWACJI		



"STUDIO M5" PRACOWNIA ARCHITEKTURY- ARCH. MARZENA PONIATOWICZ			
Nazwa obiektu: WIATA PRZYSTANKOWA - WARIANT Z 2 PANELAMI PODSWIETLANYMI LED WIATA I MODUŁOWA			
PROJEKTANCI: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	IMIĘ I NAZWISKO: Wojciech Grudziński B/138/92	PODPISY: 	NR. RYS.: 4
ZAMIERZEL:		SKALA: ---	DATA: 21.06.2012
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJE ELEKTRYCZNE SCHEMAT ZASILANIA			

Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania
Układ sieci TN-S 400/230V

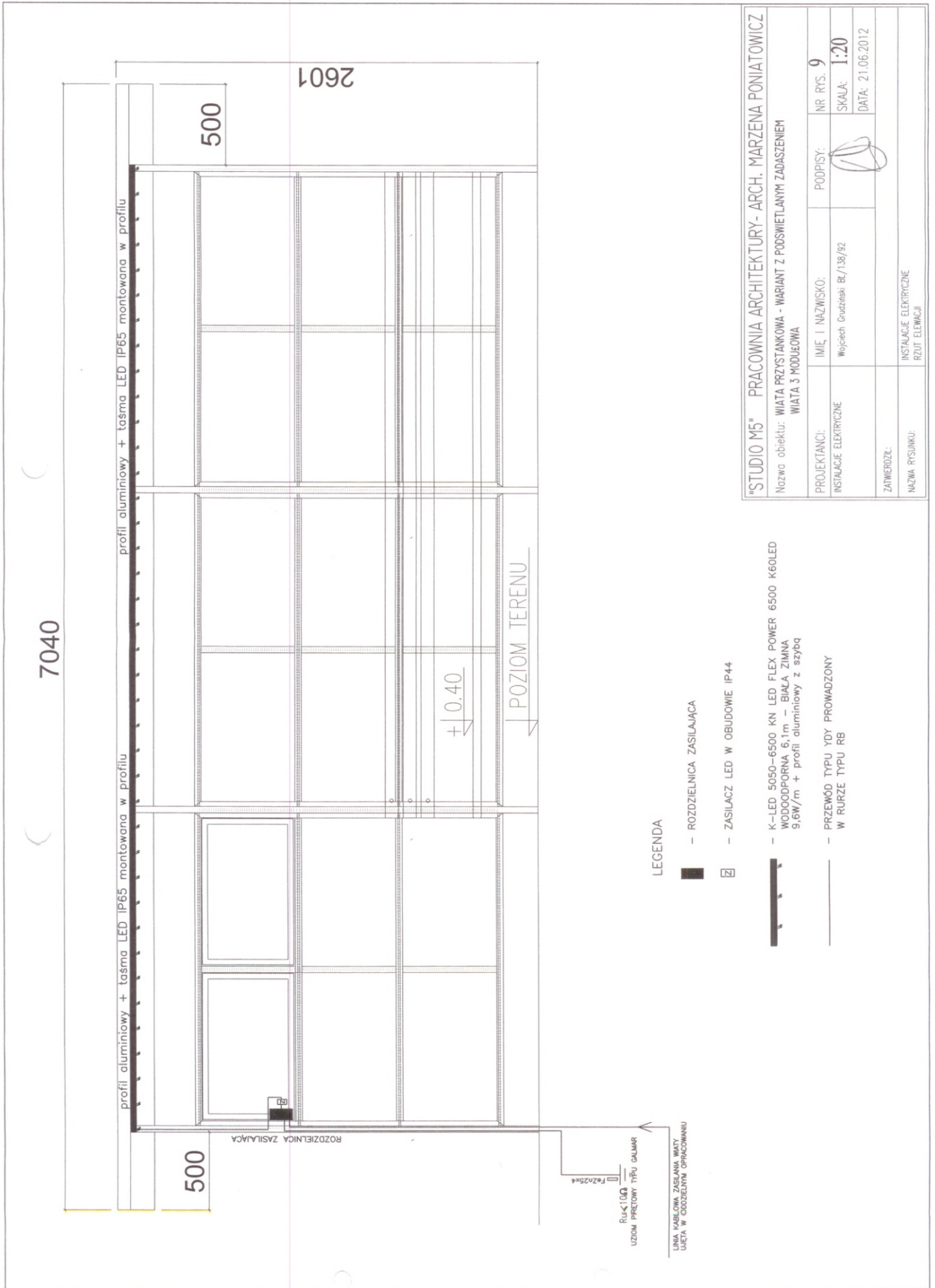




"STUDIO M5" PRACOWNIA ARCHITEKTURY - ARCH. MARZENA PONIATOWICZ			
Nazwa obiektu: WIATA PRZYSTANKOWA - WARIANT Z PODSWIETLANYM ZADASZENIEM WIATA 2 MODULOWA			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO:	PODPISY:	NR RYS. 8
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Wojciech Grudziński BL/138/92		SKALA: --- DATA: 21.06.2012
ZANWIERDZIŁ:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE SCHEMAT ZASILANIA		
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE SCHEMAT ZASILANIA		

Szybkie samoczynne
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V



7040

profil aluminiowy + taśma LED IP65 montowana w profilu

profil aluminiowy + taśma LED IP65 montowana w profilu

500

500

2601

+0.40

POZIOM TERENU

ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA

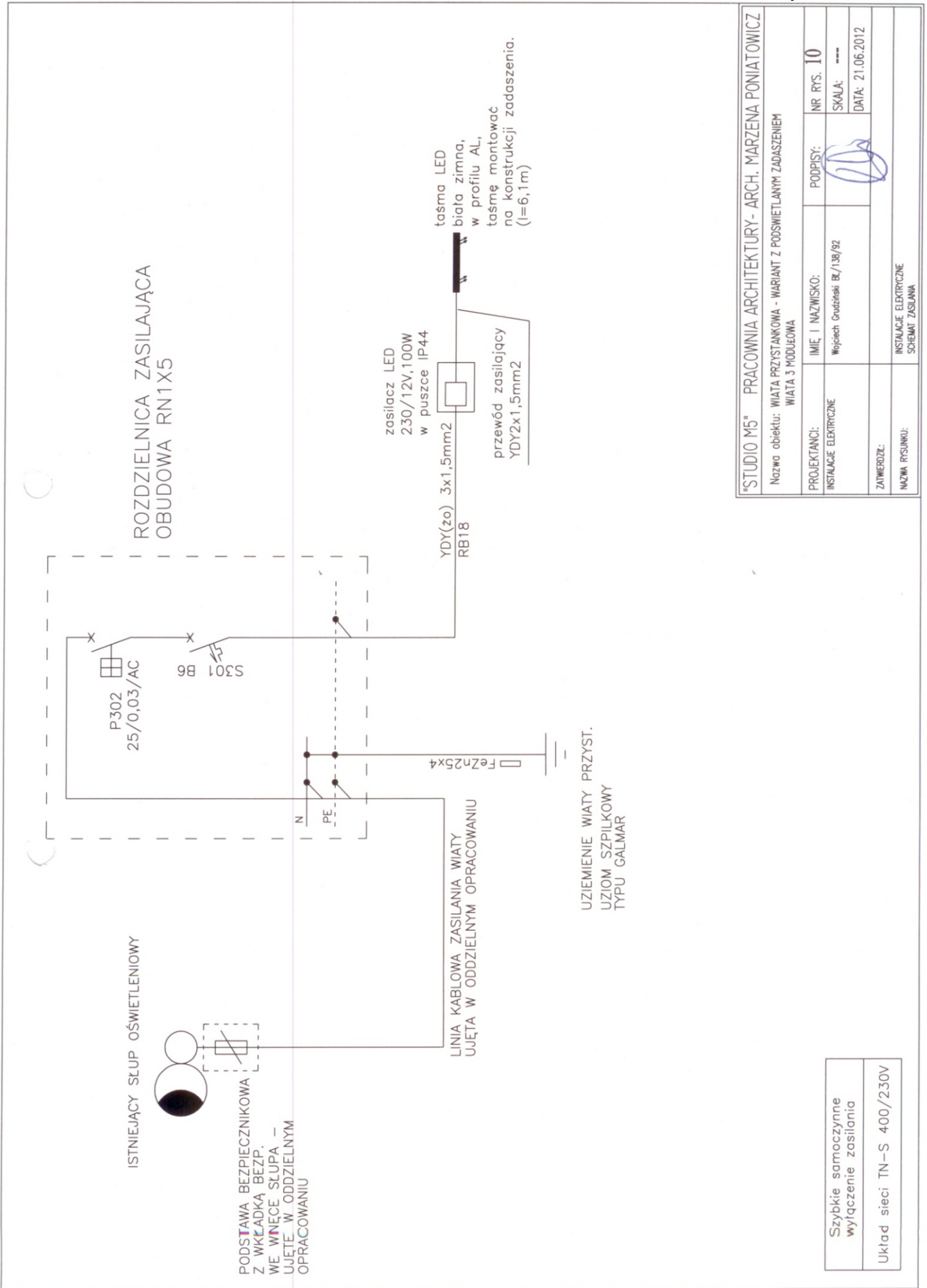
RUKAWIČEK
UZIOM PRĘTOWY TYPU GALMAR

LINIA KARLOWA ZASILANIA WIATY
WIATA W GODZELNYM OPRACOWANIU

LEGENDA

- - ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA
- ▣ - ZASILACZ LED W OBUJOWIE IP44
- K-LED 5050-6500 KN LED FLEX POWER 6500 K60LED WODOODPORNA 6,1m - BIAŁA ZIMNA 9,6W/m + profil aluminiowy z szybką
- PRZEWÓD TYPU YDY PROWADZONY W RURZE TYPU RB

"STUDIO M5" PRACOWNIA ARCHITEKTURY - ARCH. MARZENA PONIATOWICZ			
Nazwa obiektu: WIATA PRZYSTANKOWA - WARIANT Z PODŚWIETLANYM ZADASZENIEM WIATA 3 MODUJOWA			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO: Wojciech Głodziński B/138/92	PODPISY:	NR. RYS. 9
INSTALACJE ELEKTRYCZNE			SKALA: 1:20
			DATA: 21.06.2012
ZATWIERDZIŁ:			
NAZWA PRYSJUNKU:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT ELEWACJI		



"STUDIO M5" PRACOWNIA ARCHITEKTURY- ARCH. MARZENA PONIATOWICZ			
Nazwa obiektu: WIATA PRZYSTANKOWA - WARIANT Z PODSWIETLANYM ZADASZENIEM WIATA 3 MODUŁOWA			
PROJEKTANCI: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	IMIE I NAZWISKO: Wojciech Grudziński Bz./138/92	PODPISY: 	NR RYS.: 10
ZAMIERZYL:		SKALA: ---	DATA: 21.06.2012
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJE ELEKTRYCZNE SCHEMAT ZASILANIA			

Szybkie samoczynne
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V