

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Obiekt: Oświetlenie uliczne – kat. obiektu XXVI

Temat: Przebudowa drogi powiatowej w zakresie wykonania przedłużenia oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej dz. 88

Adres : STARY CYDZYN gm. Piątnica

Nr działek: 88
jedm. ew. Piątnica, obręb ew. 200705_2.0036 Stary Cydzyn

Inwestor: Gmina Piątnica
ul. Stawiskowska 53
18-421 Piątnica Poduchowna

Opracował:	Imię i nazwisko	Nr upr. proj. w spec. sieci i inst. elektr.	PRO-INSTAL Andrzej Jankowski ul. Forteczna 2 18-421 Piątnica Poduchowna tel. kom. 604 513 194 R-200431797 NIP 718-189-00-98
	mgr inż. Andrzej Jankowski		
Projektant	mgr inż. Krzysztof Wiszniewski	PDL/0134/POOE/08	mgr inż. Krzysztof Wiszniewski upr. bud. do proj. bez ogranicz. w spec. inst. w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr. i elektron. Nr PDL/0134/POOE/08

Łomża, 24 lipiec 2020r.

ZESTAWIENIE ZAKRESU RZECZOWEGO PROJEKTU

Przebudowa drogi powiatowej w zakresie wykonania przedłużenia oświetlenia drogowego przy
drodze powiatowej dz. 88

Budowa: **STARY CYDZYN gm. Piątnica na dz. 88**

Inwestor: **Gmina Piątnica**
ul. Stawiskowska 53
18-421 Piątnica Poduchowna

Lp.	Opis elementu robót	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1.	Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego			
	- linia napowietrzna przewodem AsXSn 2x25mm ²	m	251(261)	łącznie długość
	- oprawy TECEO S 50W	kpl.	5	

mgr inż. Krzysztof Wiszniewski
upr. bud. do proj. bez ogran. w specj. inst.
w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektr. i elektron.
Nr PZU/0124/PDDE/08

Sporządził:

PRO-INSTAL
Andrzej Jankowski
ul. Forteczna 2
18-421 Piątnica Poduchowna
tel. kom. 604 513 194
R-2004-1797 NIP 718-189-00-98

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ŁOMŻY

ul. Poligonowa 30
18 - 400 ŁOMŻA

Telefon: (0-86) 218-41-89;
Tel./fax : (0-86) 218-34-45

URZĄD GMINY PIĄTNICA - wpłynęło:

26/06/2020 11:14

DK.0961.2020



GPT,
26.06.2020r.
Prucyś
p. R. Umanowski
26062020

Gmina Piątnica
ul. Stawiskowska 53
18-421 Piątnica Poduchowna

Nasz znak:
ZDP-1.4141.2020

Data:
24.06.2020r.

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowy oświetlenia drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1917B w obrębie m. Stary Cydzyn.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 1.06.2020r. (data wpływu 22.06.2020r.), Zarząd Dróg Powiatowych w Łomży uzgadnia przedmiotowy projekt zagospodarowania terenu w przedłożonym zakresie pod następującymi warunkami:

- przejście linii oświetleniowej przez drogę powiatową zostanie wykonane z zachowaniem skrajni pionowej,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Łomży zostanie poinformowany o terminie rozpoczęcia oraz odbioru robót,
- należy zachować bezpieczeństwo ruchu drogowego w czasie trwania robót, zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu,
- ewentualne wady techniczne i usterki powstałe w wyniku prowadzonych prac w pasie drogi powiatowej nr 1917B wykonawca robót usunie na własny koszt.

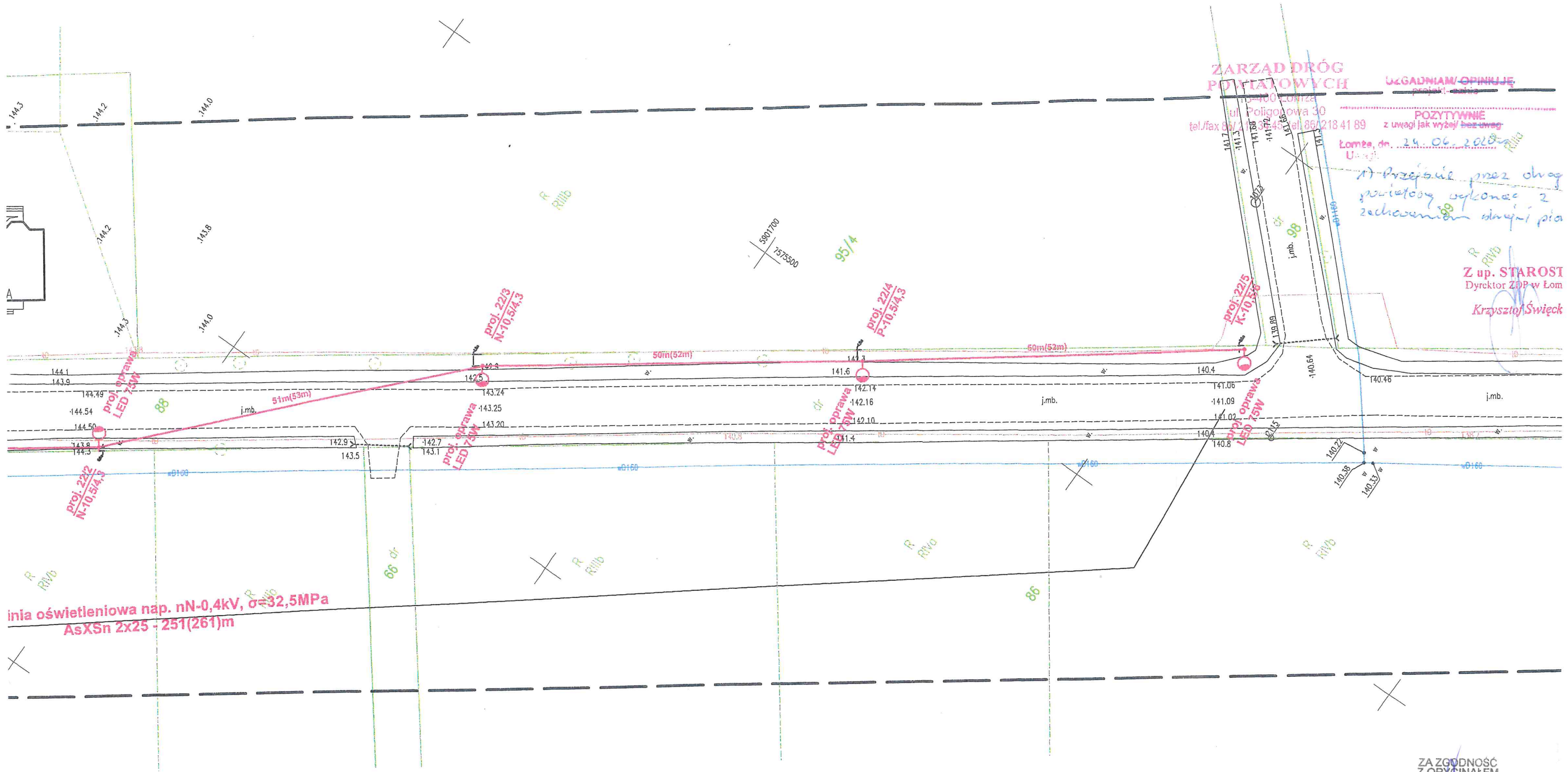
DYREKTOR ZDP
w Łomży
Krzysztof Świątek

Załączniki:

- Projekt zagospodarowania terenu – 1 egz.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Andrzej Jankowski



OZNACZENIA:

- istn. słup nap. linii elektroenergetycznej nN 0,4kV
- istn. kablowa linia elektroenergetyczna nN 0,4kV
- istn. wodociąg
- istn. kabel telefoniczny
- projektowany przewód AsXS n 2x25 linii napowietrznej oświetleniowej
- proj. słup wirowany linii napowietrznej nN
- proj. oprawa oświetleniowa LED 75W
- obszar oddziaływania / opracowania

Obiekt:				
Droga gminna - oświetlenie drogowe				
Adres:				
STARY CYDZYN gm. Piątnica				
Inwestor:				
Gmina Piątnica				
ul. Stawiskowska 53, 18-421 Piątnica				
Opracowanie:				
PZT Przebudowa drogi gminnej w zakresie wykonania przedłużenia oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej dz. nr: 88 w m. STARY CYDZYN gm. Piątnica				
Tytuł rysunku:				
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TER				
	Imię i nazwisko	Nr upr. proj.	Data	P
opracował:	mgr inż. Andrzej Jankowski		30.01.2020r.	
projektant:	mgr inż. Krzysztof Wiszniewski	PDL/0134/POOE/08	30.01.2020r.	
Faza:	PZT	Skala: 1:500	Nr rysunku: 1	

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora t.j. Gminy Piątnica
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Uzgodnienia z zainteresowanymi stronami
- Obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres projektu

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- budowę napowietrznej linii oświetleniowej nN
- ochronę przeciwporażeniową

3. Napowietrzna linia oświetleniowa nN

Napowietrzną linię oświetleniową nN w m. STARY CYDZYN gm. Piątnica wykonać przewodami pełnoizolowanymi typu AsXSn $2 \times 25 \text{ mm}^2$ na odcinku od słupa nr 22 w kierunku słupa nr 22/5 (proj. odcinek AsXSn 2×25). Projektowany odcinek linii wybudować na słupach projektowanych typu EPV 10,5/4,3, 10,5/6.

Na wskazanych słupach zgodnie z rys. nr 1, 2 należy zamontować oprawy oświetleniowe. W tym celu należy uzbroić słupy w jarzma do mocowania wysięgników na górze słupa. Wysięgniki o wysięgu 1m i kącie nachylenia ok. 10° należy mocować w taki sposób, aby zachować punkty oświetleniowe w jednej linii nad drogą. Na poszczególnych wysięgnikach zamocować oprawy oświetleniowe typu TECEO S 50W LED firmy SCHREDER lub oprawy równoważne ze źródłami światła o mocy około 50W LED. Oprawy zasilić z napowietrznej linii oświetleniowej przewodem typu YDYp $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. W celu podłączenia oprawy do linii oświetleniowej zastosować zaciski K324 i podstawy bezp. z zaciskami typu BZO-02 wyposażone we wkładki bezpiecznikowe BiWts 10A.

Obwód oświetleniowy zasilany będzie z istniejącej szafki oświetleniowej SO – wykorzystać istniejący obwód oświetleniowy zasilający 12 opraw sodowych 70W na terenie Starego Cydzyna ze stacji ST 2-505. Szafka wyposażona jest w układ sterowniczy z cyfrowym programatorem astronomicznym CPA 5. Projektowaną linię oświetleniową zasilić przewodem AsXSn 2×25 od istn. odcinka $4 \times \text{AL35}+25$ na słupie nr 22. Całość wykonać zgodnie ze schematem (rys. nr 2)

Uzbrojenie słupów żelbetowych wykonać zgodnie z „Album linii napowietrznych niskiego napięcia Lnni Tom-I z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi żelbetowych typu ŻN i EPV”.

Na słupie nr 22/5 projektowanej linii oświetleniowej zainstalować na przewodach linii zaciski typu TTD2-cc do podłączenia uziemień podczas prac konserwacyjno – remontowych linii.

4. Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową zastosować na słupie nr 22, 22/5 proj. napowietrznej linii oświetleniowej nN. Na przewodzie fazowym izolowanej linii oświetleniowej zainstalować ogranicznik typu ASA-A 0,5/5. Ogranicznik ten powinien posiadać odłącznik sygnalizujący obsłudze technicznej uszkodzenie aparatu. Zaciski górne ogranicznika powinny posiadać zaciski przebijające izolację. Na słupie zaciski uziemiające odgromników połączyć z zaciskiem słupa, a następnie bednarką FeZn 25x4 mocowaną na słupie z uziemieniem. Uziemienie wykonać jako typowe P1, składające się z jednego uziomu pionowego wykonanego z prętów GALMAR fi17,2mm, długości 1,5m. Uziom pionowy połączyć ze słupem bednarką FeZn 25x4 ułożoną w ziemi na głębokości 0,6m. Rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć 10Ω.

5. Uwagi końcowe

- Wszystkie roboty wykonać estetycznie i starannie, zgodnie z niniejszym projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i powołanymi normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Po zakończeniu robót dokonać pomiarów izolacji przewodów, wartości rezystancji uziemień oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Sporządzić właściwe protokoły.

mgr inż. Krzysztof Wiszniewski
upr. bud. do proj. i nadz. ogarn. w specj. inst.
w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektr. i elektron.
Nr PDI 1134/PDCE/08

PRO-INSTAL
Andrzej Jankowski
ul. Forteczna 2
18-421 Piątница Poduchowna
tel. kom. 604 513 194
R-200431797 NIP 718-189-00-98

Zestawienie montażowe materiałów do przedłużenia linii oświetlenia drogowego w m. STARY CYDZYN, dz. 88

Tabela 1. Linia oświetleniowa napowietrzna

Nr słupa	Rodzaj słupa	Osprzęt do opraw oświetleniowych								Uziemienia													
		AsXSn 2x25mm ²	Napężenie	Śruba hakowa M16x160	Śruba hakowa M16x200	Śruba hakowa M16x250	Uchwyt przelotowy ALPAR Z2050	Uchwyt końcowy ALPAR Z201	Wysięgnik rurowy dł. 1,0m, Kąt nachylenia 10°	Jarzmo wysięgnika (na słup EPV - 173mm	Jarzmo wysięgnika (na słup EPV - 218mm	Oprawa SCHREDER TECO S 50W	Przewód YDyp 3x2,5mm ²	Zacisk do linii izol. typ K324	Podstawa bezp. typ BZO-02	Wkładka BiWts 10A	Uchwyty SO 79.6	Końcówka AL. 25/10	Rura RL-37 [m] Kolanek [szt.]	ASA-A 0,5/5 z zaciskiem	Zacisk TTD2-cc	Uziom GALMAR bednarka FeZn 24x5 + złącze krzyżowe, szpil.	Śruba M10x25 z nakrętką i podkładką (kpl.)
22	istn. RK-ŻN/10	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	1	-	1	1	-	1	-	1	2
22/1	proj. P-10,5/4,3	50	32,5	-	1	-	1	-	1	1	1	4	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	
22/2	proj. P-10,5/4,3	50	32,5	-	1	-	1	-	1	1	1	4	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	
22/3	proj. P-10,5/4,3	51	32,5	-	1	-	1	-	1	1	1	4	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	
22/4	proj. P-10,5/4,3	50	32,5	-	1	-	1	-	1	1	1	4	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	
22/5	proj. K-10,5/6	50	32,5	-	-	1	-	1	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-	1	2	1	
RAZEM:		251 (261) m	-	1 szt.	4 szt.	1 szt.	4 szt.	2 szt.	4 szt.	4 szt.	1 szt.	5 szt.	20 m	7 szt.	5 szt.	5 szt.	2 szt.	6 szt.	-	2 szt.	2 szt.	2 kpl.	7 kpl.

X. Zestawienie materiałów do budowy linii oświetlenia drogowego

Budowa: **Przebudowa drogi powiatowej w zakresie wykonania przedłużenia oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej dz. 88 m. STARY CYDZYN gm. Piątnica**

Tabela nr 1 – napowietrzna linia oświetleniowa

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
1	Bednarka oc. 25x4	m	24	
2	Jarzmo wysięgnika na słup EPV 10,5/4,3 fi173mm	szt.	4	
3	Jarzmo wysięgnika na słup EPV 10,5/6 fi218mm	szt.	1	
4	Obejma do płyty ustojowej OU-1	szt.	10	
5	Odgromnik ASA-A 0,5/5	szt.	2	
6	Oprawa oświetleniowa TECEO S 50W LED	szt.	5	
7	Płyta ustojowa U-85	szt.	10	
8	Podstawa bezpiecznikowa BZO-02	szt.	5	
9	Pręt 3/4" dł. 1,5m ocynkowany	szt.	20	
10	Przewód AsXSn 2x25	m	261	
11	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	m	20	
12	Śruba hakowa M16/160	szt.	1	
13	Śruba hakowa M16/200	szt.	4	
14	Śruba hakowa M16/250	szt.	1	
15	Śruba M10x25 + nakr. + podkł. okr. i spr.	kpl.	6	
16	Taśma COT1.9 + zapinka	kpl.	2	
17	Wkładka bezpiecznikowa BiWts 10A	szt.	5	
18	Wysięgnik rurowy pojedynczy długość 1m kąt 5°	szt.	5	
19	Uchwyt dystansowy SO79.6	kpl.	2	
20	Uchwyt krańcowy Z201	szt.	2	
21	Uchwyt krzyżowy płaski	szt.	2	
22	Uchwyt przelotowy ALPAR Z2050	szt.	4	
23	Zacisk do linii izolowanej K324 MICHAUD	szt.	7	
24	Zacisk dwustr. przeb. do odgromnika ASA-A	szt.	2	
25	Zacisk TTD2-cc na linię izolowaną z zaciskiem	szt.	2	
26	Żerdź EPV 10,5/4,3	szt.	4	
27	Żerdź EPV 10,5/6	szt.	1	
28				
29				

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty: 78W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do $+35^\circ\text{C}$

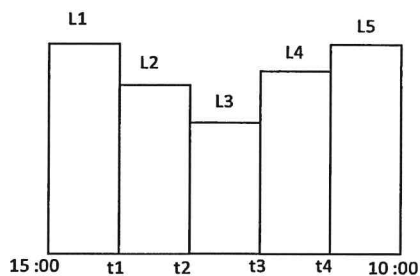
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- strumień świetlny źródeł światła: 10378lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie

wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

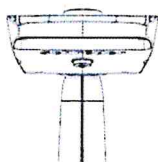
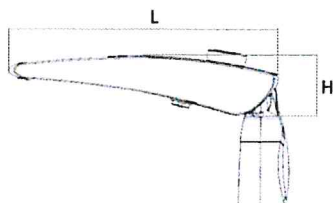
- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:

1. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
2. Od 22:30 do północy – 70%
3. Od północy do 5:00 – 60%
4. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
5. wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00	
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 : 100%

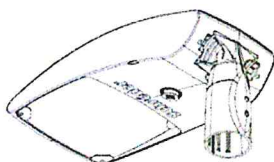
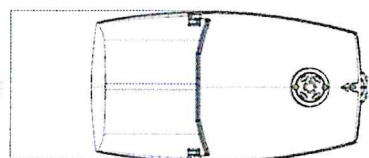
PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

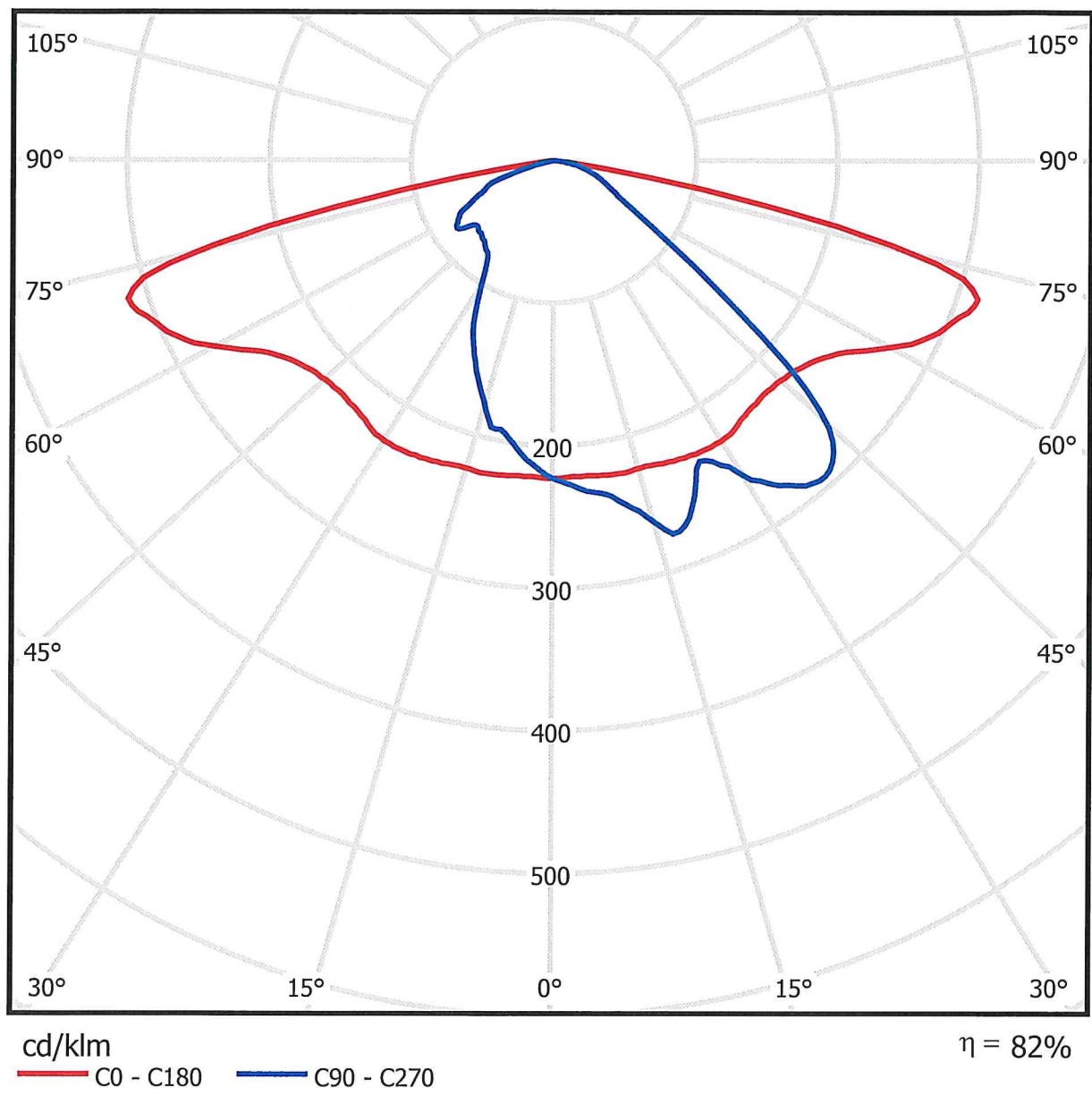


L: 450mm

H: 99mm

I: 252mm





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN.II.6640.1606.2019
Miejscowość	w. Stary Cydzyn, gm. Piątnica, dz. nr 88	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	200705_2
	nazwa	Piątnica
Obręb ewidencyjny	identyfikator	200705_2.0036
	nazwa	Stary Cydzyn
Skala mapy	1:500	
Układ współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/7
	wysokości	Kronszadt 86
Data opracowania mapy	08.07.2019 r.	
Sekcje mapy zasadniczej	7.196.30.18.1.1; 7.196.30.18.1.3	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		_____
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Brak

GEOPLAN S.C.
Zdzisław Antoni Boczyński
 18-400 Łomża, ul. Bohotców Łomży 2c
 tel. 86 216 55 95, 602 507 457
 NIP 7-14-14-04-982

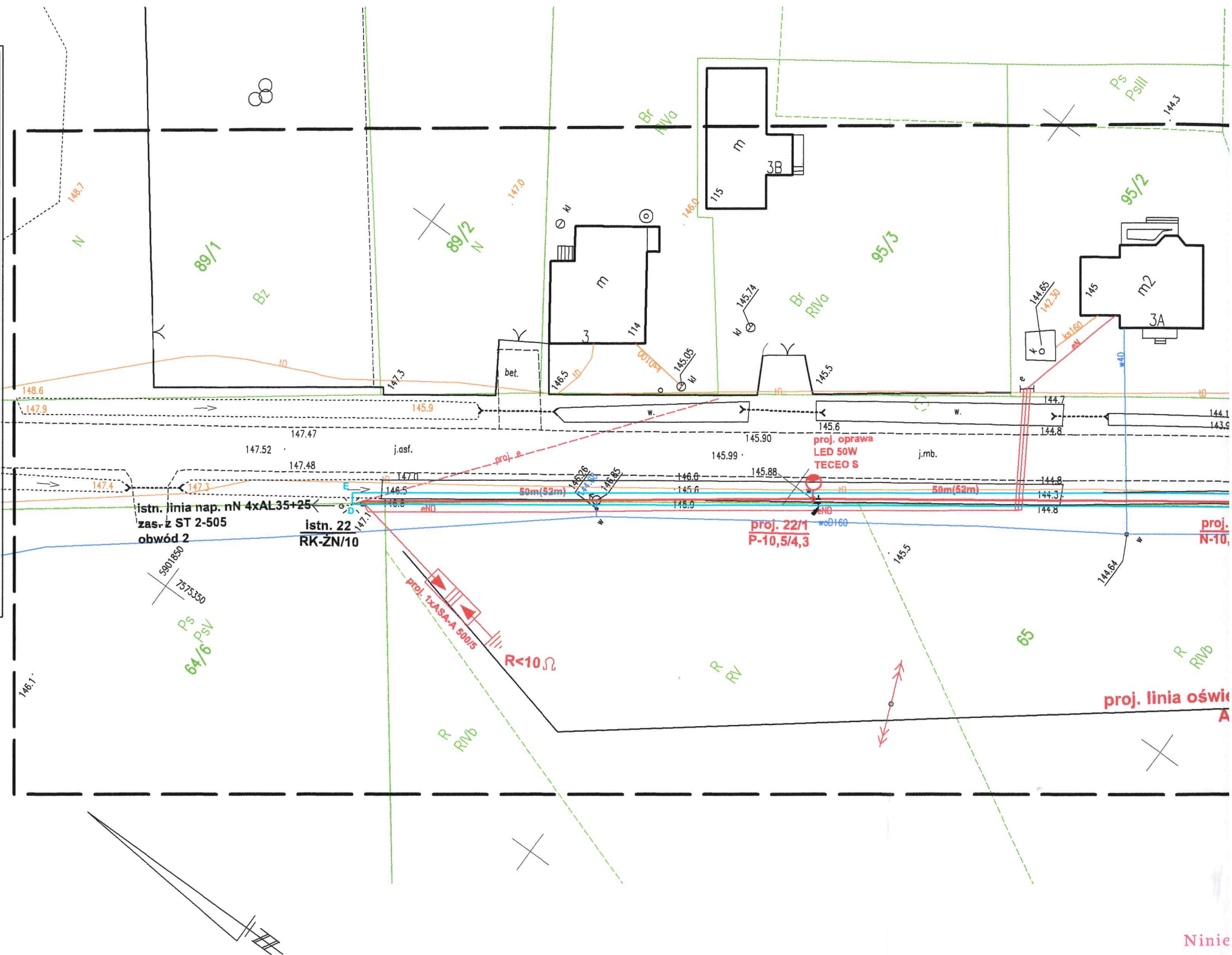
GEODETA UPRAWNIONY
 Znak G.U.G.I.K. nr 1458
Antoni Boczyński
 18-400 Łomża, ul. Bohotców Łomży 2c
 tel. 86 216 507 457

Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy
 oraz data i podpis osoby reprezentującej
 wykonawcę

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data
 i podpis geodety uprawnionego,
 który opracował mapę

Organ prowadzący ewidencję zasobów geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ŁONIŹYŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 2007, 2019, 1210
Data wpisania operatu technicz. do ewidencji materiałów zasobu	2019 -07- 16
Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY mgr inż. Bogdan Zługołęcki Główny Specjalista Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

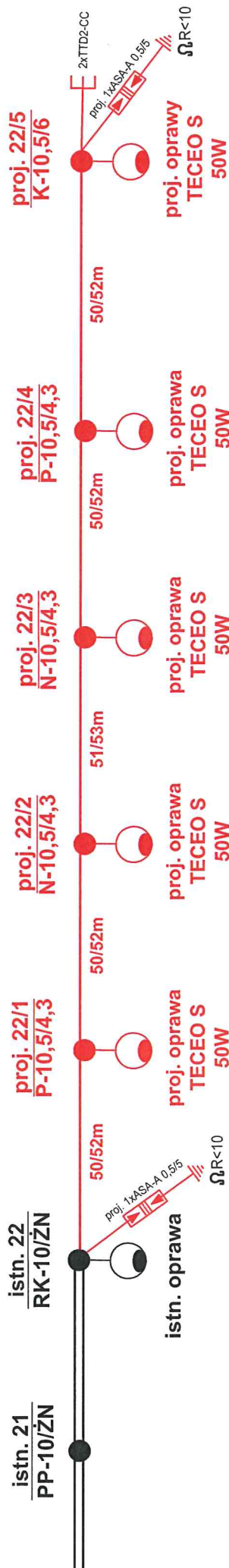
z up. STAROSTY
mgr inż. Bogdan Długolecki
Główny Specjalista
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami



Ninie
n u m
GN.II.
narady
w sie
18-400

OBWÓD 2
od ST 2-505 STARY CYDZYN

proj. AsXSn 2x25 L=251/261m
od słupa nr 22 do 22/5



istn. 4xAL35+25
obw. 2 ST 2-505

- proj. oprawa typu LED TECEO S 50W
- istniejący słup linii nN-0,4kV
- projektowany słup linii nN-0,4kV oświetleniowej

PRO-INSTAL Andrzej Jankowski ul. Forteczna 2, 18-421 Piątka Poduchowna	Data: 11.05.2020r.
Obiekt: Przebudowa dr. powiatowej w zakresie wyk. przedłużenia ośw. dr. w m. STARY CYDZYN gm. Piątka, dz. 88	Nr rysunku: 2
Temat: Schemat proj. budowy oświetlenia drogowego	
Linia i nazwisko	Podpis:
opracował: mgr inż. Andrzej Jankowski	
projektant: mgr inż. Krzysztof Wiszniewski	PDL/0134/POOE/08