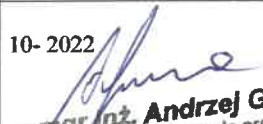


MATERIAŁY DO ZGOSZENIA

OBIEKT:	DOBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
ADRES OBIEKTU:	DURDY gm. Baranów Sandomierski		
OBREB:	0002 - DURDY		
DZIAŁKI NR:	468/3; 470; 471		
INWESTOR:	Gmina Baranów Sandomierski ul. gen. Leopolda Okulickiego 1, 39-450 Baranów Sandomierski		
ADRES INWESTORA:	Gmina Baranów Sandomierski ul. gen. Leopolda Okulickiego 1, 39-450 Baranów Sandomierski		
KATEGORIA:	XXVI – sieci elektroenergetyczne		
Dobudowa infrastruktury technicznej drogowej - budowa oświetlenia ulicznego wraz z oprzewodowaniem na istniejących słupach			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża elektryczna	Imię nazwisko:	Uprawnienia:	Data i podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Gucwa	upr 187A/Tbg/94 w zakresie sieci i inst. elektrycznych bez ogr.	10- 2022 

mgr inż. Andrzej Gucwa
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności Instalacje
i sieci elektryczne i elektroenergetyczne
nr 187A/Tbg/94

Oświetlenie Durdy

GMINA BARANÓW SANDOMIERSKI
ul. gen. Leopolda Okulickiego 1
39-450 BARANÓW SANDOMIERSKI

**Warunki przyłączenia nr 22-F2/WP/04494 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne
Lokalizacja: gmina Baranów Sandomierski, miejscowość Durdy ..

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 11-04-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **stacja transformatorowa S8-116 Durdy 2.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **2,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **Na stacji transformatorowej Durdy 2 zabudować skrzynię oświetleniową.**
 - 5.2 **Na istniejącej podbudowie sieci nN od stacji trafo do słupa nr 28 dowiesić przewód AsXS_n 2 x o przekroju wynikłym z obliczeń min. 25mm², długości ok. 100m. Oprawy montować na wybranych słupach (2 szt.). Istniejącą podbudowę sieci nN dostosować do nowych warunków pracy.**
 - 5.3 **Całość prac należy wykonać własnym kosztem i staraniem (wybudowane urządzenia pozostają na majątku odbiorcy).**
- 6 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **skrzynia oświetleniowa na stacji trafo.**
- 7 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 7.1 **Układy: pomiarowy i sterujący jednofazowy w proj. skrzyni oświetleniowej na stacji trafo - szczegóły dotyczące układu pomiarowego zgodni na roboczo w RE Mielec (układ pomiarowy oraz zabezpieczenie przedlicznikowe dobrać do ilości i mocy zainstalowanych lamp).**
- 8 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 8.1 **Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej.**
- 9 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 10 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
- 11 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 12 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 13 Informacje dodatkowe:
 - 13.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - 13.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 14 Uwagi dodatkowe:
 - 14.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

(K)

SPIS TREŚCI

do projektu wykonawczego – „Dobudowa oświetlenia drogowego – Durdy od ST 2”

w m. Durdy

1. INFORMACJE OGÓLNE	1
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	1
1.2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	2
1.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE	2
2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	2
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	2
3.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE	2
3.2 WARUNKI GEOTECHNICZNE I SPOSÓB POSADOWNIA OBIEKTU	2
3.3 ZABEZPIECZENIE PRZED WPL YWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	2
3.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE	2
3.5 ZAKŁADANA TECHNOLOGIA BUDOWY	3
4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO –TECHNOLOGICZNE	3
4.1 ZAKRES NIEZBEDNYCH ROBÓT	3
4.2 ZASILANIE I STEROWANIE.....	3
4.3 SŁUPY LINII NAPOWIETRZNEJ	4
4.4 OPRZEWODOWANIE	4
4.5 OPRAWY	4
4.6 ZABEZPIECZENIE PRZECIWPORAŻENIOWE I PRZECIWPRIĘCIOWE	4
5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	5
6. WPL YW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	5
7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	5
8. UWAGI KOŃCOWE	5
9. OBLICZENIA	
10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	

1. Plan linii oświetlenia ulicznego

2. Schemat oświetlenia ulicznego

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszego tomu jest projekt techniczny „Dobudowa oświetlenia drogowego w m. Durdy” z przebiegiem przez działki **468/3; 470; 471.**

1.2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektowane oświetlenie będzie służyło oświetleniu drogowemu istniejących dróg publicznych .

1.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawą formalno– prawną opracowania są niniejsze dokumenty:

- Umowa z Inwestorem
- Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia,
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem
- Techniczne warunki przyłączenia

2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Oświetlenie terenu realizowane będzie oprawami ze źródłami LED ulokowanymi na istniejących słupach betonowych.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

3.2 WARUNKI GEOTECHNICZNE I SPOSÓB POSADOWNIA OBIEKTU

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

3.3 ZABEZPIECZENIE PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej

3.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE

Linie napowietrzne	Przewody z żyłami aluminiowymi w izolacji
Słupy	ISTNIEJĄCE - Betonowe wys. 10m.
Oprawy oświetleniowe	Oprawy LED 56W

Fundamenty słupów	ISTNIEJĄCE - Prefabrykowane betonowe
Szafy sterownicze	Planowany - przy rozdzielniczy stacyjnej stacji transformatorowej

3.5 ZAKŁADANA TECHNOLOGIA BUDOWY

Projektowana budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego na istniejących słupach licznego będzie wykonywana z użyciem podnośnika.

Zostaną:

- zamontowane przewodowanie izolowane z osprzętem
- zamontowane oprawy z osprzętem i przewodowaniem

Następnie teren zostanie uporządkowany.

Wykonawca robót ustali harmonogram prac z właścicielem sieci energetycznych - zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi na budowę sieci.

4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO –TECHNOLOGICZNE

4.1 ZAKRES NIEZBĘDNYCH ROBÓT

- dobudowa na istniejących stanowiskach AsXS_n 2x25 – ok. 130m
- montaż opraw LED 56W z wysięgnikami 1m i skrzynkami bezpiecznikowymi – 2kpl
- montaż odgromników i uziemień słupów – 2kpl
- montaż uziemieników – 1 kpl
- zabudowa SOU - układu pomiarowego i sterującego
- podłączenie obwodów

4.2 ZASILANIE I STEROWANIE

Istniejąca linia będzie od stacji transformatorowej ST Durdy 2

Zasilanie i sterowanie w szafie oświetlenia ulicznego – zabudowanej na żerdzi stacyjnej

Zabezpieczenie przelicznikowe – jednofazowe. Układ pomiarowy – JEDNOFAZOWY – bezpośredni.

Zasilanie i sterowanie – wg rys. nr 2

4.3 SŁUPY LINII NAPOWIETRZNEJ

Istniejące – ŻN, przewody AL układ płaski

4.4 OPRZEWODOWANIE

Planuje się montaż na projektowanych słupach przewodu AsXSn 2x25 mm²

Do poszczególnych opraw przewody 2xYKY 1,5 mm²

Zabezpieczenia na słupach 6A

4.5 OPRAWY

Oświetlenie wykonać oprawami LED 56W IP67 na wysięgnikach ocynkowanych 1m, konstrukcje mocujące ocynkowane lub śruby hakowe ocynkowane M16

Kąt nachylenia wysięgnika -5°. Wysięgniki malować na kolor żółty – dwa pasy o szerokości i w odstępie 10cm.

4.6 ZABEZPIECZENIE PRZECIWPORAŻENIOWE I PRZECIWPRIĘCIOWE

Poszczególne oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami 6A w skrzynkach bezpiecznikowych izolowanych - przebijających izolację .

Układ zasilania TN-C.

Linie zabezpieczyć odgromnikiem IOZb 0,5/5kA przebijającym izolację.

Odgromnik zamontować na stanowisku wg schematu, uziom wykonać prętami ocynkowanymi 22mm i bednarką ocynkowaną 20x4mm do oporności max 10Ω..

Wszystkie prace wykonać przestrzegając ściśle przepisy BHP i pod nadzorem.

Przyłączenia w na istniejących słupach wykonać pod nadzorem pracownika PE

Roboty należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami.

Po wykonaniu prac należy wykonać inwentaryzację geodezyjną, przeprowadzić i zaprotokołować pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia.

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

- moc obliczeniowa planowanej dobudowy oświetlenia ulicznego - 0,14 kW

6. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Nie dotyczy projektowanego obiektu

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Kable, przewodowanie i rozdzielnice wykonane są z elementów niepalnych i samogasnących

8. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do budowy urządzeń energetycznych, należy zapoznać się z *Planem Sytuacyjnym* wrysowano istniejące i projektowane uzbrojenie terenu znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie projektowanej inwestycji.

Prace wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1, PN-76/E-05125, N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami.

W trakcie montażu i zabudowy urządzeń energetycznych należy postępować zgodnie z Instrukcjami Producentów. Rozruch i badanie urządzeń energetycznych powinien zostać wykonany przez pracowników, posiadający uprawnienia SEP.

Ułożenie poprawnego harmonogramu robót będzie należało do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca wykona we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP (Dz.U.2003 Nr47 poz.401).

W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie niezainwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić Użytkownika.

Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Gućwa
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności Instalacje
sieci elektryczna I elektroenergetyczne
nr 187A/Tbđ/94

10. Zestawienie montażowe

OŚWIETLENIE Durdy ST2									
dobudowa oświetlenia od słupa nr 49/I				Rozpiętość przeset [m]		64,2	64		
KATALOG LINII NAPOWIETRZNYCH IZOLOWANYCH				Nr słupa		ST	10	12	
Dł. [km] - 0,18				Typ słupa					
L.p.		Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi	istn.	istn.	istn.	
1.1	Słupy proj.	Słup przelotowy P 10	szt.						
1.2		Słup narożny N10/6	szt.						
1.3		Słup odporowy O10/10	szt.						
1.4		Słup krańcowy K10/10	szt.						
1.5		Słup krańcowo krańcowy KK10/10	szt.						
2.1	Żerdzie	ŻN 10	szt.						
2.2		E 10/6	szt.			istn.	istn.	istn.	
2.3		E 10/10	szt.						
3.1	Przewody	AsXSn 2x25	m	128,2		64,2	64		
3.2									
3.3		Rura ochronna UV	m	3			3		
4.1	Oprzęt	Śruba hakowa M16x200	szt.	3		1	1	1	
4.2		Śruba hakowa M16x340	szt.						
4.3		Hak do mocowania taśmą SOT 39	szt.						
4.4		Uchwyt końcowy SO 34.250	szt.	2			1		1
4.5		Uchwyt narożny SO 32	szt.						
4.6		Uchwyt przelotowy SO 30	szt.	1				1	
4.7		Uchwyt SO 79.6	szt.	2			1		1
4.8		Ostonka końca przewodu PK 99.025	szt.	4			2		2
4.9		Zacisk odgałęźny przebijający izolację SL 11.118	szt.	4				2	2
4.10		Skrzynka bezpieczniowa SV 19.2511	szt.	2				1	1
4.11		Wysięgnik WO-1	szt.	2				1	1
4.12		Uchwyt wysięgnika UW-I	szt.						
4.13		Uchwyt wysięgnika UW-II	szt.	4				2	2
4.14		Śruba M10x140	szt.	4				2	2
4.15		Oprawa LED 56W	szt.	2				1	1
5.1	Odgrom +Uziom	Uziom odgromowy 10 ohm	kpl.	2			1	1	
5.2		Odgromnik IOZb 0,5/5kA	szt.	2			1	1	
5.3		Zacisk uziomowy	kpl.	1					1
6.1	Materiały uziomu	Bednarka ocynkowana	m	60			30	30	
6.2		Pręt stalowy ocynkowany 18 dł 6m	szt.	2			1	1	
6.3		Śruba ocynkowana z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą M10x25	kpl.	4				2	2
7.1	Materiały ustoju	Belka ustojowa B-60-2002	szt.						
7.2		Belka ustojowa B-80-2002	szt.						
7.3		Płyta ustojowa U 85	szt.						
7.4		Obejma ustojowa Ou-1	szt.						
7.5		podkładkami kwadratowymi	szt.						
7.6		podkładkami kwadratowymi	szt.						

9. OBLICZENIA TECHNICZNE – oświetlenie od ST Durdy 2

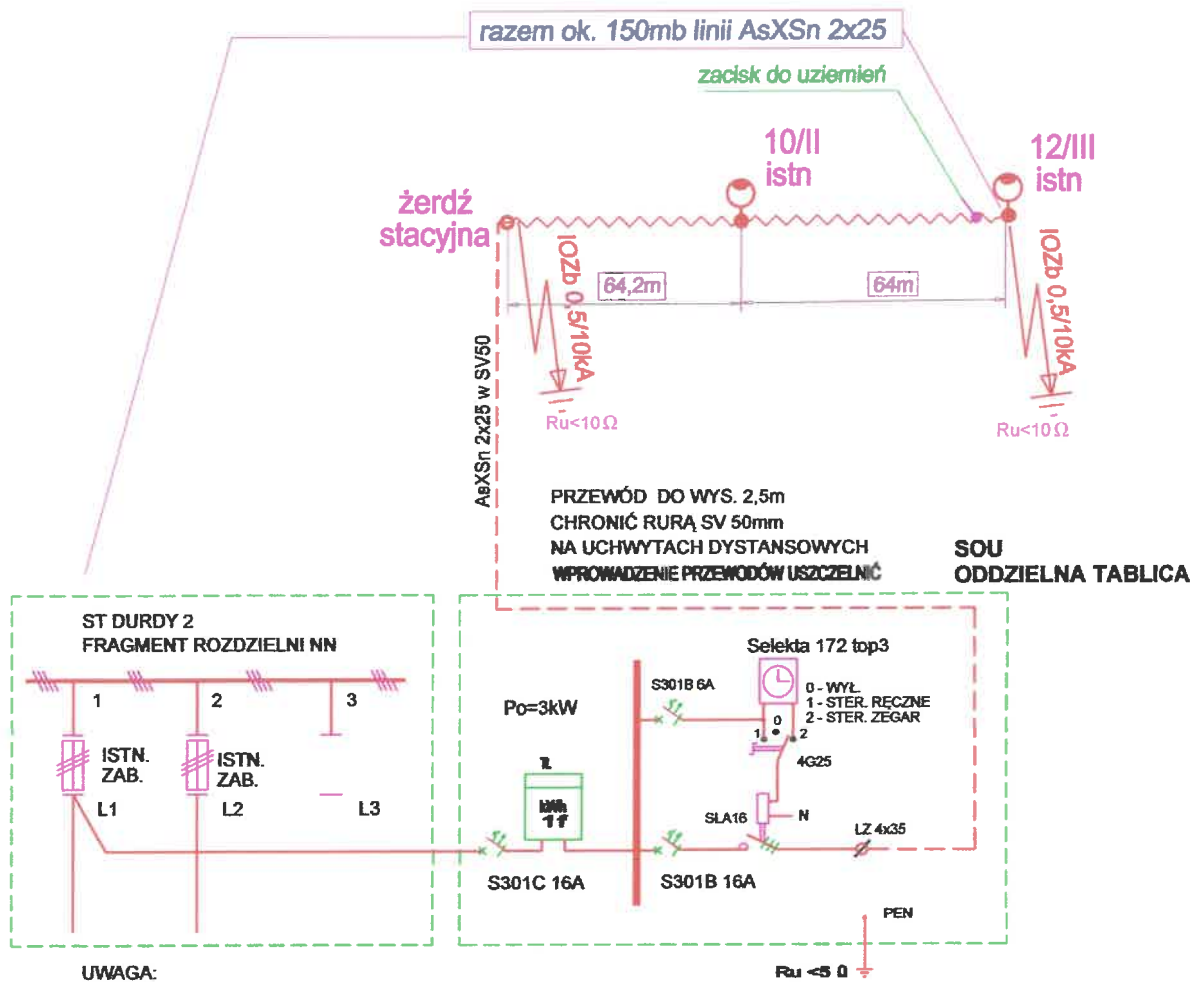
1. Bilans mocy

1.1. Bilans mocy projektowanego oświetlenia

Typ źródła - dobudowa-	LED	
Moc oprawy	63 W	(przyjęto do obliczeń)
Ilość opraw	2	
razem moc dobudowy	126 W	

1.2. Prąd obliczeniowy -

$$I = P_o / (230 * 0,93) = 0,6 \text{ A}$$



UKŁAD TN-C
układ bezpośredni 1 fazowy
TABLICA NA ŻERDZI STACYJNEJ

UWAGI:

- linia napowietrzna **istniejąca**- wg albumu Lnni tom I- Elprojekt Poznań
- słupy z żerdzi ŻN - **istniejące**
- ustoje - **istniejące**
- oprawy **projektowane** - LED 56 na wysięgnikach 1m
- oznaczone stanowiska wyposażyć w odgromniki IOZb 0,5/10kA i uziemić do oporności 10 Ω
- oznaczone stanowiska wyposażyć w zestaw zaciskowy do podłączenia uziemiacza
- sterowanie - **istniejące**
- pozostałe uwagi - wg opisu technicznego

Jednostka projektująca:		ANDRZEJ GUCWA PROJEKTOWANIE I NAZDORY ul. Paderewskiego 63; 39-400 Tarnobrzeg	
Inwestor:		Gmina Baranów Sandomierski ul. gen. Leopolda Okulickiego 1, 39-450 Baranów Sandomierski	
Temat:		Oświetlenie drogowe - m Durdy, z przebiegiem przez dz. nr 468/3; 470; 471	
Nazwa rysunku:	SCHEMAT DOBUDOWY		NR RYS:
		OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
FAZA OPRACOWANIA:		DATA:	SKALA:
MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA		VIII 2022	1:....
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Andrzej GUCWA	187A/Tbg/94

mgr inż. Andrzej Gucwa
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacje
i sieci elektryczne i elektroenergetyczne
nr 187A/TBg/94

Mapa zasadnicza
Skala 1:500

Województwo
Jednostka ewidencyjna

