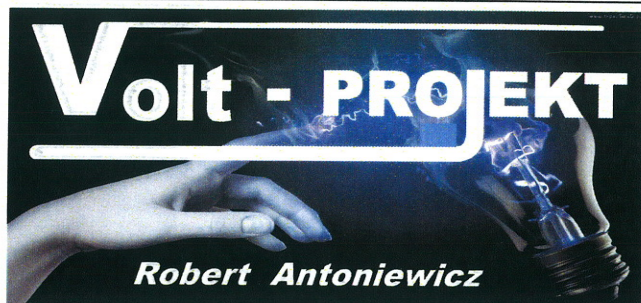


21-500 Biała Podlaska
ul. Pokoju 22A
NIP 922-11-30-792, REGON 950308159
☎ / fax: 0.83 342-20-62
☎: +48 602 363 391
e-mail: robertbial@wp.pl



Egz. Nr

TOM II - Projekt Wykonawczy

Obiekt:	Budowy kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego KATEGORIA OBIEKTU XXVI SIECI ELEKTROENERGETYCZNE
Inwestor:	Gmina Miasto Terespol 21-550 Terespol, ul. Czerwonego Krzyża 26
Branża:	Elektroenergetyczna
Miejscowość:	Terespol ul. Sportowa i ul. Łąkowa
Jednostka ewid	060102_1 Terespol
Działki:	714/5, 714/20
Obręb	0001 Terespol
Działki:	2369/2, 2369/15, 2369/31
Obręb	0002 Błotków
Województwo:	lubelskie

Asystent:		Michał Antoniewicz	
Asystent:		mgr inż. Grzegorz Grudka	
Projektował: w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych	w specjalności: Instalacyjno-inżynieryjne w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych	mgr inż. Robert Antoniewicz Upr. Nr 51/Za/91 LUB/IE/2151/01	mgr inż. Robert Antoniewicz; upr. bud. UANB-II-7342/51/91 § 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit c ORAC 3 11 NET 1
Sprawdził: w zakresie: instalacji elektrycznych	w specjalności: Instalacyjno-inżynieryjne w zakresie: instalacji elektrycznych	mgr inż. Józef Szablowski Upr. Nr 324/BP/86 LUB/IE/2196/01	mgr inż. Józef Szablowski upr. bud. Nr 324/BP/86 § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

Biała Podlaska czerwiec 2023 r.

SPIS TREŚCI

Lp.	Tytuł
1.	Strona tytułowa.....
2.	Zawartość projektu
3.	Spis tomów
4.	Oświadczenie projektanta + zaświadczenie LIIB + uprawnienia
5.	Oświadczenie sprawdzającego + zaświadczenie LIIB + uprawnienia ...
6.	Oświadczenie projektanta z negocjacji z właścicielami
7.	Zakres robót
8.	Opis zagospodarowania terenu
9.	Podstawy prawne i techniczne
	a) Warunki przyłączenia oświetlenia do sieci PGE
	b) Skrócony wypis z ewidencji działek
	c) Zgody właścicieli działek (w egz. archiwalnym).....
	d) Decyzja Burmistrza Miasta Terespol zezwalająca na ułożenie kabla w pasie dróg miejskich
	e) Protokół narady koordynacyjnej z zał. graf. Nr GKN.6630.102.2023
10.	Opis techniczny
11.	Obliczenia techniczne i fotometryczne
12.	Tabele montażowe
13.	RYSUNKI
	⇒ Orientacja – Rys. nr 01
	⇒ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA budowy kablowego nN oświetlenia wydzielonego w ul. Sportowej i ul. Łakowej – Rys. nr 02
	⇒ Schemat proj. oświetlenia drogowego – Rys. nr 03
	⇒ Profile skrzyżowań i zbliżeń sieci uzbrojenia terenu – Rys. nr 04
	⇒ Proj. szafa oświetleniowa SzO-32”SPORTOWA” – Rys. nr 05
	⇒ Karta katalogowa proj. słupów oświetleniowych – Rys. nr 06
	⇒ Karta katalogowa wysięgników do słupów oświetleniowych – Rys. nr 07
	⇒ Karta katalogowa proj. opraw oświetleniowych – Rys. nr 08
11.	Informacja BIOZ

Oświadczenie projektanta

Biała Podlaska dn. 26.06.2023 r.

.....
miejsowość, data

Robert Antoniewicz

.....
imię i nazwisko projektanta lub sprawdzającego

ul. Pokoju 22A

.....
/adres

21-500 Biała Podlaska

.....

OŚWIADCZENIE

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy:

**Budowy kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego
w m-ści Terespol ul. Sportowa i ul. Łąkowa**

.....
określić obiekt lub /Zespół obiektów, lokalizację inwestycji oraz numer ewidencyjny działki lub działek

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis projektanta lub sprawdzającego, pieczęć

Zamość, dnia 29 listopada 1991 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Zamościu

Nr ewid. UANB-II-7342/51/91

STWIERDZENIE

PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §5 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d oraz §6 ust.1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami zawartymi
w Dz.U.Nr 69, poz.299 z dnia 8 sierpnia 1991 r./ stwierdza się, że:

ROBERT ANTONI ANTONIEWICZ
- mgr inżynier elektryk

urodzony dnia 7 czerwca 1958r. w Zamościu

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych

Pan ROBERT ANTONI ANTONIEWICZ jest upoważnony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie elektryczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych,
2. sporządzania w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1 000 m³ projektów sieci i instalacji elektrycznych.



Z UP. WOJEWODY
mgr. Ireneusz Gruska
DYREKTOR WYDZIAŁU
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Otrzymuje:

1. Robert Antoniewicz
zam. Zamość
ul. J.H.Zamoyskiego 58/1.
2. a/a.

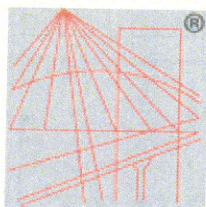
Za zgodność z oryginałem

DATA 2023-06-26

Podpisz Robert Antoniewicz

upr. bud. UANB-II-7342/51/91

§5 ust.1 pkt 4 lit.d



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-6SI-MEY-J8K *

Pan Robert Antoniewicz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2151/01
adres zamieszkania ul. Pokoju 22a, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-03 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Oświadczenie sprawdzającego

Biała Podlaska dn. 26.06.2023 r.

.....
miejsowość, data

Józef Szablowski

.....
imię i nazwisko projektanta lub sprawdzającego

Rakowiska ul. Brzozowa 9

.....
/adres

21-500 Biała Podlaska

OŚWIADCZENIE

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy:

**Budowy kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego
w m-ści Terespol ul. Sportowa i ul. Łąkowa**

.....
określić obiekt lub /Zespół obiektów, lokalizację inwestycji oraz numer ewidencyjny działki lub działek

1. Projekt został sporządzony i uznany za sporządzony prawidłowo zgodnie z:
 - Umową;
 - Aktualnie obowiązującymi przepisami
2. Projekt techniczny jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Józef Szablowski

Upr. bud. nr 324/BP/86
§ 4 ust. 2, § 7 i 8, 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

.....
SPRAWDZAJĄCY

Informacje dodatkowe dla inwestora:

Projekt można realizować po uzyskaniu potwierdzenia Zgłoszenie Robót Budowlanych nie Wymagających Pozwolenia na Budowę / prawomocnego pozwolenia na budowę.

Nr 324/BP/86

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.4.2. §7. i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 19
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwie
się, że: Obywatel(ka) JOZEF SZABŁOWSKI
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(%) dnia 26.03. 19 55 r. w Czemiernikach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) JOZEF SZABŁOWSKI jest upoważniony(%) do
(imię i nazwisko)

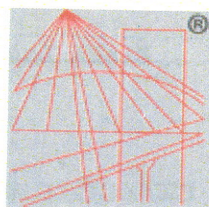
- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kon
wania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjny
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego
instalacji elektrycznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Ministra Budownictwa,
darki Przestrzennej i Komunalnej za moim pośrednictwem w terminie 14

Otrzymuje :

- 1/ Ob.J.Szablowski zam.
Biała Podl.ul.Lukaszyńska 17/29.
- 2/ a/a.

(Signature)
E-ca Dyrektora Wydziału
d/s Nadzoru Budowlanego
Ryszard Lech



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-XG9-M1F-84P *

Pan Józef Szablowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2196/01
adres zamieszkania Rakowiska ul. Brzozowa 9, Rakowiska, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Z PRZEPROWADZONYCH NEGOCJACJI Z WŁAŚCICIELAMI

Obiekt:

Budowy kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego
w m-ści Terespol ul. Sportowa i ul. Łąkowa

1. Właściciele prywatni wyrazili zgody, bez uwag.
Właścicielem pozostałych gruntów pod projektowane zadanie jest inwestor,
który zaakceptował projektowane rozwiązanie.
2. Na trasie proj. oświetlenia kablowego nN nie ma żadnych utrudnień typu
budynki, budowle tymczasowe, składowiska.

mgr inż. Robert Antoniewicz
upr. bud. UANB-II-7342/51/91
§ 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 litc
Orzeczenie § 13 ust. 4

.....
podpis projektanta, pieczęć

Opis zagospodarowania terenu objętego przebudowa

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Wykonawczy budowy kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego przy ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu.

Zakres dokumentacji obejmuje budowę szafy sterowania oświetleniem, słupów oświetleniowych z oprawami i tras kabli zasilających typu YAKY 4 x 25 mm².

Teren objęty przedsięwzięciem jest terenem wzdłuż drogi gminnej ul. Sportowej i ul. Łąkowej.

Teren objęty projektowaniem nie podlega ochronie na podstawie mpzp gminy miejskiej Terespol, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Na terenie objętym budową jest utwardzona droga lokalna i częściowo gruntowa oraz teren zagospodarowany budynkami mieszkalnymi w zabudowie jednorodzinnej. Obiekt nie kwalifikuje się do opracowania raportu o oddziaływaniu na środowiska. Obiekt nie skomplikowany.

Warunki geotechniczne.

Teren objęty projektowaniem jest terenem, na którym występują proste warunki gruntowe - warstwa gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych. Zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia, poniżej 3 m, oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Istniejące urządzenia odwodnienia są wystarczające. Na podstawie przeprowadzonej analizy inwentaryzacji geologicznej nie zaobserwowano czynnych, niekorzystnych zjawisk i procesów geologicznych destabilizujących podłoże gruntowe.

Ze względu na charakter projektowanej inwestycji zgodnie z „Dziennikiem Ustaw z dnia 25 kwietnia 2012 Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,” badany teren klasyfikuje się do **prostych warunków gruntowych** a budowany obiekt do **I kategorii geotechnicznej**.

Informacja o obszarze oddziaływania

Zgodnie z Art. 3, pkt 20 ustawy Prawo Budowlane: określono obszar oddziaływania projektowanego obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 z późniejszymi zmianami) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późniejszymi zmianami) - Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 kwietnia 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.

Przeprowadzono analizę uwarunkowań formalno – prawnych:

- Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz.

69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczania w otoczeniu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) – **nie dotyczy**.

Inwestycja „budowy kablowego nN oświetlenia wydzielonego nie wykracza poza granicę działki Nr dz. 714/5, 714/20, 2369/2, 2369/15, 2369/31. Obiekt nie wymaga dodatkowych wymagań w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w media i odprowadzeni ścieków. Nie przewiduję się wycinki drzew. Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, otoczenie i ludzi.

Projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i oświetlenia dróg i nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania sąsiedniej działki (wg. Komentarza SEP do Normy PN-E-05125 - Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu do 1 kV).

Informacja techniczna przebudowy.

1. budowa kablowego nN oświetlenia wydzielonego na dł. 730/878 m.
 1. budowa słupów z oprawami oświetleniowymi, szt. 29
 2. Budowa szafy sterowania zapalaniem oświetlenia – szt. 1.

mgr inż. Robert Antoniewicz
upr. bud. UANB-II-7342/51/91
§ 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 litc

.....
podpis projektanta , pieczętka

<u>Podstawy prawne i techniczne</u>		
a) Pismo sprawdzające dokumentację projektowa przez PGE		
b) Warunki przyłączenia sieci oświetlenia do sieci PGE		
c) Skrócony wypis z ewidencji działek		
d) Decyzja zezwalająca na lokalizację oświetlenia w pasie drogi gminnej		
e) Protokół narady koordynacyjnej z zał. graficzny		

GMINA MIASTO TERESPOL
Terespol
ul. Czerwonego Krzyża 26
21-550 TERESPOL

**Warunki przyłączenia nr 23-C4/WP/01674 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe wydzielone przy ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu
dz. Nr 714/5,714/20,2369/2,2369/31 na dt ok.1200m**

Lokalizacja: gmina Terespol, miejscowość Terespol, ul. Sportowa, nr dz. 714/5,714/20,2369/2,2369/31

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 12-05-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **Istniejące złącze kablowo-licznikowe ZK-s9/1/1A.** Stacja zasilająca 5TE1912 Terespol ST-29.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **(422)-zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **11,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **w celu zasilenia Podmiotu Przyłączanego PGE Dystrybucja S.A. dobuduje wyposażoną część pomiarową do istniejącego złącza nr ZK-s9/1/1A.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
 - 6.2 Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
 - 6.3 Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 20 [A],**
 - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, 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.

14 Informacje dodatkowe:

14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem 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.

15 Uwagi dodatkowe:

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Kamil Kaczyński

Warunki przyłączenia zatwierdził.

Z upoważnienia Dyrektora
Regionu Energetycznego Białą Podlaską
KIEKOWNE
Wydziału Przyłączenia i Rozwoju

Rafał Kononiuk

Wypis z wykazu działek i podmiotów

z dnia:2023-04-24

Ip.	Obręb	Nr dz. Ark	jedn. rej.	Ch Udzia	w aściciel / w adający	pow. [ha]
1	TERESPOL	714/5 12	G.1585	WŁ 1/1 GS 1/1	<p>GMINA MIEJSKA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p> <p>BURMISTRZ MIASTA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p>	0.1902 ①
2	TERESPOL	714/18 21	G.1594	WŁ 1/1 GS 1/1	 <p>GMINA MIEJSKA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p> <p>BURMISTRZ MIASTA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p> 	2.0532 Nie dotyczy
3	TERESPOL	714/20 15	G.1585	WŁ 1/1 GS 1/1	<p>GMINA MIEJSKA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p> <p>BURMISTRZ MIASTA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p>	0.4649 ①
4	TERESPOL	1821/3 17	G.1585	WŁ 1/1 GS 1/1	 <p>GMINA MIEJSKA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p> <p>BURMISTRZ MIASTA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p> 	1.1495 Nie dotyczy
5	BŁOTKÓW	2369/2 32	G.400	WŁ 1/1 ZD 1/1	<p>GMINA MIEJSKA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p> <p>BURMISTRZ MIASTA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p>	0.2558 ①
6	BŁOTKÓW	2369/15 32	G.455	WŁ 1/1	<p>(małżeństwo) MAREK WASILEWSKI Rodzice:PIOTR,GRAŻYNA KOMARNO 34; 21-543 KONSTANTYNÓW;</p> <p>DOMINIKA KINGA WASILEWSKA Rodzice:WALDEMAR,ELŻBIETA WOJSKA POLSKIEGO 72/23; 21-550 TERESPOL;</p>	0.1399 ② ③
7	BŁOTKÓW	2369/31 32	G.400	WŁ 1/1 ZD 1/1	<p>GMINA MIEJSKA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21 550 TERESPOL;</p> <p>BURMISTRZ MIASTA TERESPOL CZERWONEGO KRZYŻA 26; 21-550 TERESPOL;</p>	0.1060 ①

Sporzadził : Edyta Czmielewska

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez z up.
STAROSTY Małgorzata Ostrowska -
Dyrektor Wydziału Geodezji
Data: 2023.04.24 15:07:58 CEST

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, ust. 4, ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. Nr 71, poz. 838 z 2000 r. z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r. z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku

Gminy Miejskiej Terespol z siedzibą 21-550 Terespol, ul. Czerwonego Krzyża 26
reprezentowanej przez **Zofię Pikuła – inspektora ds. inwestycji w Urzędzie Miasta Terespol**

z dnia 29.06.2023r. w sprawie wydania zgody na lokalizację doziemnej kablowej linii nN oświetlenia ulicznego oraz umieszczenia latarni ulicznych w pasie drogowym ulicy Sportowej i Łąkowej w Terespole

zezwalam na lokalizację

doziemnej kablowej linii nN oświetlenia ulicznego z przyłączem do istniejącego złącza kablowo-licznikowego PGE umieszczonego w pasie drogowym ulicy Sportowej oraz umieszczenia latarni ulicznych z podziałem na dwa obwody w pasie drogowym ulicy Sportowej Nr drogi 100870L (nr geod. działki 714/5, 714/20, 2369/31) i Łąkowej Nr drogi 100875L (nr geod. działki 2369/2), w Terespole, wg. przebiegu wyrysowanego na załączonym planie sytuacyjnym do niniejszej decyzji linią koloru żółtego na następujących warunkach:

1. Uzgadnia się lokalizację doziemnej kablowej linii nN wraz z latarniami, zgodnie z dołączonym załącznikiem mapowym, które stanowią integralną część niniejszej decyzji.
2. Kabel energetyczny doziemny i latarnie uliczne zaprojektować przy granicy pasa drogowego drogi miejskiej. Kable doziemne zaprojektować na głębokości min. 0,6 m od najniższej rzędnej terenu. Latarnie zaprojektować jako wolnostojące słupy aluminiowe o wysokości min. 4 m na fundamencie typu B-50, z oprawą LED min. 33W z układem regulacji mocy.
Przeście linii kablowej pod jezdnią i wjazdami należy zaprojektować prostopadle do osi drogi w rurach osłonowych na głębokości min. 1,2 m od najniższej rzędnej terenu. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem.
Przepusty kablowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych lub stali, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie obciążenia. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli.
Kable należy układać w trasach wytyczonych przez fachowe służby geodezyjne.

Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C.

Bezpośrednio w gruncie kable należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm. Piasek stosowany przy układaniu kabli powinien być co najmniej gatunku „3”, odpowiadającego wymaganiom BN-87/6774-04. Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25 cm nad kablem, należy układać folię koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Folia służąca do osłony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, powinna być folią kalandrowaną z uplastycznionego PCW o grubości od 0,4 do 0,6 mm, gatunku I. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi kable należy układać w przepustach kablowych.

Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne.

Prace ziemne – wykopy. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania wykopu powinna być wykonana bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu. Zasypanie kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95.

Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu lub kabla.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu kabla, należy rozplantować w pobliżu lub wywieźć z placu budowy.

Prace instalacyjne - odtworzeniowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami oraz wytycznymi branżowymi i podlegają odbiorowi przez zarządcę drogi.

3. **Prace instalacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami oraz wytycznymi branżowymi wymaganymi przez PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin – Rejon Energetyczny Biała Podlaska.**
4. Roboty budowlane, w miarę możliwości technologicznych, prowadzić bez naruszenia konstrukcji drogi, ze szczególnym uwzględnieniem §140 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm.). **Zabrania się naruszania nawierzchni jezdni.** W przypadku naruszenia konstrukcji jezdni w związku z ruchem maszyn budowlanych (w tym naniesienie błota) należy na bieżąco przywrócić ulice do stanu pierwotnego.
5. Koszty budowy lub modernizacji urządzeń nawierzchni w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania wszelkich prac.
6. Uzyskujący zezwolenie zobowiązany jest do niezwłocznego usuwania zbędnej ziemi, gruzu, materiałów z pasa drogowego (bez możliwości składowania na jezdni). Wskazania miejsca składowania urobku, po uprzednim uzyskaniu zgody referatu ochrony środowiska w Urzędzie Miasta Terespol na składowanie materiałów niebezpiecznych, ustalenia przebiegu trasy transportu tych materiałów oraz informacji o sposobie ich zagospodarowania.

7. Przy zakończonych pracach zajmowany pas drogowy ulic Sportowej i Łąkowej w Terespolu należy przywrócić do stanu pierwotnego lub lepszego, zachowując następujące warunki odtworzenia:

a/ jezdni asfaltowej

> wskaźnik zagęszczenia gruntu: 0,95,

> zachować następujące etapy robót i przekroje:

- wyciąć nawierzchnię asfaltową - dociąć do figury geometrycznej,
- położyć podkład tłuczniowy frakcja o fr. 0-31,5 – min. 15 cm. po zagęszczeniu, który należy skropić emulsją asf.,
- położyć dywanik asfaltowy na gorąco o gr. min. 8 cm. z zachowaniem spadków poprzecznych i podłużnych istniejącej nawierzchni jezdni,
- łączenie z istniejącym asfaltem oblać emulsją asfaltową
- odtworzenie nawierzchni bitumicznej ulicy należy wykonać na szerokości prac zwiększonej o 0,5 m z każdej strony.

b/ jezdni gruntowej:

> wskaźnik zagęszczenia gruntu: 0,95,

> metoda wykonywania wykopu powinna być wykonana bez naruszenia naturalnej struktury dna

wykopu:

- zdjąć wierzchnią warstwę (destrukta asfaltowy, tłuczeń) nawierzchni jezdni z ulicy i złożyć w przyzmy,
- wybrać ziemię z wykopu,
- po zainstalowaniu mediów zasypać wykop urobkiem z wykopu bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków) w warstwach po 40 cm, które należy każdorazowo zagęścić mechanicznie. Należy bezwzględnie przestrzegać odbudowy warstw o takiej grubości i z takich materiałów jakie posiada istniejąca konstrukcja. Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu rury, należy rozplantować (czarnoziem) w pobliżu lub wywieźć (głina) poza obszar pasa drogowego.
- odtworzenie nawierzchni gruntowej ulicy należy wykonać na szerokości prac zwiększonej o 1,0 m z każdej strony;
- po zasypaniu wykopu należy wykonać podbudowę pod warstwę jezdnią ulicy z podkładu tłuczniowego frakcja o fr. 0-31,5 /min. 15 cm/, którą należy przysypać uprzednio zdjętym materiałem z nawierzchni ulicy gruntowej o gr. min. 10 cm. po zagęszczeniu. W przypadku braku dostatecznej ilości odzyskanego materiału należy uzupełnić nowym, pełnowartościowym materiałem. Niedopuszczalne jest wbudowywanie materiału niepełnowartościowego zanieczyszczonego czarnoziemem, gliną, darniną lub gruzem. Nawierzchnia powinna być ułożona w równym poziomie z nawierzchnią dotychczasową przy zachowaniu istniejących spadków.

c/ pobocze:

- > nawiezenie czarnoziemiu-torfu na rozkopany teren zieleńca,
- > obsianie trawą.

8. Urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą (przewody energetyczne nN i słupy oświetleniowe) winne odpowiadać wymogom zawartym w §140 w/w rozporządzenia (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm.).
9. **Przed przystąpieniem do robót (w przypadku wejścia w działkę drogową) należy wystąpić do Burmistrza Miasta Terespol z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym oraz na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z funkcjonowaniem drogi** zgodnie z art. 40 pkt. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2007 r. nr 19 poz. 115 z późn. zm.).
10. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia (przewód energetyczny nN lub słupów oświetleniowych) koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 71, poz. 838 z 2000r. z późn. zm.).
11. Utrzymanie oświetlenia drogowego (przewodu energetycznego nN i słupów oświetleniowych) należy do jego posiadacza.
12. Lokalizację projektowanego oświetlenia drogowego w przypadku kolizji z urządzeniami obcymi należy uzgodnić z ich właścicielami. W przypadku kolizji powyższej infrastruktury przy przebudowie drogi lub z elementami jej zagospodarowania, usunięcie kolizji będzie podlegało wykonaniu zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 71, poz. 838 z 2000r. z późn. zm.).
13. Budowa projektowanego oświetlenia drogowego nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada inwestor.
14. Jeżeli prace związane z wykonaniem przedmiotowego oświetlenia drogowego wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, należy dołączyć zatwierdzony przez Starostę białskiego, projekt organizacji ruchu na czas wykonywanych robót w myśl. par. 1 ust. 3, pkt. 2, ust. 4 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004r. Nr 140 poz. 1481).

Niniejsza decyzja jest ważna na okres 3 lat od daty jej wydania i traci swą ważność w przypadku niedotrzymania podanych warunków oraz jeżeli w tym okresie oświetlenia drogowe nie zostanie wybudowane.

Inwestor otrzyma zgodę na wejście w teren w formie decyzji po złożeniu stosownego wniosku zgodnie z art. 40 pkt. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115 z późn. zm.) jak podano w informacji poniżej.

UZASADNIENIE

Decyzja w całości uwzględnia żądania strony, wobec tego zgodnie z art. 107 §4 Kpa odstąpiono od uzasadnienia.

POUCZENIE

1. Od decyzji niniejszej stronom przysługuje prawo wniesienia odwołania za moim pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Białej Podlaskiej w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
2. Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2007 r. nr 19 poz. 115 z późn. zm.) inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:
 - uzyskania w zależności od wymogów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) pozwolenia na budowę, zgłoszenia budowy albo zgłoszenia wykonania robót budowlanych,
 - uzgodnienia z zarządcą drogi przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia, o którym mowa w przedmiotowym wniosku,
 - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub umieszczanie w nim obiektu lub urządzenia.
3. Niniejsza decyzja nie jest pozwoleniem na budowę w myśl art. 28 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).
4. Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115 z późn. zm.).



BURMISTRZ
mgr Jacek Danieluk

Otrzymują:

1. **Gmina Miasto Terespol**
ul. Czerwonego Krzyża 26
21-550 Terespol
2. a/a

Informacja:

Zgodnie z art. 40 pkt. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115 z późn. zm.) administrator ma prawo do naliczania opłaty za zajęcie terenu stanowiący pas drogowy. Wniosek o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego należy złożyć zarządcy drogi, z co najmniej 30-to dniowym wyprzedzeniem. Wniosek powinien zawierać nazwę jednostki, cel, lokalizację, powierzchnię oraz planowany okres zajęcia odcinka pasa drogowego. Do wniosku należy dołączyć plan sytuacyjny odcinka pasa drogowego z podaniem jego wymiarów. Przed przystąpieniem do robót wniosek ten należy uzupełnić o projekt zabezpieczenia miejsca robót, projekt organizacji ruchu drogowego w rejonie robót (w przypadku planowanych zmian i ograniczenia w ruchu) oraz harmonogram robót (w przypadku prowadzenia robót etapowo).

Więcej informacji: tel. sf. 665 299 577 w dni robocze w godz. 8.00 - 15.00.

~~Podlega~~ / nie podlega / zwolnione z /
opłacie(ty) skarbowej w kwocie zł
na podstawie ustawy/zalącznika
w cz. ust. kol. pkt. do ustawy
o opłacie skarbowej
(Dz.U. z 2006 Nr 225 poz. 1635)

Otrzymano, dnia 06.07.2023 r.

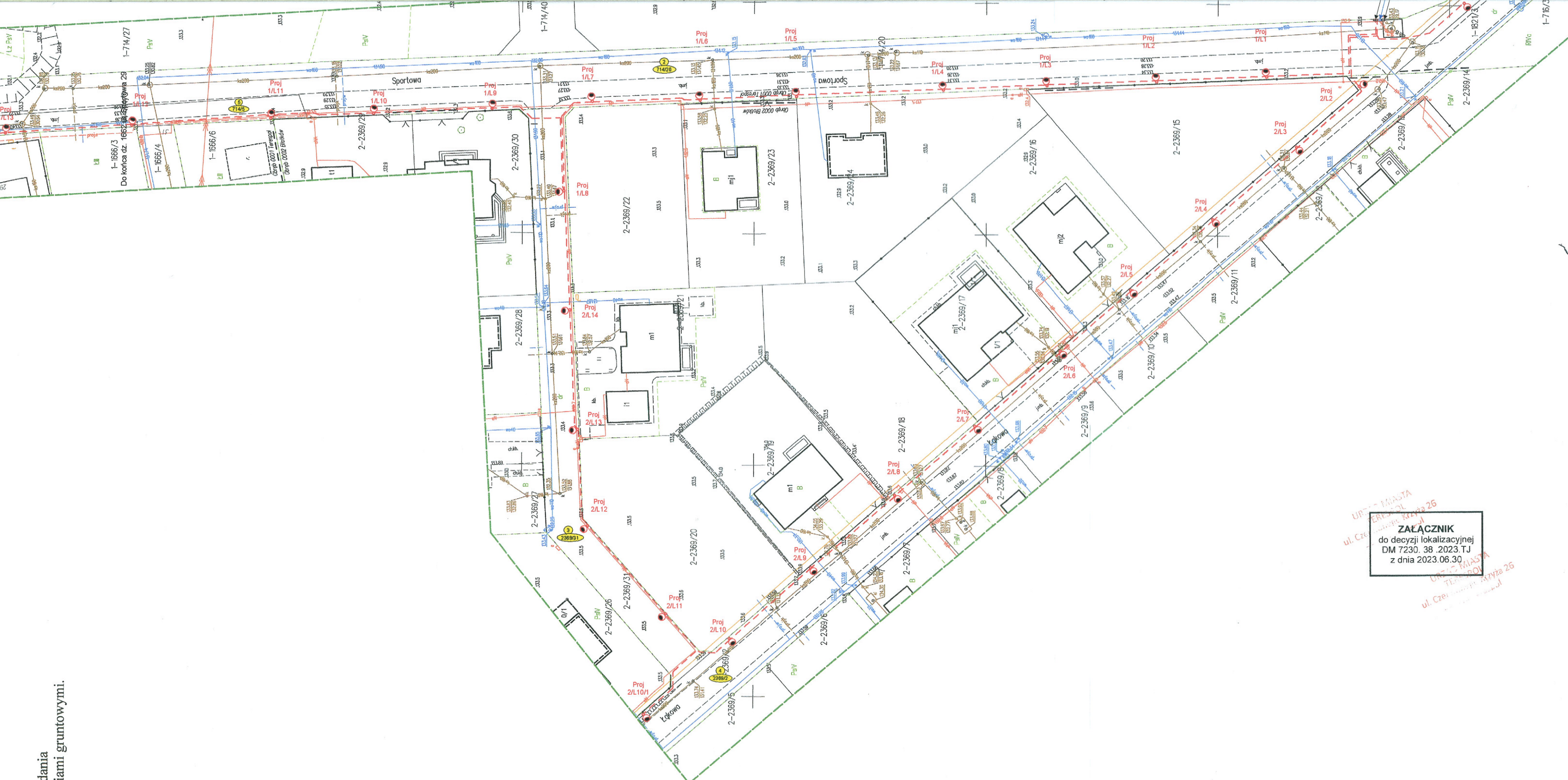
Mapa aktualna na dzień **29.05.2023r.**
w obszarze oznaczonym kolorem zielonym bez badania
Księgi Wieczystej w zakresie obciążeń służebnościami gruntowymi.

Wykonana: 30.05.2023r.

GEODETICZNY PRACOWNIK

Krzysztof Słazak
nr. nt 14770

<p>Podpisaniem, za ten projekt dokument został opracowany w wyniku opracowania projektu technicznego, który jest przedmiotem niniejszego informacji, że jest on kompletny i odpowiada wymogom technicznym zobowiązaniom, które zostały określone w projekcie technicznym. Zobowiązania te zostały określone w projekcie technicznym. Zobowiązania te zostały określone w projekcie technicznym.</p>	
Opisany przedmiot prac	GKN.6640.1598.2023
Wykonawca prac geodezyjnych	Stowarzyszenie Biurowo-Geodezyjne i Inżynierskie Krzysztof Słazak
Numer oraz data sporządzenia dokumentu	Próbki weryfikacji Nr GKN.6640.1598.2023, 1 z dn. 07.06.2023.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych	Krzysztof Słazak Nr uprawnień 14770



ZAŁĄCZNIK
do decyzji lokalizacyjnej
DM 7230.38.2023.TJ
z dnia 2023.06.30

Za zgodność z oryginałem mapy
do celów projektowych GKN.6640.1598.2023

mgr inż. Robert Antoniewicz
upr. bud. UANB-117342/51/91
5 5 ul. S. 7, 21-500 Biała Podlaska
Czerwiec 2023 r.

OPIS TECHNICZNY	
	1. Istn. kable nN,
	2. Proj. ZK-P wg. dok. PGE,
	3. Proj. kabel ośw. nN, w pasie drogowym, tym: - YAKY 4 x 35 mm ² , odc. proj. ZK-P do proj. SzO - dt. 1/4 m, - YAKY 4 x 25 mm ² , w tym: Obwód Nr 1, kier. proj. 1/L1, Obwód Nr 2 kier. proj. 2/L1,
	4. Parkowe słupy oświetleniowe wys. H = 4 m, na fundamencie betonowym, z oprawami LED,
	5. Sieć nN w układzie TN

Asystent	Grzegorz Gnidka	Specjalność		Data	06.2023
Projektował	Robert Antoniewicz	Upr. UANB117342/51/91	instalacyjno- inżynierska	SKALA	1:500
Sprawił	Józef Szablowski	Upr. 324/BP/86		INWENIAR	02
Objekt	Budowa kablowego nN oświetlenia drogowego przy ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu		Sportowa, Łąkowa, Terespol	Wzrost	Gmina Miasto Terespol
Adres	PZT budowy kablowego nN oświetlenia w pasie drogi ul. Sportowej i ul. Łąkowej				ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol

Znak sprawy: GKN.6630.102.2023

z dnia 2023-08-09

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej: w siedzibie Starostwa Powiatowego w Białej Podlaskiej, ul. Brzeska 41

w dniu 2023-07-18

Wnioskodawca: VOLT-PROJEKT Robert Antoniewicz

Biała Podlaska, ul. Pokoju 22A

21-500 Biała Podlaska

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady:

Terespol - budowa urządzeń elektroenergetycznych

Przewodniczący narady: - Inspektor w Wydziale Geodezji, Katastru i Nieruchomości

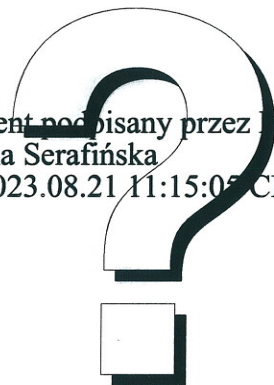
Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Urząd Gmina Miasto Terespol		zawiadomiony, nieobecny
2	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Terespolu sp. z o.o.		zawiadomiony, nieobecny
3	Rejon Dróg Wojewódzkich w Białej Podlaskiej		zawiadomiony ⁶ , nieobecny
4	Zakład Budownictwa Liniowego "Telbial" Karol Piasecki	Karol Piasecki 2023-08-11 12:27:56	W miejscach kolizji oraz zbliżeń projektowanej sieci do kabli światłowodowych Telbial Sp. z o.o. dokonać odkrywki ręcznej. Odtworzyć taśmę ostrzegawczą. Przed rozpoczęciem prac poinformować Telbial Sp. z o.o. o planowanym terminie z wyprzedzeniem 3 dni roboczych.

5	Fibee I spółka z ograniczona odpowiedzialnością z siedzibą w wysogotowie	Mateusz Horbal 2023-07-24 11:31:25	FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 24.07.2023, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBEE I SP Z O.O. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
6	Województwo Lubelskie	Aftyka Andrzej 2023-07-19 08:57:03	LRSS nie została zlokalizowana w zakresie niniejszego opracowania projektowego.
7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podlaska	Stępniewski Paweł_PGE 2023-07-24 10:40:47	UZGADNIAM 1. Wszystkie zagrożenia i ograniczenia wynikające z prac w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych zamieścić i opisać w rozdziale BIOZ dokumentacji projektowej; 2. W razie uszkodzenia istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej przy budowie sieci koszty naprawy ponosi wykonawca lub ubezpieczyciel wykonawcy; 3. Zbliżenia i skrzyżowania wykonywać w rurach osłonowych, a do dokumentacji projektowej załączyć profile skrzyżowań; 4. W miejscach skrzyżowania/zbliżenia z istniejącą elektroenergetyczną infrastrukturą podziemną prace wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność. Miejsca skrzyżowania przed zasypaniem zgłosić do odbioru w RE Biała Podlaska; 5. Przed rozpoczęciem robót, z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomić RE Biała Podlaska 6. Całość prac projektowo-budowlanych wykonać zgodnie z zasadami BHP, istniejącymi normami i przepisami, w tym m. in. zgodnie z PN-76/E-05125; N-SEP-E-004 dla linii kablowych, PN-EN 50423-1, PN-EN 5100-1, N-SEP-E-003 dla linii napowietrznych oraz przepisami wewnętrznymi obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin w tym „Zasadami zapewnienia dostępu do elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia nN przez OSD” 7. Słupy oświetlenia drogowego lokalizować minimum 1 metr od istniejących kabli nN i SN 8. Zachować min. 1m odległości poziomej projektowanej sieci od istniejących kabli elektroenergetycznych SN i nN;
8	Zarząd Dróg Powiatowych w Białej Podlaskiej	Stepiuk Agnieszka ZDP 2023-07-27 11:58:09	Nie dotyczy drogi powiatowej

9	HAWE Telekom Spółka Akcyjna w restrukturyzacji z siedzibą w Warszawie	Martyna Grzędzicka 2023-07-19 15:29:47	brak uwag
10	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego 2023-07-24 14:34:28	brak uwag

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Bożena
Krystyna Serafińska
Data: 2023.08.21 11:15:05 CEST



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Oznaczenie kancelaryjne: GKN.6640.1598.2023
Nazwa miejscowości: Terespol
Jednostka ewidencyjna: 060102_1 Terespol
Obręb ewidencyjny: 0001 Terespol, 00002 Błotków
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/8
Układ odniesienia wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna na dzień **29.05.2023r.**

w obszarze oznaczonym kolorem zielonym bez badania
Księgi Wieczystej w zakresie obciążeń służebnościami gruntowymi.

Wykonał: 30.05.2023r.

GEODETA PRAWNIĄCY

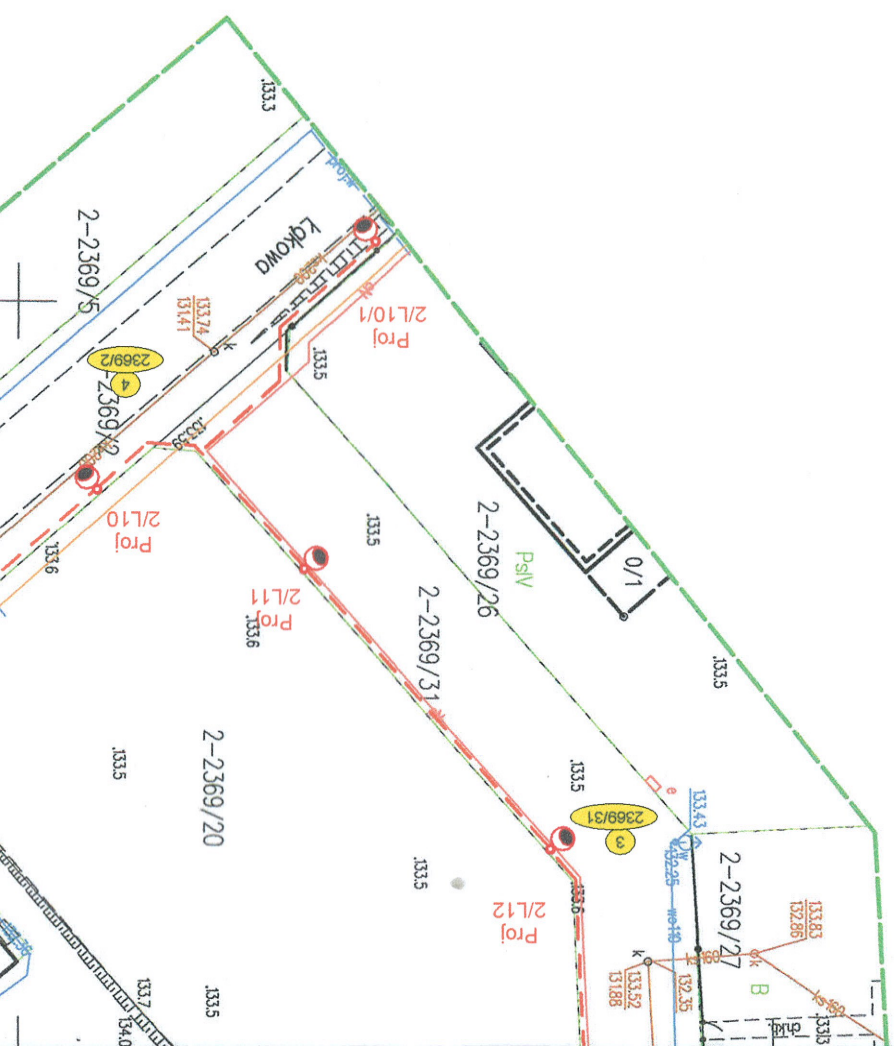
Krzysztof Śliżzak
nrpr. nr 14770

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKN.6640.1598.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Bielski
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Geodezyjno-Kartograficzne GEOLUX Krzysztof Śliżzak
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywniej weryfikacji.	Protokół weryfikacji Nr GKN.6640.1598.2023_1 z dn. 07.06.2023.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych wykonawcy prac.	Krzysztof Śliżzak Nr uprawnień 14770

Dokumentacja usytuowania projektowanego sieci uzbrojenia terenu była przedmiotem uzgodnienia podczas narady koordynacyjnej zorganizowanej przez Starostę Bielskiego z udziałem zainteresowanych podmiotów w siedzibie Starostwa Powiatowego w Białej Podlaskiej oraz poprzez system teleinformatyczny
Znak Sprawy: GKN.6630.102.2023
Data wydania opinii: 09.08.2023

Z upoważnienia STAROSTY BIALSKIEGO

Bożena Seratńska
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
dokument podpisany elektronicznie!



OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa budowy kablowego drogowego oświetlenia wydzielonego w m-ści Terespol przy ul. Sportowej i ul. Łąkowej.

1.1. Inwestycja zakwalifikowana jest jako inwestycja celu publicznego.

1.2. Projektowane oświetlenie wydzielone objęte niniejszą dokumentacją nie obejmuje niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem tj. wg. pkt 5 warunków przyłączenia, które spełnione jest w odrębnym opracowaniu PGE:

1.3. przebiega wzdłuż pasa drogi gminnej, wg. zał. mapowego Rys. Nr 02.

Kablowe oświetlenie wydzielone zasilane będzie z proj. szafy oświetleniowej SzO ST-29"SPORTOWA", zasilonej od złącza ZK-s9/1/1A.

2. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora – Gmina Miasto Terespol,
- uzgodnienia branżowe i zgody właścicieli,
- podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy techniczno-prawne w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych,
- zasady wiedzy technicznej.

3. Wstęp

Zgodnie ze zleceniem inwestora oraz warunkami budowy oświetlenia opracowanie zawiera budowę kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego w ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu.

4. Stan istniejący.

Droga gminna ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu nie ma oświetlenia drogowego. Ulica sportowa od strony ul. Wojska Polskiego częściowo oświetlona jest oświetleniem podwieszonym. Drogi przyległe i krzyżujące się z ul. Sportową i ul. Łąkową nie są oświetlone.

5. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE.

5.1. Informacje ogólne.

Zgodnie ze zleceniem inwestora budowa oświetlenia realizowana jest ze środków Gminy Miasta Terespol i pozyskanych na ten cel.

5.2. Projektowane oświetlenie wydzielone.

Proj. oświetlenie wydzielone w ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu zawiera budowę:

- słupów oświetleniowych metalowych wysokości $h = 6$ m, na fundamencie betonowym, wzdłuż pasa drogi gminnej łącznej ilości szt. 29, w tym:
 - w ul. Łąkowej szt. 17,
 - w ul. Sportowej 12 szt.
- kabla nN typu YAKXS 4 x 70 mm²:
 - K1 – odc. proj. ZK-s9/1/1A-1 do proj. SzO, dł. 1/4 m.,
- kabla nN typu YAKYXS 4 x 25 mm², dł. 730/874 m., wg. zestawienia:

Obwód Nr 1: dł. 362/429 m, w tym:

- 1/L1 – odc. proj. SzO do proj. 1/L1, dł. 35/42 m.,
- 1/L2 – odc. proj. L1/1 do proj. 1/L2, dł. 24/28 m.,
- 1/L3 – odc. proj. 1/L2 do proj. 1/L3, dł. 24/29 m.,
- 1/L4 – odc. proj. 1/L3 do proj. 1/L4, dł. 22/27 m.,
- 1/L5 – odc. proj. 1/L4 do proj. 1/L5, dł. 32/36 m.,
- 1/L6 – odc. proj. 1/L5 do proj. 1/L6, dł. 21/26 m.,
- 1/L7 – odc. proj. 1/L6 do proj. 1/L7, dł. 23/28 m.,
- 1/L8 – odc. proj. 1/L7 do proj. 1/L8, dł. 24/29 m.,

- 1/L9 – odc. proj. 1/L8 do proj. 1/L9, dł. 32/36 m.,
- 1/L10 – odc. proj. 1/L9 do proj. 1/L10, dł. 25/30 m.,
- 1/L11 – odc. proj. 1/L10 do proj. 1/L11, dł. 22/27 m.,
- 1/L12 – odc. proj. 1/L11 do proj. 1/L12, dł. 30/34 m.,
- 1/L13 – odc. proj. 1/L12 do proj. 1/L13, dł. 27/32 m.,
- 1/L14 – odc. proj. 1/L13 do proj. 1/L14, dł. 22/27 m.,

Obwód Nr 2: dł. 368/445 m, w tym:

- 2/L1 – odc. proj. SzO do proj. 2/L1, dł. 25/30 m.,
- 2/L2 – odc. proj. SzO do proj. 2/L2, dł. 20/25 m.,
- 2/L3 – odc. proj. 2/L2 do proj. 2/L3, dł. 20/24 m.,
- 2/L4 – odc. proj. 2/L3 do proj. 2/L4, dł. 24/28 m.,
- 2/L5 – odc. proj. 2/L4 do proj. 2/L5, dł. 24/29 m.,
- 2/L6 – odc. proj. 2/L5 do proj. 2/L6, dł. 23/27 m.,
- 2/L7 – odc. proj. 2/L6 do proj. 2/L7, dł. 23/27 m.,
- 2/L8 – odc. proj. 2/L7 do proj. 2/L8, dł. 23/27 m.,
- 2/L9 – odc. istn. 2/L8 do proj. 2/L9, dł. 24/28 m.,
- 2/L10 – odc. proj. 2/L9 do proj. 2/L10, dł. 23/28 m.,
- 2/L10/1 – odc. proj. 2/L10 do proj. 2/L10/1, dł. 27/31 m.,
- 2/L11 – odc. proj. 2/L10 do proj. 2/L11, dł. 19/24 m.,
- 2/L12 – odc. proj. 2/L11 do proj. 2/L12, dł. 25/30 m.,
- 2/L13 – odc. proj. 2/L12 do proj. 2/L13, dł. 21/26 m.,
- 2/L14 – odc. proj. 2/L13 do proj. 2/L14, dł. 19/24 m.,
- 1/2/L8 – odc. proj. 2/L14 do proj. 1/L8, dł. 25/30 m.,

- w ul. Sportowej i ul. Łąkowej na słupach projektuje się oprawy typu LED 30W, na słupach H=6m. z dedykowanym fundamentem, na wysięgniku dł. 1m, wys. 1m, nachyl. 0,5°,
- oprawy winne posiadać regulację kąta nachylenia -15° do +15° ze stopniem 5°,
- zaleca się montaż opraw LED, alternatywnie z układem regulacji mocy.

Projektowane kablowe oświetlenie drogowe wydzielone stanowiące zakres niniejszego projektu jest instalacją za licznikową i nie podlegają sprawdzeniu w PGE.

Projektowane oświetlenie wykonać kablem YAKY 4 x 25mm² układając go zgodnie z trasą przedstawioną na rys. nr 2.

Zastosować zabezpieczenie:

- opraw w słupach 4A, w złączach słupowych.
- obwodowe w proj. szafie oświetleniowej SZO, 10A
- przed-licznikowe w proj. ZK-s9/1/1A-1 typu S303C/20A.

5.3. Szafa oświetlenia SzO-ST-29"SPORTOWA"

Proj. szafa sterowania oświetleniem drogowym SzO-ST-29"SPORTOWA" zlokalizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie proj. ZK-s9/1/1A zlokalizowanego na dz. Nr 714/20 w przy istn. pompowni w ul. Sportowej.

Właściciel sieci wyraził zgodę na zasilanie oświetlenia ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-s9/1/1A (wg. warunków przyłączenia PGE).

Zabezpieczenie główne w dobudowanej części pomiarowej ZK-s9/1/1A i obwodowe zastosowane w SzO-29"SPORTOWA" jest wystarczające na pokrycie obciążenia wynikłego z dobudowy 29 szt. opraw typu LED na obwodzie Nr 1L i 2L.

Proj. obwód Nr 1L, oświetlenia ulicznego w ilości 14 słupów z oprawami zasila oświetlenie w ul. Sportowej.

Proj. obwód Nr 2L, oświetlenia ulicznego w ilości 15 słupów z oprawami zasila oświetlenie w ul. Łąkowej.

W proj. szafie SzO projektuje się zegar, opcjonalnie ze sterownikiem oświetlenia ulicznego modułowym umożliwiającym pełną kontrolę i zarządzanie za pomocą aplikacji

przez telefon, smartphone, lub tablet, wg. decyzji inwestora oraz zabezpieczeniami obwodowymi proj. oświetlenia.

6. Szczegóły techniczne układania kabla.

Kabel nN należy układać zgodnie z trasą przedstawioną na rys. Nr 02 na głębokości 0,5 - 0,7 m na warstwie piasku o grubości 10 cm. Kabel układać w wykopie linią falistą z zapasem (3 % długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Kabel na całej długości zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m. Na oznacznikach należy nanieść w sposób trwały informacje określające:

- nazwę linii
- typ kabla i nazwę producenta
- napięcie znamionowe linii
- użytkownika kabla
- rok budowy

Tak ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm. a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm. Następnie przykryć folią koloru niebieskiego i całkowicie zasypać. Przy szafie kablowej i przy złączach pozostawić zapas kabla min. 1,5 m.

W miejscach skrzyżowań z innymi sieciami uzbrojenia terenu proj. kabel chronić w rurze ochronnej. W miejscach z ograniczonym dostępem roboty ziemne wykonywać ręcznie.

Zalecenia z protokołu Narady Koordynacyjnej zgłoszonych:

- przez przedstawiciela PGE:

1. Wszystkie zagrożenia i ograniczenia wynikające z prac w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych zamieścić i opisać w rozdziale BIOZ dokumentacji projektowej;
2. W razie uszkodzenia istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej przy budowie sieci koszty naprawy ponosi wykonawca lub ubezpieczyciel wykonawcy;
3. Zbliżenia i skrzyżowania wykonywać w rurach osłonowych, a do dokumentacji projektowej załączyć profile skrzyżowań;
4. W miejscach skrzyżowania/zbliżenia z istniejącą elektroenergetyczną infrastrukturą podziemną prace wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność. Miejsca skrzyżowania przed zasypaniem zgłosić do odbioru w RE Biała Podlaska;
5. Przed rozpoczęciem robót, z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomić RE Biała Podlaska
6. Całość prac projektowo-budowlanych wykonać zgodnie z zasadami BHP, istniejącymi normami i przepisami, w tym m. in. zgodnie z PN-76/E-05125; N-SEP-E-004 dla linii kablowych, PN-EN 50423-1, PN-EN 5100-1, N-SEP-E-003 dla linii napowietrznych oraz przepisami wewnętrznymi obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin w tym „Zasadami zapewnienia dostępu do elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia nN przez OSD”
7. Słupy oświetlenia drogowego lokalizować minimum 1 metr od istniejących kabli nN i SN
8. Zachować min. 1m odległości poziomej projektowanej sieci od istniejących kabli elektroenergetycznych SN i nN;

- przez przedstawiciela FIBEE I Sp. z o.o.:

FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 24.07.2023, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBEE I SP Z O.O. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

- przez przedstawiciela ZBL"TELBIAL".:

W miejscach kolizji oraz zbliżeń projektowanej sieci do kabli światłowodowych Telbial Sp. z o.o. dokonać odkrywki ręcznej. Odtworzyć taśmę ostrzegawczą. Przed rozpoczęciem prac poinformować Telbial Sp. z o.o. o planowanym terminie z wyprzedzeniem 3 dni roboczych.

Pozostali uzgadniający uzgodnili trasę bez uwag.

Przejście przez wjazdy.

W miejscu przejść przez wjazdy na działki kabel nN oświetlenia wydzielonego chroniony będzie w rurze ochronnej z gładką ścianką wewnętrzną fi-75 o gr. ścianki 3 mm, ułożonej metodą:

- rozkopu przy wjazdach gruntowych lub,
- przecisku, przewiertu przy wjazdach utwardzonych, na głębokości min. 1,00 m. od najniższej rzędnej pasa drogowego w miejscu przejścia. Grunt w miejscu rozkopu zagęścić.

Całość prac wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Przejście w drodze i przez drogi.

W miejscu przejść przez drogi kabel nN oświetlenia wydzielonego chroniony będzie w rurze ochronnej gładkiej, sztywnej FI-75 o gr. ścianki 6 mm, ułożonej metodą:

- przecisku lub,
- przewiertu, na głębokości min. 1,20 m. od najniższej rzędnej pasa drogowego w miejscu przejścia. Ze względu na trudne warunki terenowe dopuszcza się, by komory przeciskowe wykonać w pasie drogowym. Grunt w miejscu rozkopu zagęścić.

Wzdłuż pasa drogi ul. Sportowej i ul. Łakowej kabel układać zgodnie z warunkami określonymi w dokumentacji.

Zachować minimalną odległość proj. oświetleniowego kabla nN od istniejących kabli do 30 kV, wł. PGE równą 0,25 m. (wg. N-SEP-E-004).

Całość prac wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

7. Ochrona od porażień.

Sieć nN jest w układzie TN.

Ochronę podstawową w sieci oświetleniowej stanowi izolacja robocza urządzeń i zamykane obudowy. Ochrona dodatkowa dla oprav będzie realizowana przez samoczynne szybkie wyłączenie napięcia.

Na słupach projektuje się oprawy w II klasie ochronności i odpornością na czynniki zewnętrzne, atmosferyczne o stopniach ochrony dla komory lampy IP65 i komory osprzętu IP43

Uziemienie sieci oświetleniowej w SzO, należy dokonać pomiarów kontrolnych, w przypadku odstępstwa od wartości wyliczonej rozbudować stosując bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 30 x 4 oraz sondy stalowe pomiedziowane.

Rezystancja uziemienia roboczego w SzO nie może przekroczyć $R_d \leq 10,0\Omega$.

8. Uwagi końcowe.

Całość prac należy wykonać zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Gałęzie drzew w sąsiedztwie proj. słupów oświetleniowych należy podciąć, zwiększając przestrzeń oświetlaną.

Dopuszcza się zastosowanie oprav innego typu lub innego producenta o parametrach technicznych i skuteczności świetlnej, nie gorszych.

.....
podpis projektanta , pieczętka

Parametry projektowanych słupów oświetleniowych możliwych do zastosowania do budowy oświetlenia drogowego w ulicy Sportowej i Łąkowej w Terespolu:

- słupy wys. 6 m, stalowe lub aluminiowe, wielokątne lub okrągłe,
- słupy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie lub inne metody zabezpieczenia antykorozyjnego,
- mocowanie opraw $\phi 60$,
- grubość ścianki słupa 3 mm,
- fundamenty betonowe dedykowany do danego typu słupa,
- montaż opraw na słupie / wysięgniku.
- moduł odległości słupów 25 m,
- przewody zasilające oprawy w słupach (zabezpieczenie słupowe – oprawa) przewodem $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, dł. min. 6 m na słup,
- zabezpieczenie oprawy o wartości 4 A.

Parametry projektowanych opraw oświetleniowych LED możliwych do zastosowania do budowy oświetlenia drogowego w ulicy Sportowej i Łąkowej w Terespolu:

- moc 30 W, dopuszcza się zastosowanie oprawy o większej mocy,
- temperatura barwowa 4000 K
- strumień świetlny [lm] – 10500 – 15000
- wydajność świetlna oprawy nie mniejsza niż 160 lm/W,
- oprawa przystosowana do pracy na zewnątrz o stopniu ochrony - IP 66, IK08
- średnia trwałość użytkowania 10000h,
- wysokość montażu oprawy 6 m,

L.p.	Dane techniczne	Wymagana wartość parametru	Dowód spełnienia wymagania
1.	Konstrukcja oprawy	Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego z bez narzędziowym dostępem do komory zasilania. Górna powierzchnia korpusu wykonana z jednego elementu pozbawiona łączeń, zawiasów oraz żeber. Oprawa musi posiadać rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania oprawy w przypadku jej otwarcia. Oprawa musi być wyposażona w filtr wyrównujący ciśnienie. Obudowa malowana proszkowo na kolor jasnoszary (zbliżony do RAL9006)	Karta techniczna
2.	Klosz oprawy	Płaskie hartowane szkło	Karta techniczna
3.	Montaż oprawy	Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika. Możliwość regulacji: na wysięgniku o średnicach $\phi 48 - 60 \text{ mm}$ - regulacja w zakresie -15° do $+15^\circ$ ze stopniem 5° .	Karta techniczna
4.	System serwisowy	Oprawa musi umożliwiać bezpieczny i szybki demontaż oraz montaż korpusu oprawy wraz z zasilaczem i układem optycznym bez konieczności zdejmowania oprawy ze słupa. Oprawa musi składać się z dwóch części: – podstawy wraz z uchwytem do słupa/wysięgnika. W podstawie musi znajdować się kostka zasilająca zasilania sieciowego 230V oraz rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania oprawy w przypadku jej otwarcia - korpusu oprawy wraz z zasilaczem i układem optycznym. Przy demontażu korpusu nie dopuszcza się odłączenia przewodu zasilającego 230V od kostki zasilającej.	Karta techniczna, Instrukcja montażu

Projekt Wykonawczy budowy oświetlenia drogowego wydzielonego w m-ści Terespol ul. Sportowa i ul. Łąkowa

5.	Optyka	System optyczny zapewniający pełne ograniczenie emisji światła w górną półprzestrzeń. Oprawa musi spełniać normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Oprawa musi posiadać w standardzie co najmniej 3 rozsyły światła dedykowane do oświetlenia ulic, oraz jeden dedykowany dla przejść dla pieszych	Karta techniczna
6.	Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji)	II klasa ochrony p. porażeniowej [norma PN-EN 60529],	Karta techniczna
7.	Stopień szczelności całej oprawy	Min. IP66	Karta techniczna, Certyfikat ENEC
8.	Stopień odporności na uderzenia klosza oprawy	Min. IK09	Karta techniczna, Certyfikat ENEC
9.	Wydajność świetlna	Skuteczność świetlna oprawy (uwzględniająca wszystkie straty) min. 160lm/W potwierdzona certyfikatem	Karta techniczna, Certyfikat ENEC+
10.	Zasilanie	Napięcie nominalne 230 V - 50Hz	Karta techniczna
11.	Zabezpieczenia	Ochrona przepięć minimum 10kV, zabezpieczenie termiczne przeciwdziałające przegrzaniu się oprawy	Karta techniczna
13.	Temperatura barwowa źródeł światła	Oprawa musi być wyposażona w panel LED z diodami o emitowanej barwie światła 4000 K +/- 200 K, oraz 6000K +/- 200 do przejść dla pieszych	Karta techniczna, Certyfikat ENEC+
14.	Wskaźnik oddawania barw	CRI>70	Karta techniczna
12.	Sterowanie oprawą	Zasilacz musi posiadać interfejs DALI z możliwością zaprogramowania min. 5 stopniowej autonomicznej redukcji mocy, złącze Zhaga	Karta techniczna
13.	Zakres temperatury pracy	Min: -40°C do +50°C	Karta techniczna
14.	Gwarancja	Gwarancja producenta min. 60 miesięcy. Gwarancja na oprawy jest wymagana niezależnie od długości gwarancji na udzielonej przez Wykonawcę na wykonanie przedmiotu zamówienia	Oświadczenie producenta o długości udzielonej gwarancji.
15.	Wygląd	Wygląd oprawy zbliżony do rysunku poniżej	
16.	Certyfikaty	Oprawa musi posiadać deklarację CE, certyfikat ENEC, ENEC+, certyfikat oprawy wraz ze złączem (nie same komponenty) posiadały certyfikat Zhaga D4i. Powyższy certyfikat powinien być publikowany na oficjalnej stronie Zhaga Consortium - www.zhagastandard.org	Deklaracja CE, certyfikat ENEC, ENEC+, certyfikat ZD4i

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenia oświetlenia drogowego

Materiały do obliczeń.

1. PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg

Klasa oświetlenia jezdni – M5

Wymagane kryteria dla klasy oświetlenia M5

- średnia luminancja $L_m > 0,50 \text{ cd/m}^2$
- równomierność natężenia oświetlenia $U_o > 0,35$

Obliczeń dokonano posługując się programem komputerowym Dialux.

Wyniki obliczeń w archiwum. Rozmieszczenie opraw dokonano na podstawie wiedzy technicznej projektanta po ograniczeniu ilości opraw, na wniosek inwestora.

2. Dobór zabezpieczeń w szafie oświetleniowej SzO-ST-29"SPORTOWA".

Zasilanie proj. oświetlenia będzie 3-fazowe. Przy uruchamianiu opraw prąd dla 29 szt. opraw min. LED 30W, wynosi:

$$I_n = I_{zap} = 29 \times 0,30\text{A} = 9,90 \text{ A.}$$

Zab. główne w złączu pomiarowym ZK-s/9/1/1A (wg. odrębnego opracowania PGE) wynosi S-303C/20 A.

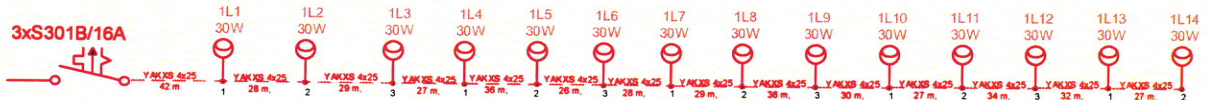
OBWÓD NR 1

W projektowanym obwodzie oświetleniowym ul. Sportowej projektuje się 14 szt. opraw typu LED min. 30W. Zasilanie proj. oświetlenia będzie 3-fazowe. Dopuszcza się rozdzielanie zasilania na każdą fazę.

Zab. obwodu Nr 1 w SzO wynosi S-301B/10A.

$$I_n = I_{zap} = 14 \times 0,33\text{A} = 4,62.$$

Sprawdzenia spadku napięcia dokonano dla projektowanej oprawy 1L14 na słupie nr 14, obwodu o dł. 445 m.



$$\Delta u_{\%} = \frac{200 \times 1000}{56 \times 25 \times 230^2} \times (42 \times 0,42 + 28 \times 0,39 + 29 \times 0,36 + 27 \times 0,33 + 36 \times 0,30 + 26 \times 0,27 + 28 \times 0,24 + 29 \times 0,21 + 36 \times 0,18 + 30 \times 0,15 + 27 \times 0,12 + 34 \times 0,09 + 32 \times 0,06 + 27 \times 0,03)$$

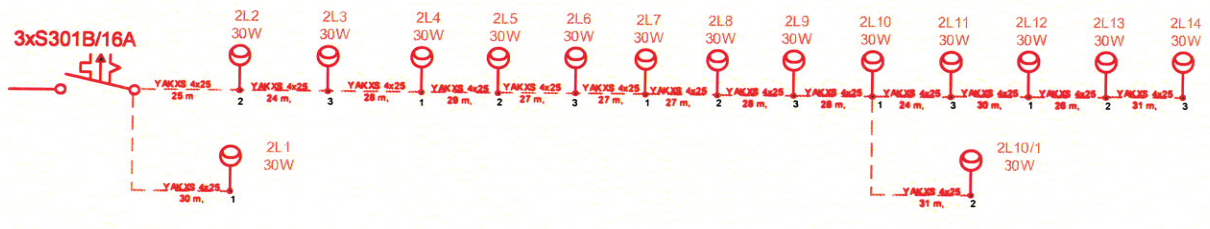
$$\Delta u_{\%} = 0,266\%$$

OBWÓD NR 2

W projektowanym obwodzie oświetleniowym dróg projektuje się 15 szt. opraw typu LED min. 30W. Zasilanie proj. oświetlenia będzie 3-fazowe. Dopuszcza się rozdzielanie zasilania na każdą fazę. Zabezpieczenie obwodu Nr 2 w SzO wynosi S-301B/10 A.

$$I_n = I_{zap} = 15 \times 0,33\text{A} = 5,28\text{A.}$$

Sprawdzenia spadku napięcia dokonano dla projektowanej oprawy 2L16 na słupie nr 14, obwodu o dł. 445 m.



$$\Delta u_{\%} = \frac{200 \times 1000}{56 \times 25 \times 230^2} \times (25 \times 0,42 + 24 \times 0,39 + 28 \times 0,36 + 29 \times 0,33 + 27 \times 0,30 + 27 \times 0,27 + 27 \times 0,24 + 28 \times 0,21 + 28 \times 0,18 + 24 \times 0,12 + 30 \times 0,09 + 26 \times 0,06 + 31 \times 0,03)$$

$$\Delta u_{\%} = 0,217\%$$

Wynik obliczeń potwierdza dopuszczalną wartość spadku napięcia > 10%

6. Sprawdzenie proj. sieci oświetleniowej.

Obwód Nr 1:

Przewód	L [m]	P _s [kW]	Z [Ω]	I _{zw} [A]	ΔU [%]	I _b * k [A]	5:7	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
YAKY 4 x 25	429	0,7	1,062	173	0,31	10 x 11	1,57	Odc. od SzO do 1/L14 Zabezp. w SzO
YDY 3 x 2,5	4	0,05	1,099	167	0,32	4 x 7	5,96	Odc. od SzO do L11 Zabezp. w 1/L14
Razem					0,32			

Obwód Nr 2:

Przewód	L [m]	P _s [kW]	Z [Ω]	I _{zw} [A]	ΔU [%]	I _b * k [A]	5:7	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
YAKY 4 x 25	445	0,75	1,101	167	0,32	10 x 11	1,52	Odc. od SzO do 2/L14 Zabezp. w SzO
YDY 3 x 2,5	4	0,05	1,138	162	0,33	4 x 7	5,79	Odc. od SzO do 2/L14 Zabezp. w 2/L14
Razem					0,33			

Ochrona od porażień

W sieci, z której zasilana jest szafa oświetlenia drogowego SzO obowiązuje układ sieci TN-C-S. W obwodzie linii oświetlenia wydzielonego dodatkowa ochrona od porażień realizowana jest poprzez wyłącznik nadmiarowo-prądowy zainstalowany w SzO.

Obudowy opraw zastosowano w II kl. ochronności i nie wymagają dodatkowej ochrony przeciw - porażeniowej.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Kabel YAKY 4 x 70 mm ²	m.	4	Wg. schematu
2.	Kabel YAKY 4 x 25 mm ²	m.	874	
3.	Końcówka 2 KA 70	szt.	8	
4.	końcówka 2 KA 35	szt.	66	
5.	Przewód YDY 3 x 2,5 mm ²	m	155	
6.	Szafa SzO	kpl	1	
7.	Wyłączniki nadmiar-prąd S301B/10A	szt.	6	
8.	Wyłączniki nadmiar-prąd S303B/16A	szt.	1	
9.	Złączka kablowa bezpiecznikowa /4A	szt.	29	
10.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 25/0,03 A	szt.	2	
11.	Oprawa LED 30W	szt.	29	
12.	Słup wys. 6 m	szt.	29	
13.	Fundament betonowy	szt.	29	
14.	wysięgnik jednoram. dł. 1,0 m, wys. 1,0 m nachyl. 0-5°	szt.	29	
15.	bednarka Fe Zn 20x4 mm	m.	672	
16.	pręt 18mm dł. 3m	szt.	45	
17.	Śruba M10	kpl.	30	
18.	folia niebieska	m ² .	427	
19.	Opaski kablowe	szt.	73	
20.	Tabliczka opisowa pola	szt.	61	
21.	Tabliczka opisowa na złącze	szt.	1	
22.	Rura ochronna A110PS	m	29	
23.	Listwa zaciskowa Lz-35	szt.	3	
24.	Rura ochronna grubościenna FI-75	m	38	
25.	Rura ochronna karbowana fi-75	m	160	
26.	Rura ochronna dwudzielna	m	14	

Data:
07.11.2023



G2311072 Obliczenia oświetlenia drogowego

Zadanie:
"Budowa kablowego nN oświetlenia drogowego przy ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu"

Treść

G2311072 Obliczenia oświetlenia drogowego

Łąkowa: Alternatywa 1

Wyniki planowania..... 3

Łąkowa: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5)

 Izolinie..... 4

Sportowa: Alternatywa 2

Wyniki planowania..... 5

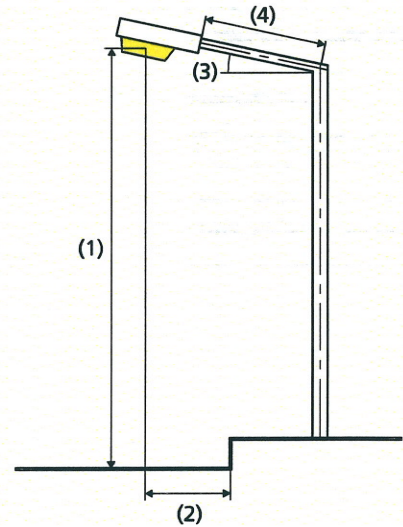
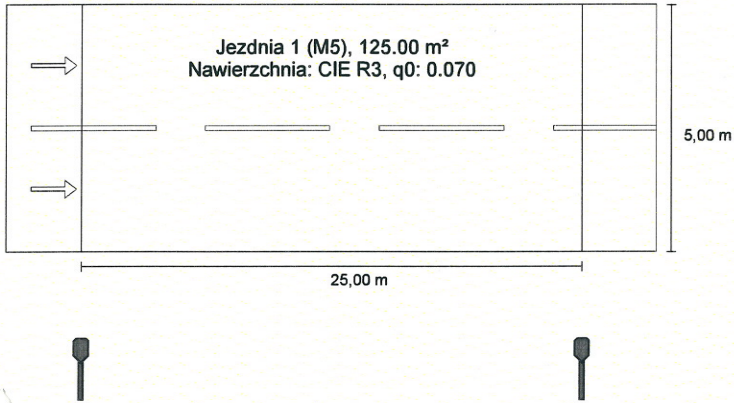
Sportowa: Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P3)

 Izolinie..... 6

Sportowa: Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (M5)

 Izolinie..... 7

Łąkowa do EN 13201:2015

Ledolux Poland LUXA DOS TYP2-M 35W LUXA
DOS 35W TYP2-M

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	U _o ≥ 0.35	U _i ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.61	✓ 0.40	✓ 0.72	✓ 14	✓ 0.39

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.023 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: LUXA DOS 35W TYP2-M (140.0 kWh/rok)

1.1 kWh/m² rok

Lampa:	1xLED
Strumień świetlny (oprawa):	5671.07 lm
Strumień świetlny (lampa):	5775.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 35.0 W
W/km:	1400.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	25.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	6.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-2.000 m

ULR: 0.02

ULOR: 0.02

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 433 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 34.6 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 4.46 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: G*3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

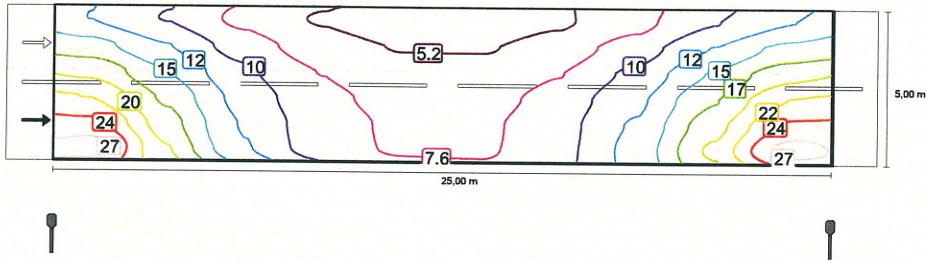
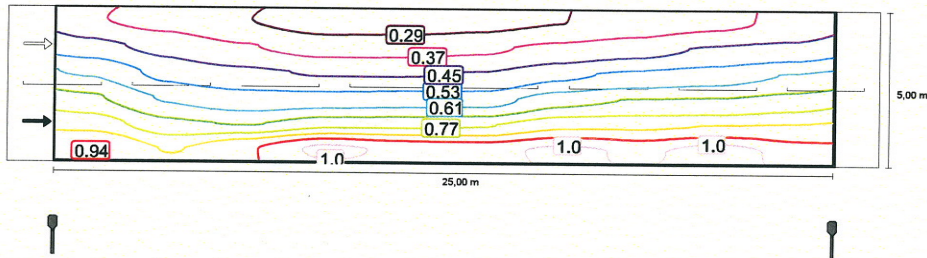
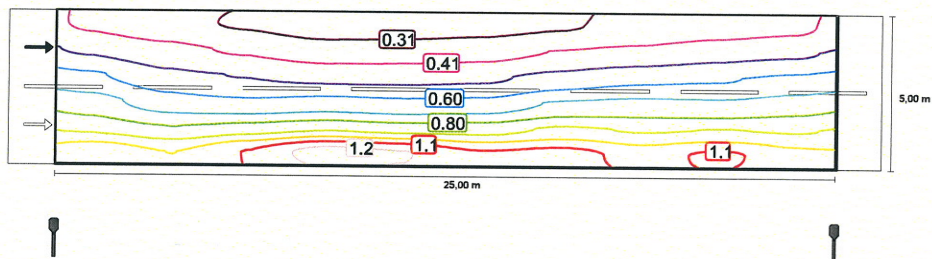
Łąkowa: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

Jezdnia 1 (M5)

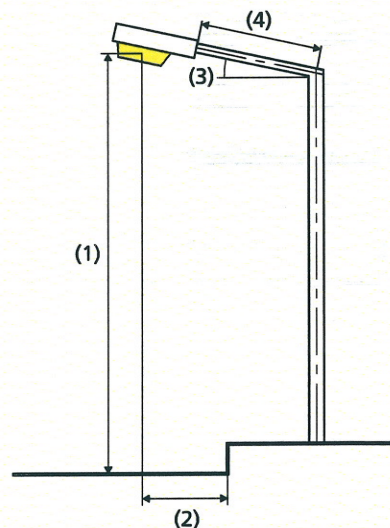
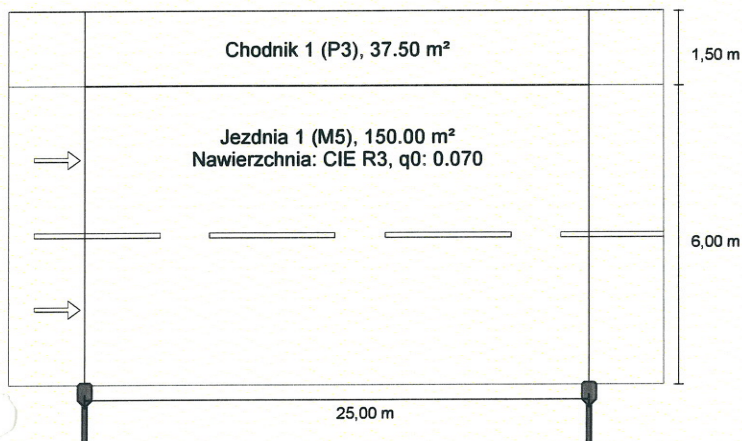
Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 6 Punkty

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.61	✓ 0.40	✓ 0.72	✓ 14	✓ 0.39

Poziome natężenie oświetlenia**Obserwator 1****Luminacja przy suchej jezdni****Obserwator 2****Luminacja przy suchej jezdni**

Sportowa do EN 13201:2015

Ledolux Poland LUXA DOS TYP2-M 35W LUXA
DOS 35W TYP2-M

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 7.80	✓ 4.22

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.48	✓ 0.81	✓ 13	✓ 0.88

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.016 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: LUXA DOS 35W TYP2-M (140.0 kWh/rok)

0.7 kWh/m² rok

Lampa:

1xLED

Strumień świetlny (oprawa):

5671.07 lm

Strumień świetlny (lampa):

5775.00 lm

Godziny pracy

4000 h:

100.0 %, 35.0 W

W/km:

1400.0

Rozmieszczenie:

z jednej strony na dole

Odstęp słupa:

25.000 m

Nachylenie wysięgnika (3):

0.0°

Długość wysięgnika (4):

1.000 m

Wysokość punktu świetlnego (1):

7.000 m

Nawis punktu świetlnego (2):

-0.200 m

ULR:

0.02

ULOR:

0.02

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej:

433 cd/klm *

przy 80° i powyżej:

34.6 cd/klm *

przy 90° i powyżej:

4.46 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia:

G*3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

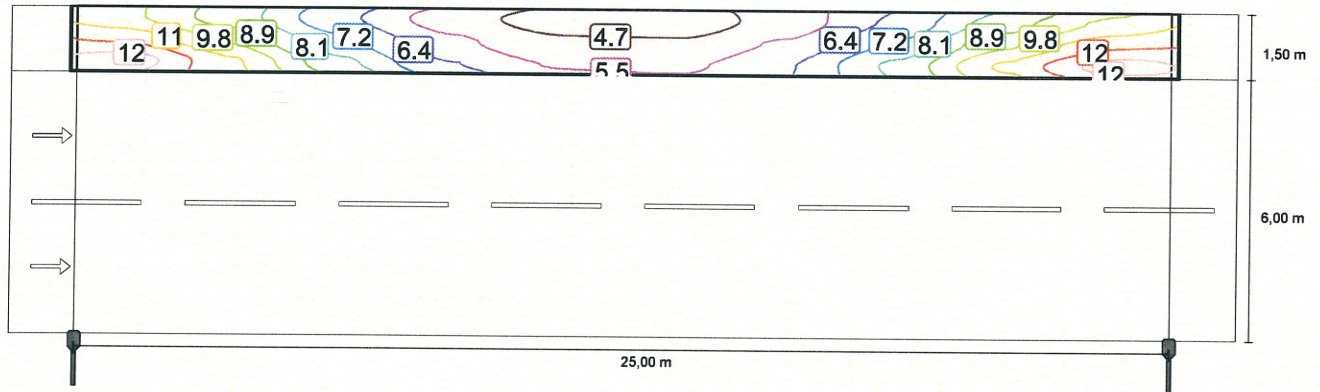
Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.80	✓ 4.22

Poziome natężenie oświetlenia



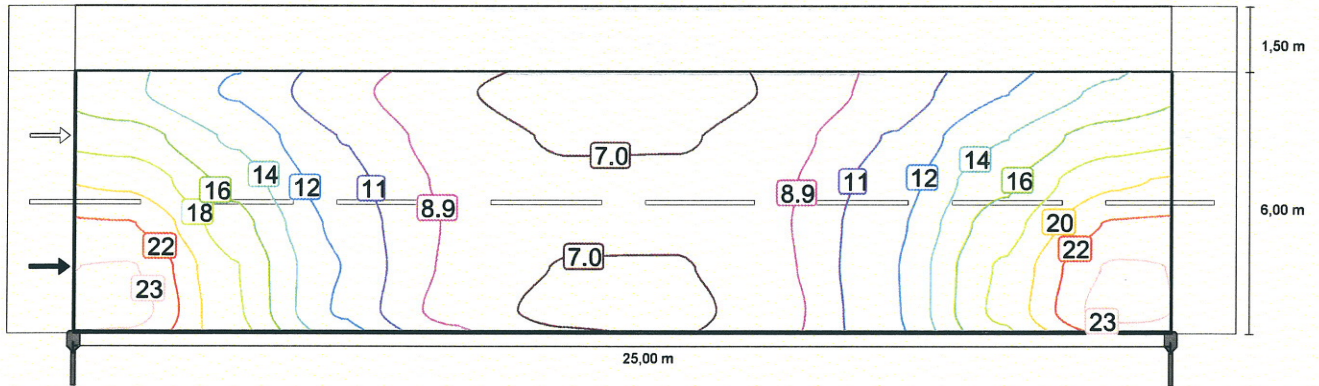
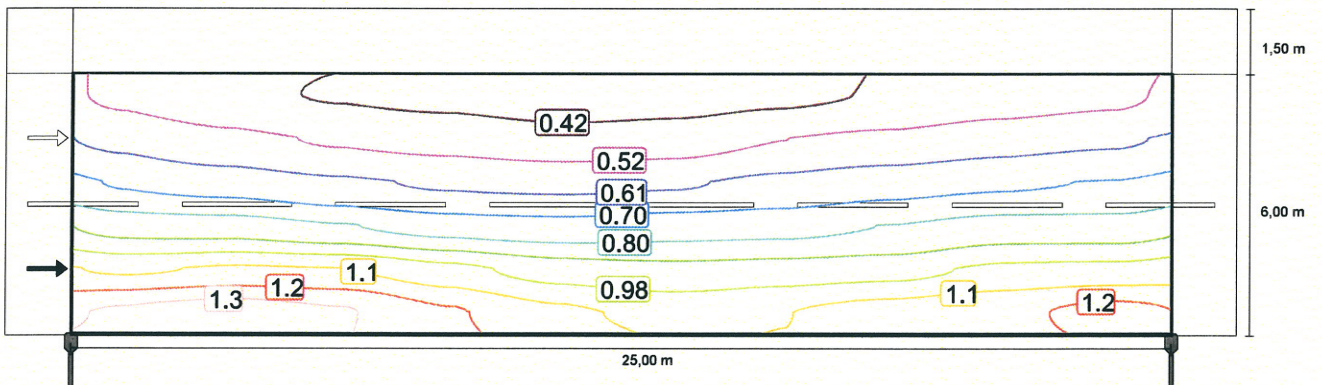
Sportowa: Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

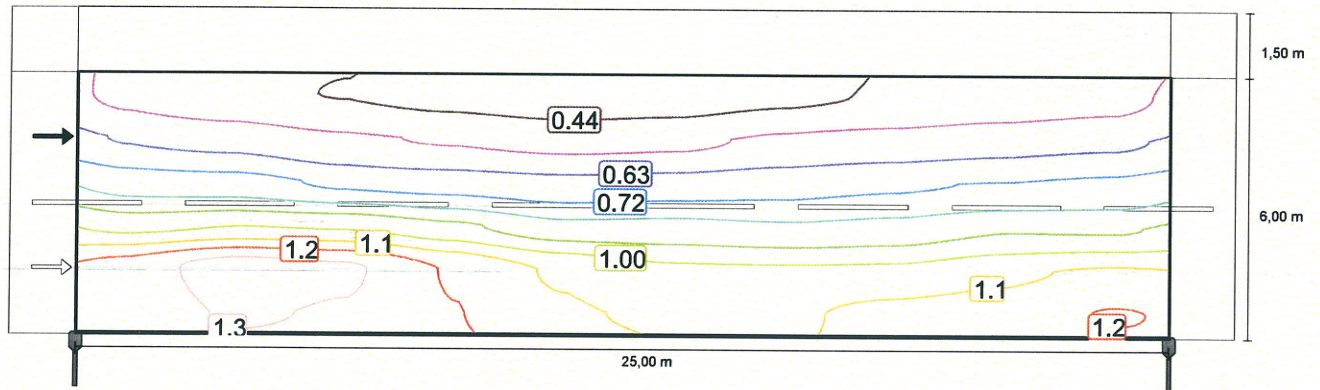
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 6 Punkty

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.48	✓ 0.81	✓ 13	✓ 0.88

Poziome natężenie oświetlenia**Obserwator 1****Luminacja przy suchej jezdni**


Obserwator 2**Luminacja przy suchej jezdni**

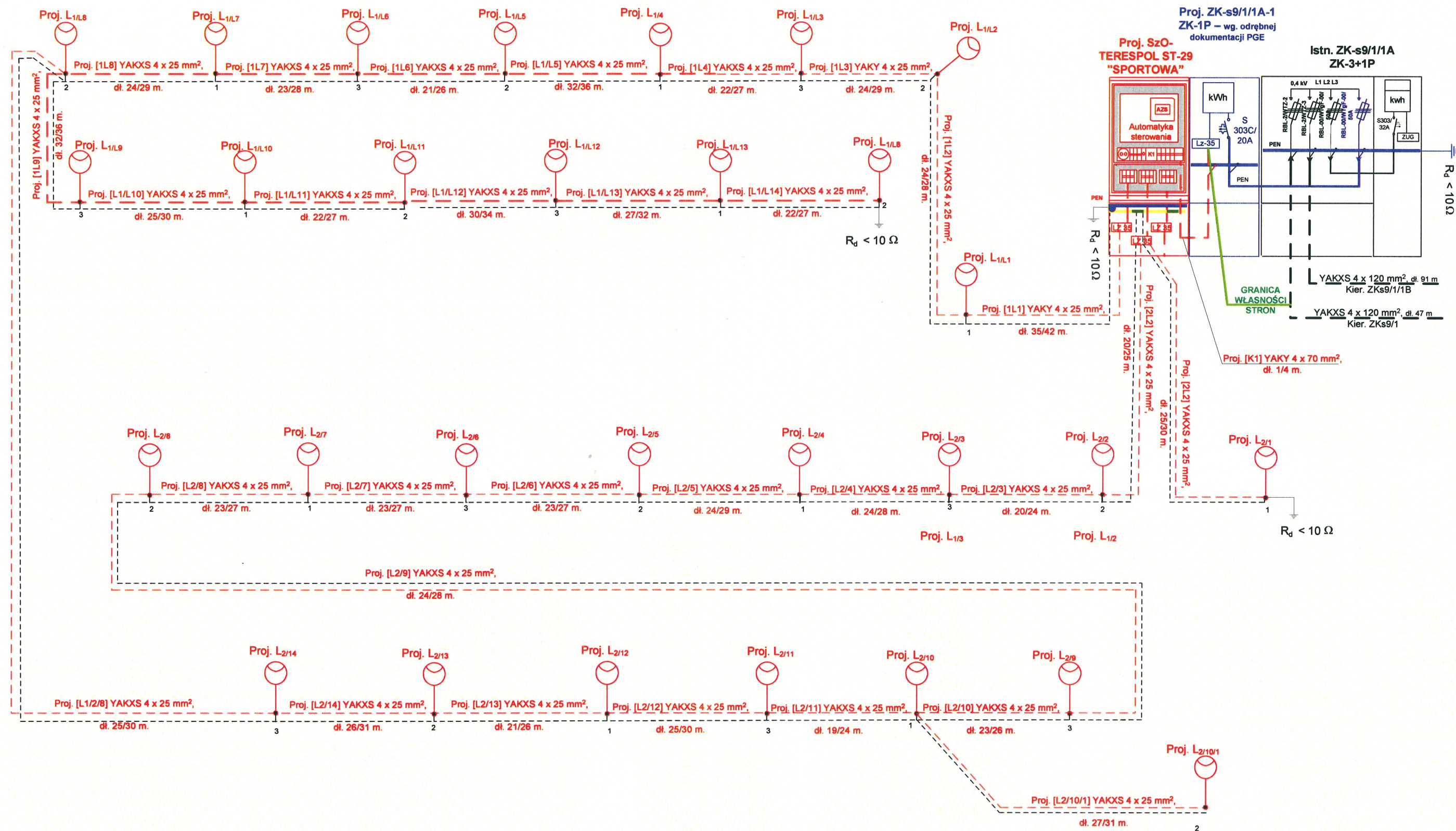


ZK-29/
s9/1/1A

ST29

Proj. oświetlenie drogowe

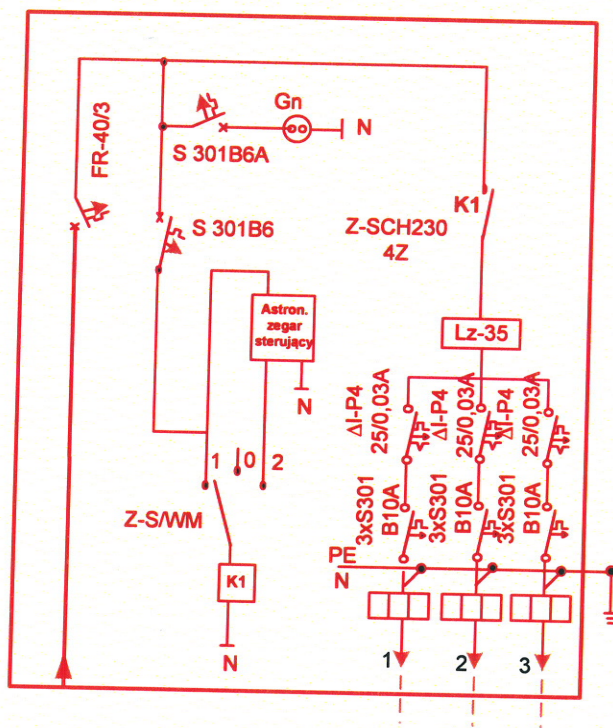
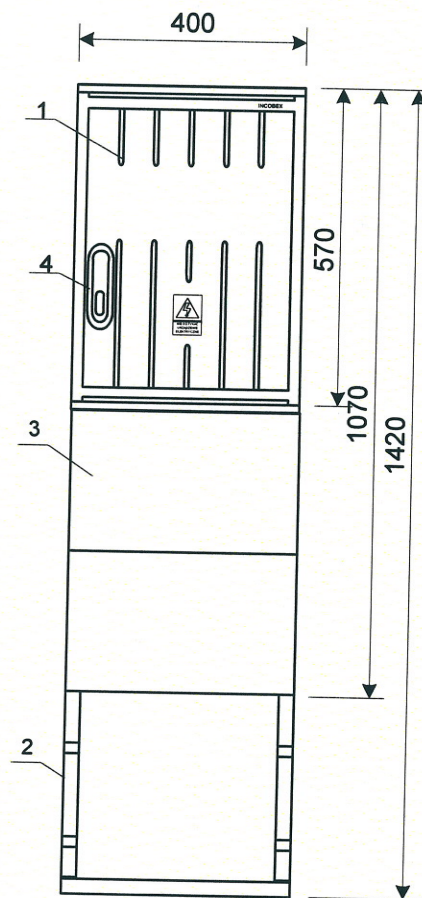
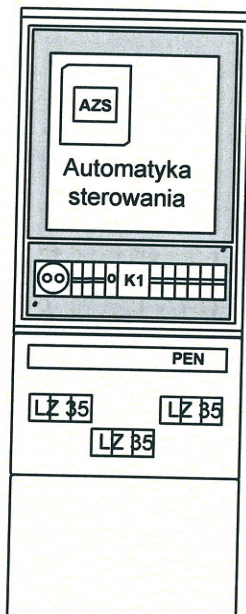
Asystent	Grzegorz Grudka	Specjalność	 ul. Sportowa ul. Łąkowa Terespol	Data 06.2023 SKALA 1 : 25000 Nr.Dvs. 01	VOLT- PROJEKT ul. Pokoju 22A 21-500 Biała Podlaska Inwestor: Gmina Miasto Terespol ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol
Projektował	Robert Antoniewicz	Upr. UANB117342/51/91			
Sprawdził	Józef Szabowski	Upr. 324/PP/66	Budowa oświetlenia drogowego przy ul. Sportowej i ul. Łąkowej w Terespolu		
Obiekt:					
Rysunek					
ORIENTACJA					



OPIS TECHNICZNY

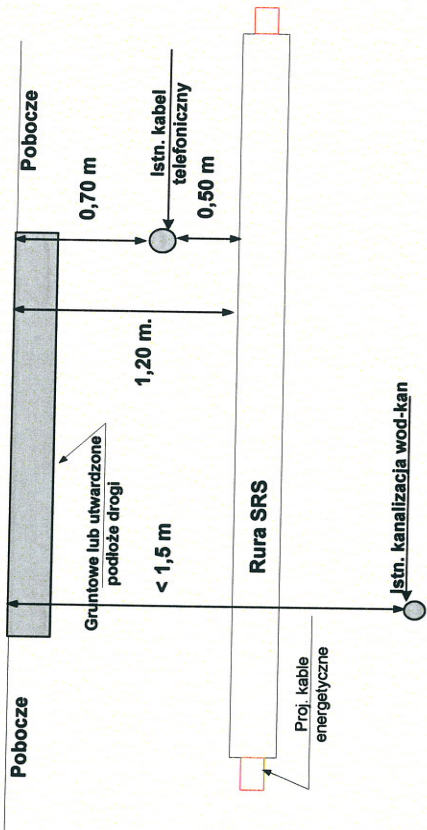
- 1. Proj. kabel oświetleniowy YAKXS 4 x 25 mm², o dł. łącznej 730/874 m.,
1, 2, 3 – rozdzielanie zasilania na kolejne fazy kabla nN
- 2. Zastosować słupy metalowe wys. H = 6 m., na fundamencie dedykowanym do typu słupa, szt. 29,
- 3. Zastosować oprawy LED 30 W montowane na wysięgniku jednoramiennym dł. 1,0 m, wys. 1,0 m nachylenie 0° – szt. 29,
- 4. Sieć nN w układzie TN

Asystent	Grzegorz Grudka	Specjalność	Instalacyjno- inżynierska	Data	09.2023
Projektował	Robert Antoniewicz	Upr.	UANBII734251/61	SKALA	1:1
Sprawił	Józef Szablowski	Upr.	324/BP/86	Objekt	Budowa kablowego nN oświetlenia drogowego wydzielonego przy ul. Sportowej i Łąkowej w Terespolu
Objekt	Budowa kablowego nN oświetlenia drogowego wydzielonego przy ul. Sportowej i Łąkowej w Terespolu				Nr. rys. 03
Wykonano	Schemat oświetlenia wydzielonego kablowego nN				Terrespol ul. Sportowa i Łąkowa
				VOLT - PROJEKT ul. Pokoju 22A 21-500 Biała Podlaska Gmina Miejska Terespol 21-550 Terespol ul. Czerwonego Krzyża 26	



Dane techniczne		Szafa oświetlenia ulicznego typu SOU-2		
Un	380/220			
Ui	500			
In	400	1.	Obudowa	5.
IP	44	2.	Fundament	K1
Zasilanie	Odptyw	3.	Ostona fundamentu (górna szybki demontaż)	AZS
max. 95	max. 35	4.	Zamek HS - baskwilowy	NH00
				Stycznik 63 A
				Astronomiczny zegar sterowniczy
				Rozłącznik bezpiecznikowy 160 A
Asystent	Grzegorz Grudka			
Projektował	Robert Antoniewicz	Upr. UANBII7342/51/91	Specjalność instalacyjno-inżynierska	Data
Sprawdził	Józef Szablowski	Upr. 324/BP/86		09.2023
Objekt:	Budowa kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego przy ul. Sportowej i Łąkowej w m-ści Terespol			SKALA
Rysunek	Proj. szafa sterowania oświetleniem SzO			Nr rys:
			Terrespol ul. Sportowa i ul. Łąkowa	04
				Investor:
				Gmina Miasto Terespol 21-550 Terespol ul. Czerwonego Krzyża 26

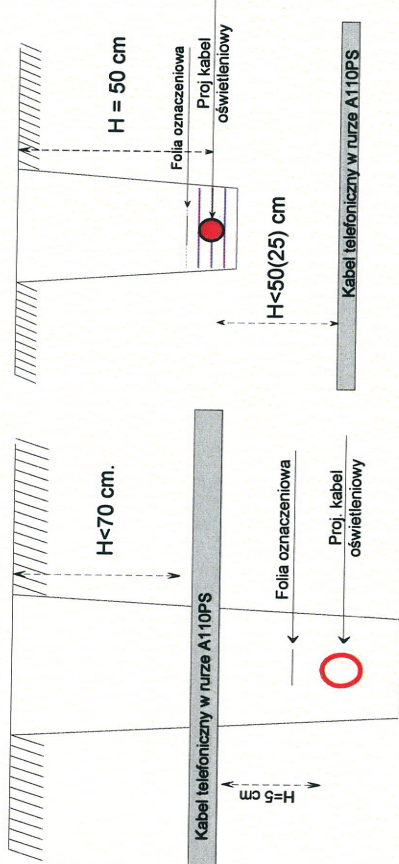
Skrzyżowanie projektowanego kabla nn /SN z drogą



SKRZYŻOWANIE KABLA ENERGETYCZNEGO O DOWOLNYM NAPIĘCIU Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNA

Przy ułożeniu kanalizacji telefonicznej $H = 70$ cm

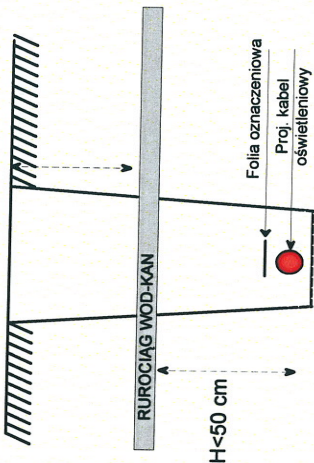
PRZY UŁOŻENIU KANALIZACJI TELEFONICZNEJ $H > 70$ cm



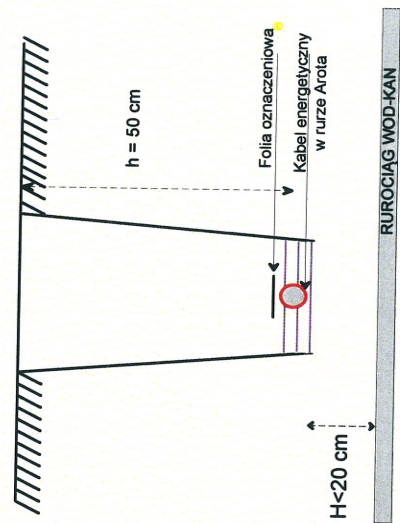
Wymiary w nawiasach dotyczą odległości w przypadku ochrony kabla w przepięciach rurowym.

SKRZYŻOWANIE KABLA ENERGETYCZNEGO O DOWOLNYM NAPIĘCIU Z RUROCIĄGIEM WODNYM, DESZCZOWYM, SANITARNYM

Przy ułożeniu rurociągu $H < 70$ cm

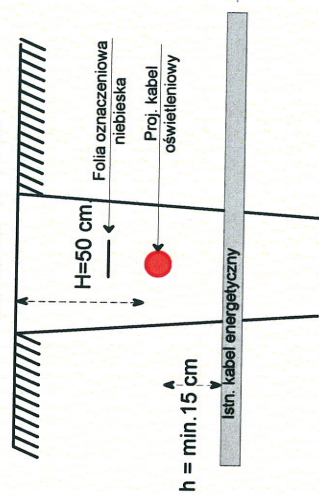


PRZY UŁOŻENIU RUROCIĄGU $H > 70$ cm

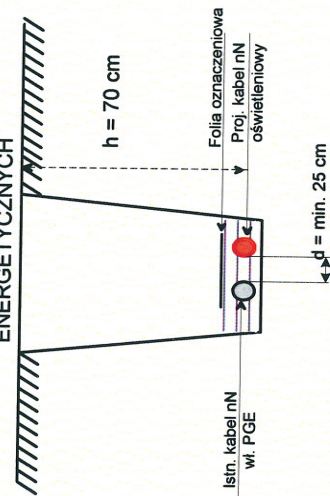


SKRZYŻOWANIE KABLA ENERGETYCZNYCH O DOWOLNYM NAPIĘCIU RÓWNOLEGLE UŁOŻENIE KABLI ENERGETYCZNYCH

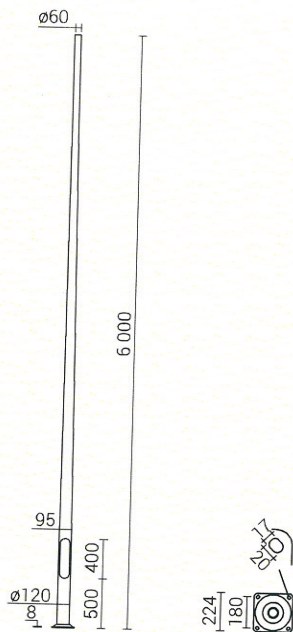
Przy ułożeniu kabli energetycznych na głębokości $H = 70$ cm



RÓWNOLEGLE UŁOŻENIE KABLI ENERGETYCZNYCH



Asystent	Grzegorz Grudka	Specjalność inżynierska	Terespól ul. Sportowa i ul. Łąkowa	05
Projektował	Robert Antoniewicz	Upr. UANB173425/61	Terespól ul. Sportowa i ul. Łąkowa	
Sprawdził	Józef Szabłowski	Upr. 324/BP/86	Terespól ul. Sportowa i ul. Łąkowa	
Oprac.	Budowa kablowego nN drogowego oświetlenia wydziałowego przy ul. Sportowa i ul. Łąkowa w m-ści Terespól			
Rezonans				
Data		09.2023		
SKALA				
VOLT-PROJEKT		ul. Pokoju 22A 21-500 Biała Półnaska		
Inwestor:		Gmina Miasto Terespól 21-550 Terespól ul. Czerwonego Krzyża 26		



DANE TECHNICZNE

Anodowanie	10 kolorów
Montaż oprawy	bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem $\phi 60$ mm o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Pakowanie	włóknina polipropylenowa
Poziomy pochłaniania energii wg normy EN 12767:2019	50-NE-B-S-SE-MD-0, 70-NE-B-S-SE-MD-0, 100-NE-B-S-SE-MD-0
Średnica przy podstawie	120 mm
Wykończenie	szlifowane anodowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
Stopień ochrony	IP 54 dla wnętrza słupowej
Średnica zakończenia słupa	$\phi 60$ mm

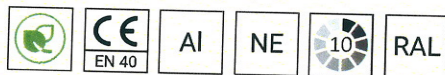
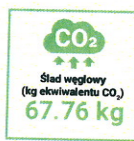


TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Wysokość H	Grubość ścianki słupa	Objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łącznych	Waga netto
42207/C...	SAL-6	6 m	4 mm	0.134 m ³	B-50 / Z-50	311150 / 311205	4006	20.6 kg

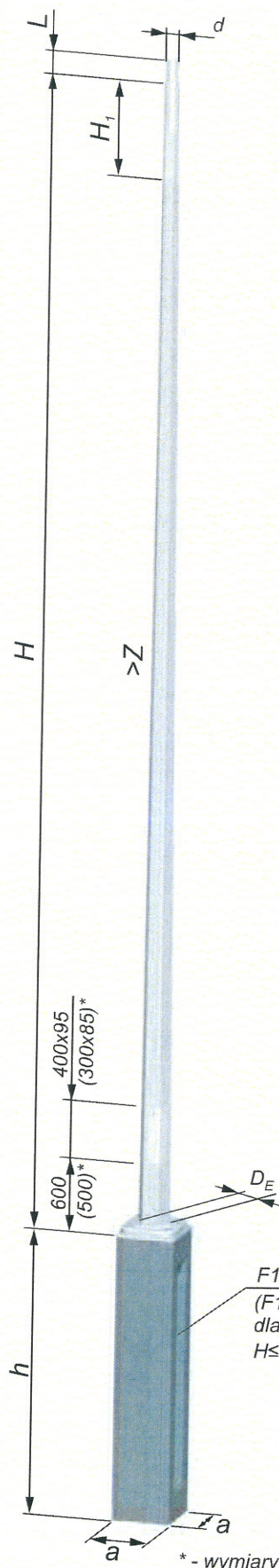
TABELA WYTRZYMAŁOŚCIOWA

SAL-6		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=1			
kod 42207		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	20	0.25	0.20	0.13	0.10
WA-1	10	0.17	0.12	0.06	x
WA-4	10	0.07	x	x	x
WA-5/1	10	0.06	x	x	x
WA-14/1	10	0.08	x	x	x
WR-4/1/0,6/15	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED
WR-4/2/0,6/15	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	x
WR-4/1/0,5/5	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED
WR-4/2/0,5/5	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	x
WR-4/1/0,6/15 ZP	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED
WR-4/2/0,6/15 ZP	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	x
WR-4/1/0,5/5 ZP	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED
WR-4/2/0,5/5 ZP	-	ISKRA LED	ISKRA LED	ISKRA LED	x
WN-1	15	0.21	0.16	0.09	0.05
WN-2	8	0.10	0.07	0.04	x

OŚWIETLENIE ULICZNE - STAL

SŁUPY OŚWIETLENIOWE ULICZNE PROSTE SZEŚCIOKĄTNE

ULICZNE
PROSTE - KĄTNE



F150/200
(F100/200
dla słupa
 $H \leq 7m$)

* - wymiary dotyczą słupa $H \leq 7m$

Dane techniczne

TYP	H	H ₁	d/D _E	Z	L	m	S	a x a x h TYP
	m	m	mm	mm/m	mm	kg	m ²	m
S-60P	6,0		48; 60/145	14,2	100	40	2,4	0,3 x 0,3 x 1,0
S-70P	7,0			12,15		49	2,5	F100/200
S-80P	8,0	0,5	48; 60/177	13,8	100	67	3,2	0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200
S-90P	9,0			12,2		74	3,6	
S-100P/6	10,0			11,6		78	4,0	

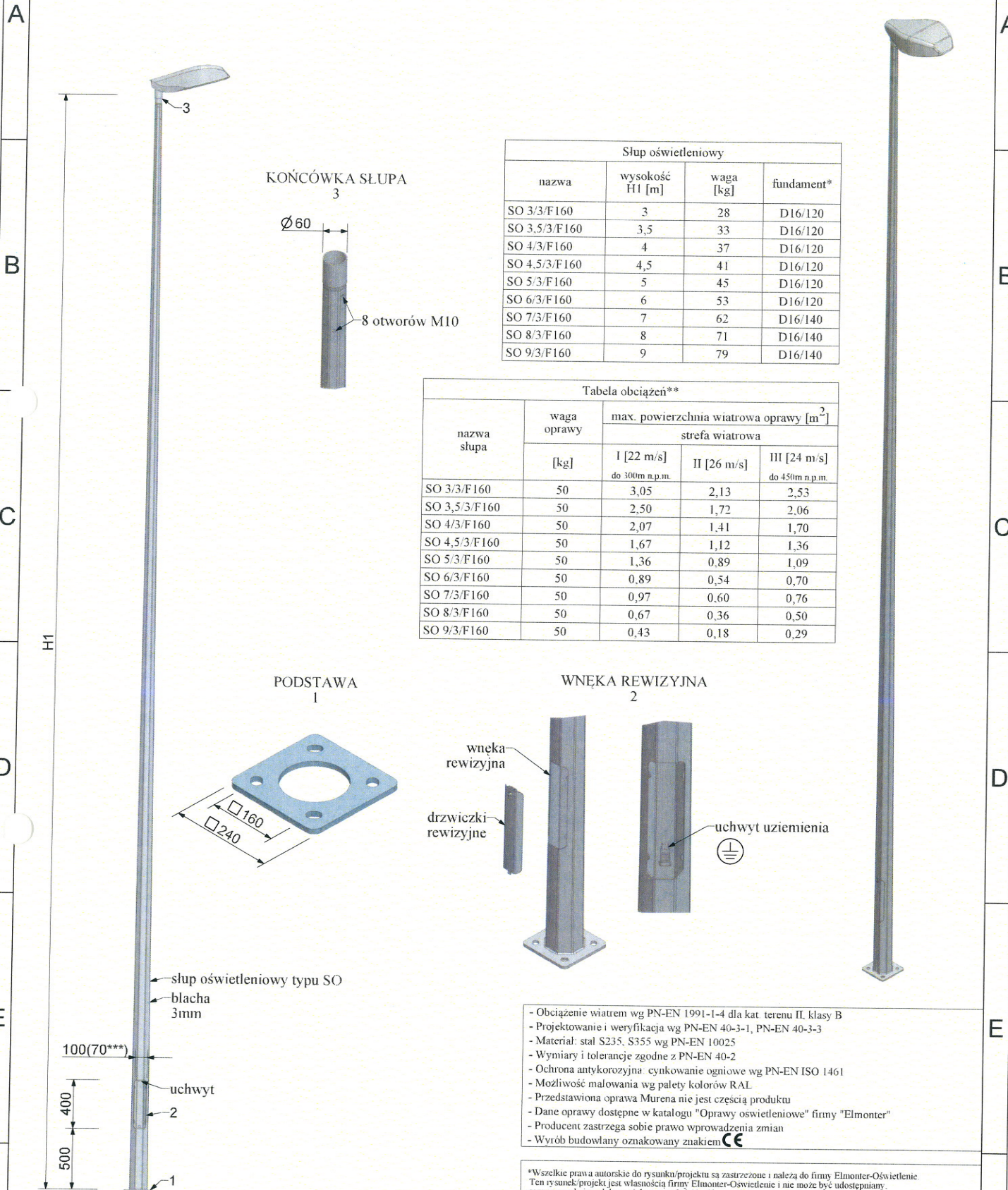
Uwaga: H₁ - nasadka słupa prostego, zamawiana jako oddzielny element asortymentowy



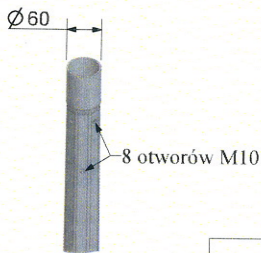
Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	kg	I	I	II	III	
		≤300m	≤500m	≤300m	≤950m	
		n.p.m.	n.p.m.	n.p.m.	n.p.m.	
S-60P	50	0,855	0,600	0,534	0,334	6,2
S-70P	50	0,559	0,359	0,308	0,152	6,2
S-80P	50	0,638	0,396	0,333	0,144	8,7
S-90P	50	0,474	0,256	0,200	0,031	8,7
S-100P/6	50	0,498	0,263	0,202	-	12,1

Karta wyrobu: Słup oświetleniowy SO 3÷9/3/F160



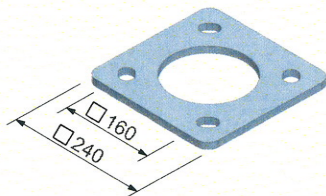
KOŃCÓWKA SŁUPA 3



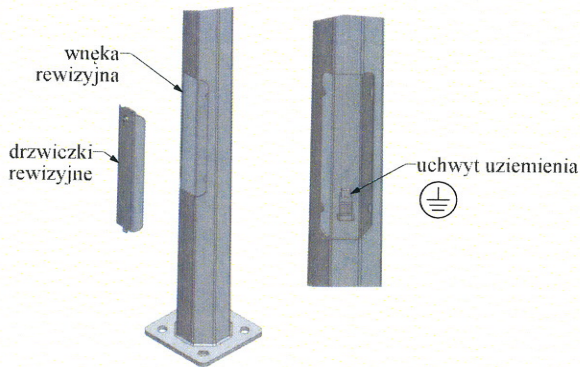
Słup oświetleniowy			
nazwa	wysokość H1 [m]	waga [kg]	fundament*
SO 3/3/F160	3	28	D16/120
SO 3,5/3/F160	3,5	33	D16/120
SO 4/3/F160	4	37	D16/120
SO 4,5/3/F160	4,5	41	D16/120
SO 5/3/F160	5	45	D16/120
SO 6/3/F160	6	53	D16/120
SO 7/3/F160	7	62	D16/140
SO 8/3/F160	8	71	D16/140
SO 9/3/F160	9	79	D16/140

nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m ²]		
		strefa wiatrowa		
		I [22 m/s] do 300m n.p.m.	II [26 m/s]	III [24 m/s] do 450m n.p.m.
SO 3/3/F160	50	3,05	2,13	2,53
SO 3,5/3/F160	50	2,50	1,72	2,06
SO 4/3/F160	50	2,07	1,41	1,70
SO 4,5/3/F160	50	1,67	1,12	1,36
SO 5/3/F160	50	1,36	0,89	1,09
SO 6/3/F160	50	0,89	0,54	0,70
SO 7/3/F160	50	0,97	0,60	0,76
SO 8/3/F160	50	0,67	0,36	0,50
SO 9/3/F160	50	0,43	0,18	0,29

PODSTAWA 1



WNĘKA REWIZYJNA 2



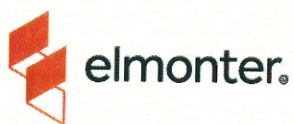
- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy B
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Przedstawiona oprawa Murena nie jest częścią produktu
- Dane oprawy dostępne w katalogu "Oprawy oświetleniowe" firmy "Elmonter"
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem **CE**

*Wszelkie prawa autorskie do rysunku/projektu są zastrzeżone i należą do firmy Elmonter-Oświetlenie. Ten rysunek/projekt jest własnością firmy Elmonter-Oświetlenie i nie może być udostępniany, rozpowszechniany lub powielany w całości bądź w części bez pisemnej zgody właściciela. Zabrania się także dokonywania jakichkolwiek zmian na rysunku / w projekcie bez pisemnej zgody właściciela. Odrzucanie lub zakup rysunku/projektu nie jest jednoznaczny z przeniesieniem praw autorskich.

Wydanie 1/2020 SO 3÷9/3/F160/01
 * Fundament dobrany dla max. obciążenia
 ** Oprawa montowana bezpośrednio na słupie
 *** SO 3/3/F160/01, SO 3,5/3/F160/01, SO 4/3/F160/01, SO 4,5/3/F160/01, SO 5/3/F160/01



ELMONTER
 ul. Przemysłowa 1 62-410 Zagórzów
 tel. +48 63 274 30 30
 info@elmonter.pl
 www.elmonter.pl



Wysięgnik W20/1/1/1 FI60

Wysięgnik W20/1/1/1 FI60 to wysokiej jakości produkt, który jest dostępny u dystrybutora Elmonter Oświetlenie PPUH. Ten wysięgnik został zaprojektowany specjalnie dla klientów, którzy poszukują solidnego i niezawodnego rozwiązania do oświetlania przestrzeni zewnętrznych.

Wysięgnik ten cechuje się wyjątkową trwałością i odpornością na warunki atmosferyczne. Wykonany z wysokiej jakości materiałów, gwarantuje długotrwałe użytkowanie bez konieczności częstej konserwacji czy naprawy. Dzięki temu można być pewnym, że ten produkt będzie służyć przez wiele lat.

Jedną z głównych zalet tego wysięgnika jest jego uniwersalność. Może być stosowany w różnych miejscach i sytuacjach - zarówno w ogrodzie przydomowym, jak i na terenie firm czy instytucji publicznych. Doskonale sprawdzi



Indeks ONNINEN: HDO359

Indeks producenta: W20/1/1/1-60/10/02

EAN: 5907586009616,
5907586027245

Seria: W

Typ produktu: wysięgnik

Opakowania: 1/6/24 szt.

Wymiary i waga dotyczące 1 szt.

dł: 1 m

szer: 0,06 m

wys: 1,24 m

waga: 9,5 kg

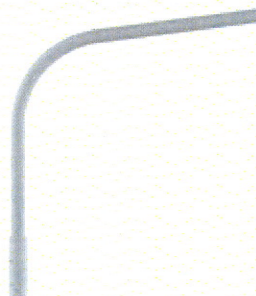
obj: 0,074 m³

Kod celny 73089098

Więcej szczegółów:



Wysięgnik do lampy ulicznej WR-8A/1/1,0/5



Produkt: **15WR**

Cena: **286,59 zł**

Wysyłka w ciągu

na zamówienie

Rodzaj dostawy

Odbiór osobisty

Ze względu na niestandardowe wymiary produktów, koszt dostawy każdego zamówienia ustalamy indywidualnie, wg cennika DPD.

Dokończ zamówienie, zostawiając numer telefonu lub e-mail, a my skontaktujemy się z Tobą, podając ostateczną cenę do akceptacji.

Przed ustaleniem wyceny nie jesteś zobowiązany do opłaty zamówienia.

Kurier DPD za pobraniem - indywidualna wycena dostawy

Ze względu na niestandardowe wymiary produktów, koszt dostawy każdego zamówienia ustalamy indywidualnie, wg cennika DPD.

Dokończ zamówienie, zostawiając numer telefonu lub e-mail, a my skontaktujemy się z Tobą, podając ostateczną cenę do akceptacji.

Przed ustaleniem wyceny nie jesteś zobowiązany do opłaty zamówienia.

Kurier DPD przedpłata - indywidualna wycena dostawy

Ze względu na niestandardowe wymiary produktów, koszt dostawy każdego zamówienia ustalamy indywidualnie, wg cennika DPD.

Dokończ zamówienie, zostawiając numer telefonu lub e-mail, a my skontaktujemy się z Tobą, podając ostateczną cenę do akceptacji.

Przed ustaleniem wyceny nie jesteś zobowiązany do opłaty zamówienia.

Dodatkowe informacje

Dostępność

Duża dostępność

Waga

3.8 kg

ROSIEK

OŚWIETLENIE

Wysięgnik do lampy ulicznej WR-8A/1/1,0/5

WYSIĘGNIKI DO LAMP SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH WYKONANE Z WYSOKIEJ JAKOŚCI ALUMINIUM Z MOŻLIWOŚCIĄ ANODOWANIA NA 10 KOLORÓW.

Dane techniczne wysięgnika

10 kolorów anodowania: Wysięgniki aluminiowe poddawane są procesowi anodowania, który polega na wytworzeniu metodą elektrochemiczną warstwy tlenkowej na powierzchni metalu. Anodowanie nie tylko długotrwałe zabezpiecza wysięgniki przed działaniem czynników zewnętrznych, ale daje również możliwość barwienia aluminium na 10 kolorów

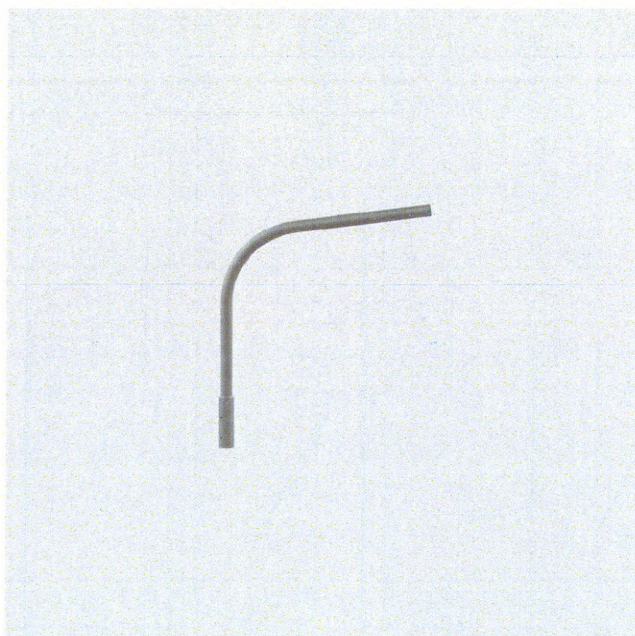
Głowica montażowa: Wysoka wytrzymałość na skręcanie 640 Nm, 4 śruby montażowe pozwalają w bardzo łatwy sposób ustawić wysięgnik równoległe do słupa. Montaż na słupie z zakończeniem $\varnothing 60\text{mm}$

Zakończenie: Średnica montażowa oprawy $\varnothing 60\text{mm}$

CE: wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje deklaracja właściwości użytkowych słupa na którym jest montowany



Wysięgnik aluminiowy WR-8A/1/1,0/5

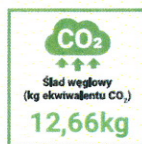


Anodowanie: 10 kolorów

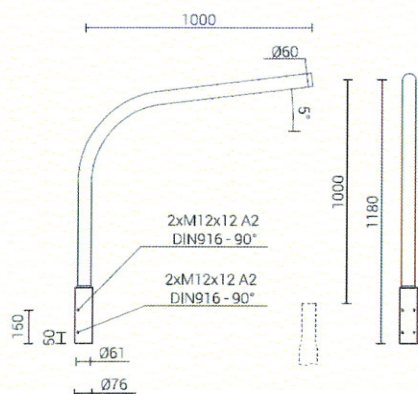
Wykończenie: szlifowane aluminium

Pakowanie: włóknina polipropylenowa

CE: wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje Deklaracja Właściwości Użytkowych słupa na którym są montowane



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
47280110	WR-8A/1/1,0/5	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	1	0,12m ²	0,05m ³	$\varnothing 60 \times 100\text{mm}$	3,8kg



Cradle to Cradle Certified® to zastrzeżony znak towarowy Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

Wysięgnik do słupów RW ST 1r/1,0m/10st/Fi60

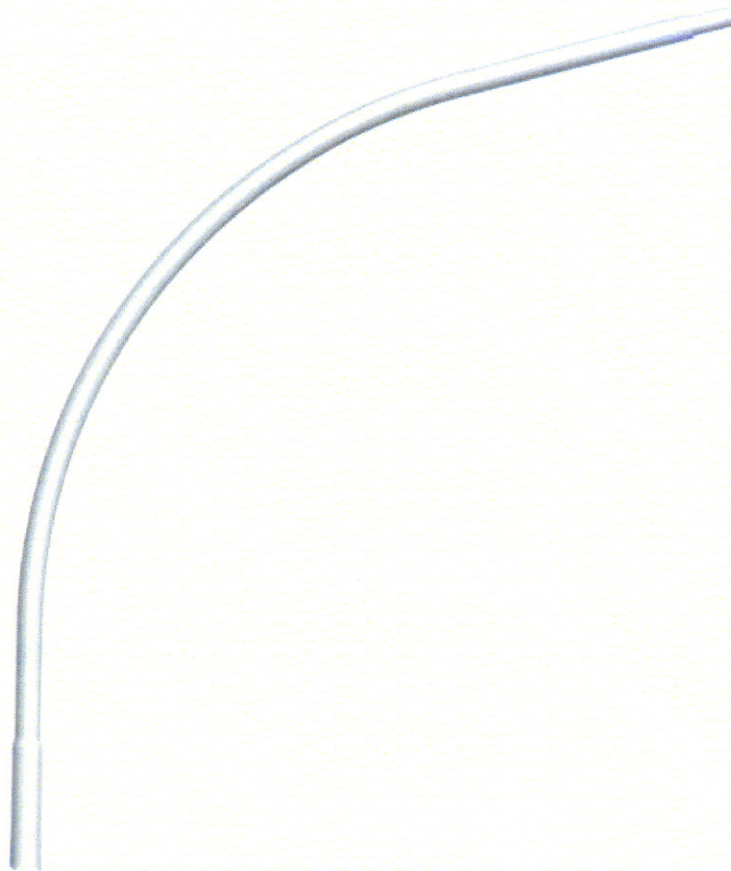
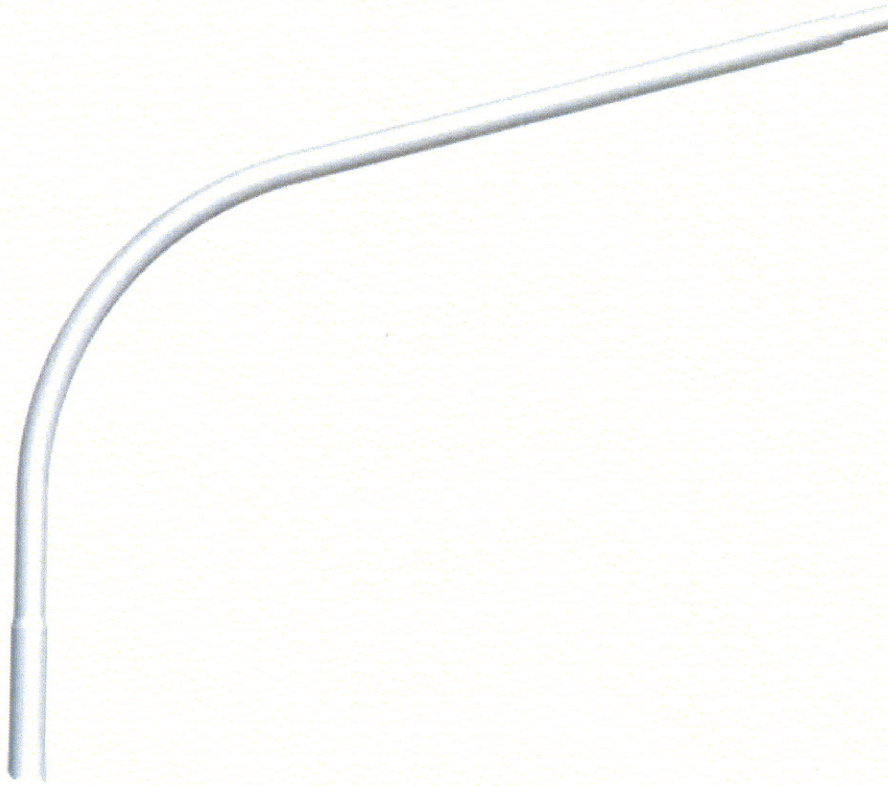
Kod produktu: 98530



Dane techniczne:

- Waga 9.50
- Waga 9.50

Wysięgniki do słupów oświetlenia ulicznego. Dla słupów stalowych wysięgnik typu "St" wykonany jest na głowicy obrotowej, co umożliwia jego regulację w pełnym zakresie kąta obrotu



CCT 4000K

Znamionowa moc oprawy	Strumień świetlny oprawy	Powierzchnia górna	Powierzchnia boczna	Waga	Wymiary
20W	3 300lm				
30W	4 950lm				
40W	6 600lm	0.1218m ²	0.0271m ²	4.9kg	L650xW220xH108mm
50W	8 250lm				
60W	9 900lm				
70W	11 550lm				
80W	13 200lm	0.1611m ²	0.0293m ²	6.5kg	L720xW270xH109mm
90W	14 850lm				
100W	16 500lm				
110W	18 150lm				
120W	19 800lm				
130W	21 450lm	0.2079m ²	0.0337m ²	8.6kg	L840xW320xH109mm
140W	23 100lm				
150W	24 750lm				
160W	26 400lm				
170W	28 050lm				
180W	29 700lm	0.2079m ²	0.0337m ²	9.6kg	L840xW320xH109mm
190W	31 350lm				
200W	33 000lm				

CCT 2700K

Znamionowa moc oprawy	Strumień świetlny oprawy	Powierzchnia górna	Powierzchnia boczna	Waga	Wymiary
20W	3 100lm				
30W	4 650lm				
40W	6 200lm	0.1218m ²	0.0271m ²	4.9kg	L650xW220xH108mm
50W	7 750lm				
60W	9 300lm				
70W	10 850lm				
80W	12 400lm	0.1611m ²	0.0293m ²	6.5kg	L720xW270xH109mm
90W	13 950lm				
100W	15 500lm				

Znamionowa moc oprawy	Strumień świetlny oprawy	Powierzchnia górna	Powierzchnia boczna	Waga	Wymiary
110W	17 050lm				
120W	18 600lm				
130W	20 150lm	0.2079m ²	0.0337m ²	8.6kg	L840xW320xH109mm
140W	21 700lm				
150W	23 250lm				
160W	24 800lm				
170W	26 350lm				
180W	27 900lm	0.2079m ²	0.0337m ²	9.6kg	L840xW320xH109mm
190W	29 450lm				
200W	31 000lm				

CCT 5700K

Znamionowa moc oprawy	Strumień świetlny oprawy	Powierzchnia górna	Powierzchnia boczna	Waga	Wymiary
20W	3 300lm				
30W	4 950lm				
40W	6 600lm				
50W	8 250lm				
60W	9 900lm	0.1611m ²	0.0293m ²	6.5kg	L720xW270xH109mm
70W	11 550lm				
80W	13 200lm				
90W	14 850lm				
100W	16 500lm				
110W	18 150lm				
120W	19 800lm				
130W	21 450lm	0.2079m ²	0.0337m ²	8.6kg	L840xW320xH109mm
140W	23 100lm				
150W	24 750lm				
160W	26 400lm				
170W	28 050lm				
180W	29 700lm	0.2079m ²	0.0337m ²	9.6kg	L840xW320xH109mm
190W	31 350lm				
200W	33 000lm				

Lampa uliczna LED 30W DW

Kod produktu: 99977



Dane techniczne:

- Moc **30 W**
- Strumień świetlny lampy [lm] **3000 lm**
- Temperatura barwowa [K] **4500K**
- Napięcie [V] **230 VAC**
- Stopień ochrony IP **IP65**
- Współczynnik oddawania barw [Ra] **>70**
- Wymiary **303×130×70**
- Moc **30 W**
- Strumień świetlny lampy [lm] **3000 lm**
- Temperatura barwowa [K] **4500K**
- Napięcie [V] **230 VAC**
- Stopień ochrony IP **IP65**
- Współczynnik oddawania barw [Ra] **>70**
- Wymiary **303×130×70**

Średnica otworu na maszt \varnothing [mm]45

Moc [W]30

Napięcie zasilania:230 VAC

Częstotliwość znamionowa f (Hz)50

Strumień światła [lm]3 000

Strumień światła [lm/W]100

Temperatura barwowa [K]4500

CRI (Ra)70

Kąt świecenia110°

Stopień szczelności IP65

Współczynnik mocy PF0,95

Średnica otworu na maszt Ø [mm]45

Wymiary D×Sz×W [mm]303×130×70

Waga produktu brutto0,77

Ilość sztuk w kartonie zbiorczym1

Wymiary kartonu zbiorczego D×Sz×W [mm]315×155×90

Objętość kartonu zbiorczego [m³]0,004

Waga kartonu zbiorczego [kg]0,74

Optymalne warunki eksploatacji:

Temperatura użytkowania [°C]od -10 do +40

Wilgotność[%]<85

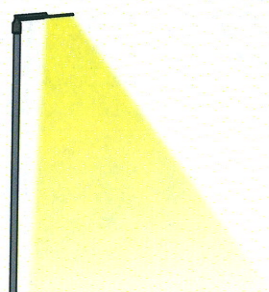
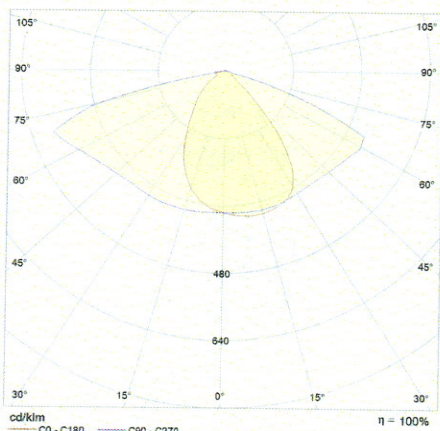
Ciśnienie [hPa]690-1060

Napięcie zasilania	120-240V 50/60Hz			
Moc	30W	40W	50W	60W
Współczynnik mocy	>0,95			
Strumień świetlny	4500 lm	6000 lm	7500 lm	9000 lm
Skuteczność	150 lm/W			
Temperatura barwowa	4000K, 5700 K			
Stopień odwzorowania barw	Ra≥70			
Odporność na uderzenia	IK08			
Klasa ochronności	II			
Stopień szczelności	IP66			
Zakres temperatur pracy	-30°C + +45°C			
Średnica montażowa słupa	Ø 50-60 mm			
Wymiary	425x117x76 494x155x76			
Masa	1,22 kg 1,72 kg			

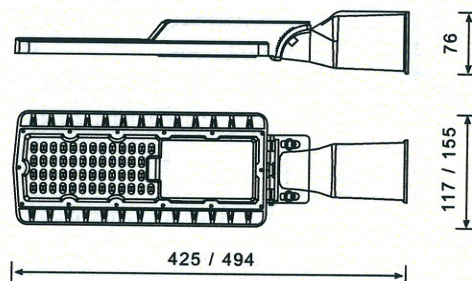
Oświetlenie ulic, parkingów, placów, ścieżek rowerowych itp.

- * kompaktowa aluminiowa konstrukcja
- * układ optyczny z odpornego na uderzenia poliwęglanu
- * wydajne diody LED SMD3030
- * zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 4kV
- * uniwersalny uchwyt montażowy z regulowanym kątem nachylenia
- * minimalna powierzchnia boczna
- * bardzo lekka i łatwa w montażu i konserwacji
- * łatwa w utrzymaniu czystości
- * trwałość źródła światła 50 tys. godzin

Nowoczesne wzornictwo. Kompaktowa, ultracienka lekka konstrukcja. Płaska powierzchnia górna. Skutecznie odprowadzający nadmiar ciepła radiator umieszczony od spodu, dzięki czemu oprawa nie wymaga częstych zabiegów konserwacyjnych jak inne z radiatorem w górnej części i pozostaje trwale czysta. Układ optyczny z odpornego na uderzenia poliwęglanu. Minimalna powierzchnia boczna stawia niski opór wiatrom. Bardzo lekka i łatwa w montażu. Możliwość osadzenia na słupie pionowym lub poziomym wysięgniku o średnicy 50-60 mm. Regulacja kąta nachylenia. W ujednoliconej wzorniczo serii OPTICAN dostępne są również oprawy o mocy w zakresie 70-120W, również w wersjach z większością dostępnych na rynku nowoczesnych opcji sterowania (wersje: 1-10V, DALI, Autonomiczny).



niesymetryczny, drogowy rozsył światła

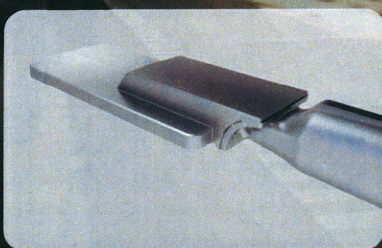
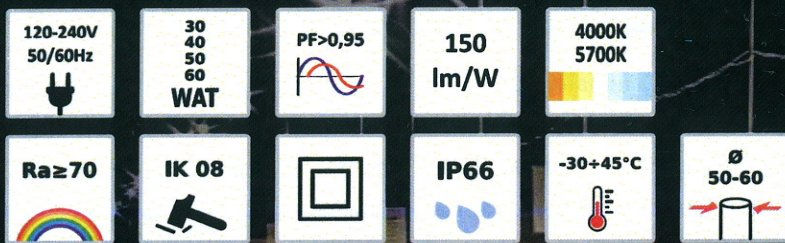


VOLTEA®

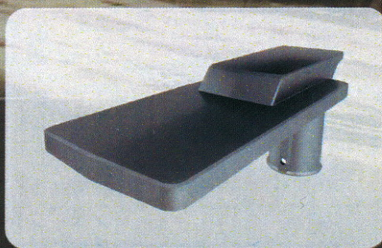
światło zawsze przed Tobą

OPTICAN

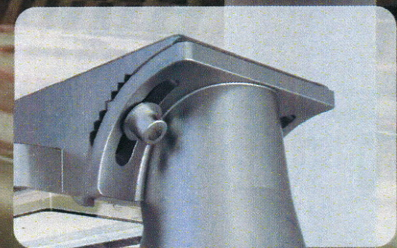
30W 40W 50W 60W
uliczna oprawa LED



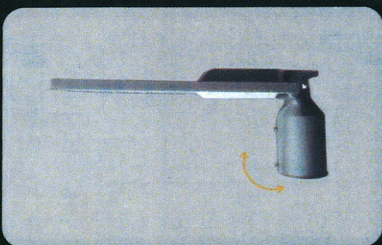
nowoczesny kształt, płaska w górnej części obudowa



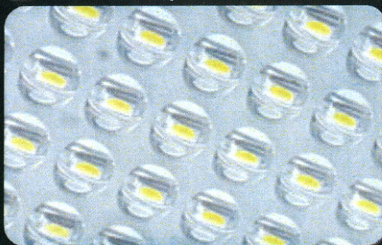
opływowa, lekka i łatwa w montażu



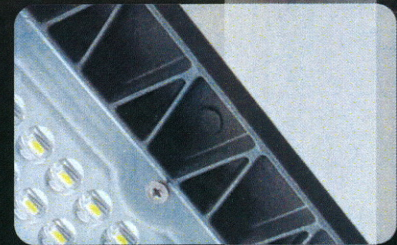
zintegrowany, uniwersalny uchwyt montażowy



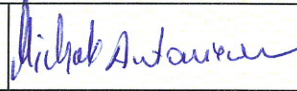
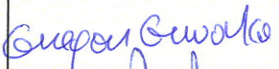
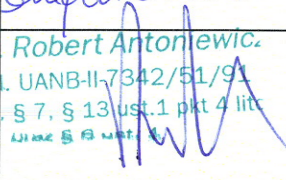
pionowy lub poziomy montaż z regulacją kąta nachylenia



układ optyczny z wysoce odpornego mechanicznie poliwęglanu



uźebrowanie w spodniej części obudowy - odprowadzenie nadmiaru ciepła

STRONA TYTUŁOWA			
Informacji Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia			
NAZWA OBIEKTU		budowa kablowego nN drogowego oświetlenia wydzielonego	
ADRES OBIEKTU		w m-ści Terespol ul. Sportowa u ul. Łąkowa	
INWESTOR		Gmina Miasto Terespol	
ADRES INWESTORA		21-550 Terespol, ul. Czerwonego Krzyża 26	
Działki:	714/5, 714/20, 2369/2, 2369/15, 2369/31		
Miejscowość:	Terespol ul. Sportowa i ul. Łąkowa		
Jednostka ewid.	060102-1 Terespol		
Obręb	0001 Terespol		
Województwo:	lubelskie		
WYKONAWCA PROJEKTU		VOLT-PROJEKT Robert Antoniewicz 21-500 Biała Podlaska ul. Pokoju 22A	
PODSTAWA PRAWNA		Prawo Budowlane Dz.U 2023 poz. 682 (z późniejszymi zmianami)	
Asystent:		Michał Antoniewicz	
Asystent:		Grzegorz Grudka	
Projektował: w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych	w specjalności: Instalacyjno-inżynieryjne w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych	mgr inż. Robert Antoniewicz Upr. Nr 51/Za/91 LUB/IE/2151/01	mgr inż. Robert Antoniewicz upr. bud. UANB-II-7342/51/91 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit 

Cześć opisowa informacji BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Kolejność realizacji

- montaż kablowego nN oświetlenia drogowego,
- montaż opraw oświetlenia wydzielonego,
- montaż słupów oświetleniowych,
- montaż szafy sterowania oświetleniem,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanych urządzeń:

- nie występują kolidujące obiekty budowlane naziemne,
- występują urządzenia sieciowe (sieć energetyczna, teletechniczna, wod-kan, drogi)

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie wykonywania robót istnieje zagrożenie:

- a) stłuczeniem;
- b) skaleczeniem;
- c) porażeniem prądem elektrycznym;
- d) poparzeniem;
- e) upadkiem;

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie prac strefę pracy oznakować taśmą ostrzegawczą. Przewód montować na słupach linii napowietrznej z podnośnika

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniają bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.

6.1. Teren oznaczyć znakami informacyjnymi o rodzaju prowadzonych robót.

6.2 W dostępnym i oznakowanym miejscu umieścić sprzęt przeciwpożarowy i środki pomocy doraźnej.

6.3 Wyznaczyć miejsca i oznakować strefy ochronne składowania i magazynowania materiałów ,wyrobów , substancji i preparatów niebezpiecznych.

6.4 Oznakować strefy pracy sprzętu zmechanizowanego.

6.5 W widocznym miejscu umieścić tablicę z numerami telefonów służb ratunkowych.

6.6. Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych, których właścicielem jest PGE, wykonać po zgłoszeniu w Centrum Dyspozytorskim Białą Podlaska oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Rejonie Energetycznym Białą Podlaska. W przypadku instalacji za-licznikowej prace wykonywać po wcześniejszym uprzedzeniu właściciela i wyłączeniu zasilania obiektu.

6.7. Prace przy innych urządzeniach, stosować zalecenia ujęte w protokole z Narady Koordynacyjnej.

7. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga opracowania planu BIOZ.

mgr inż. Robert Antoniewicz.
upr. bud. UANB-II-7342/51/91
§ 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 litc
Data: 8.8.2017

.....
podpis projektanta , pieczęćka