

**VIII. PROJEKT**  
**ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
**– BRANŻA ELEKTRYCZNA –**

# **ZAWARTOŚĆ**

## **PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO**

### **BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

#### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przedmiot i zakres rzeczowy inwestycji
2. Rozwiązania techniczno - budowlane
  - 2.1 Budowa oświetlenia ulicznego
3. Ochrona od porażeń i ochrona przepięciowa
4. Uwagi końcowe

#### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| - Plan sytuacyjny               | - rys. E1 |
| - Schemat zasilania oświetlenia | - rys. E2 |

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu architektoniczno – budowlanego branży elektrycznej**

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym budowy oświetlenia ulicznego w związku z projektowaną przebudową ul. Edukacyjnej w Białymstoku.

W zakres opracowania wchodzi:

- budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego.

Budowę oświetlenia ul. Edukacyjnej w Białymstoku zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi budowy linii oświetleniowych Nr ZDI-II.7021.1.6.2014 z dnia 27.02.2014 wydanymi przez Urząd Miejski w Białymstoku oraz zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Lokalizację projektowanych słupów oraz linii kablowych podano na planie sytuacyjnym – rys. E1. Schemat zasilania oświetlenia – rys. E2.

#### **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE**

##### **2.1. BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Zasilanie projektowanego obwodu odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetleniowej SO zasilanej z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK/TL zainstalowanego przy granicy dz. 79/6 i 79/7. Montaż złącza kablowego ZK z szafką pomiarową TL objęty odrębnym opracowaniem PGE Dystrybucja S.A.

Projektowana szafka oświetleniowa zasilana będzie kablem YKY 4x25mm<sup>2</sup> długości montażowej 3m.

Projektowana szafka oświetleniowa jest dostarczana z cokołami, fundamentami, płytami stabilizującymi do montażu w ziemi, zamocowaniami kabli wchodzących do szafy oraz kruszywem do wypełnienia podstawy, które zapewnia drenaż skroplin pary wodnej. Konstrukcja szafy jest skręcana z płyt kształtowych poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym. Jest odporna na korozję, udary i nie podtrzymuje ognia. Obudowa zapewnia stopień ochrony IP44. Rozdzielnica zalicza się do I klasy ochronności.

Szafka jest przystosowana do pracy w systemie DIMAaC-OM (Miejski System Sterowania Oświetleniem).

Projektowany obwód oświetleniowy należy wykonać kablem YKYżo 5x16mm<sup>2</sup> o długości trasowej linii kablowej oświetleniowej: l=283m, długość montażowa: l=363m. Przy słupach należy pozostawić zapas kabla ok. 1,5m. Kabel projektowanego obwodu wyprowadzić z projektowanej szafki oświetleniowej. Dodatkowo projektuje się wprowadzenie projektowanego kabla na słup b/n w ul. Krzywej i powiązanie z istniejącą linią napowietrzną oświetleniową oraz na słup Nr68 w ul. Bajecznej i dokonanie na tym słupie podziału sieci. Stosować słupy stalowe cynkowane na gorąco o wys. 9m z powiększoną wnęką. Na projektowanych słupach zastosować stalowe ocynkowane uchwyty na flagi. Oprawy sodowe w wykonaniu w drugiej klasie ochronności o wskaźniku IP 66 dla komory optycznej, korpus z odlewanej ciśnieniowo aluminium, reflektor paraboliczny jednoczęściowy, klosz płaski, szklany, odporny mechanicznie i temperaturowo. Oprawy winny być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu oraz posiadać certyfikat jakości ENEC i CE. Oprawy montować na wysięgnikach montowanych na słupach. We wnęce słupa montować tabliczki bezpiecznikowe według standardu ZDIM UM, kable w słupach zabezpieczać palczatką termokurczliwą. Oprawy instalowane na słupach należy zabezpieczać wkładkami bezpiecznikowymi 6A montowanymi w tabliczkach

bezpiecznikowych. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 2x1,5mm<sup>2</sup> wciągniętym w słup i rurę wysięgnika. Oprawy montować bezpośrednio na wysięgnikach montowanych na słupach. Słupy malować farbą CYNKMAL do wys. 0,3m.

Kable nN układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10cm warstwie z piasku. Kable przykryć warstwą piasku o takiej samej grubości oraz folią ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 0,25m. Kable układać linią falistą. Kable krzyżować się będą z istniejącymi mediami oraz projektowanymi i istniejącymi zjazdami. Skrzyżowanie projektowanego kabla z w/w mediami i zjazdami wykonać w przepustach z rur osłonowych. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-76 E-05125 oraz N SEP-E-004.

### **3. OCHRONA OD PORAŻEŃ I OCHRONA PRZEPIĘCIOWA**

Dodatkową ochroną od porażeń prądem elektrycznym będzie samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania poprzez przepalenie się wstawki topikowej. Przewody ochronne kabla należy podłączyć z obudową słupa z zaciskiem ochronnym „PE” we wnęce każdego projektowanego słupa stalowego. Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z normą PN IEC 60 364-4-41.2000.

Dla ochrony przepięciowej linii kablowej i napowietrznej nN na słupie b/n wskazanym na schemacie zasilania – rys. E2 montować ograniczniki przepięć nN typu ASA-A500. Ograniczniki połączyć z projektowanym uziemem przy pomocy bednarki ocynkowanej. Uziem zaprojektowano jako szpilkowy z prętów stalowych pomiedziowanych typu Galmar. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości oporności uziemienia należy dobrać dodatkowe pręty (szpilki).

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi w projektowanej szafce oświetleniowej winny być zainstalowane ochronniki przeciwprzepięciowe sprowadzające przepięcia do 1,5kV.

### **4. UWAGI KOŃCOWE**

- Opis stanowi integralną część projektu,
- Trasę projektowanej linii kablowej i miejsca posadowienia słupów wytyczyć geodezyjnie,
- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok,
- Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami PN/E i przepisami BHP. Wszystkie prace winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

PROJEKTANT:

inż. Jerzy Młodzianowski



	5885250,00
	8446800,00


Opodrobne proj. osvetlewe  
wiczego ul. Edukacyjnej  
o Białymstoku  
Białystok 12.08.2014

POE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Białystok Tarc  
Wydział Przyłącza i Rozwoju

Kierownik  
Marek Pacuk

Przy zblizeniu i / lub skrzyzowaniu z urzadzeniami energetycznymi nr / SN prace nalezy wykonywac recznie, przy wykluczonej linii / pod nadzorem uprawnionego pracownika RE Bialystok Teren, z dokonaniem wpisu w dzienniku budowy. Na kabel elektroenergetyczny zalozyt rurę oslonową dwudzielną. Słupy linii napowietrznej zabezpieczyt przed osuwaniami się gruntu.

Zachowaj kolekcję 0.5 m od kabli  
energetycznych




PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Białystok Teren  
Wydział Maszyn Słciowego  
Kierownik  
Jarosław Krasnodebski

PLAN SYTUACYJNY- skala 1:500














# Budowa oświetlenia ulicznego ul. Edukacyjnej w Białymstoku

## LEGENDA

Elementy objęte niniejszym opracowaniem:

-  proj. zalicznikowa linia kablowa i słupy oświetleniowe  
 proj. szafka oświetleniowa  
 proj. rury osłonowe

Elementy objęte odrębnym opracowaniem:

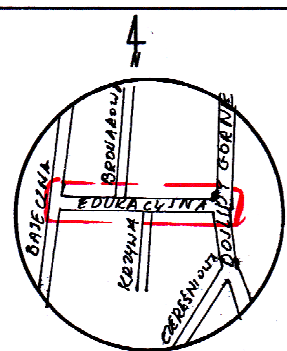
- |   |   |
|---|---|
|  | projektowana budowa kanalizacji deszczowej                    |
|  | projektowana budowa i przebudowa wodociągu                    |
|  | projektowana wymiana zasuw na przyłączach wodociągowych       |
|  | istn. wodociąg do rozbiórki                                   |
|  | projektowana budowa i przebudowa gazociągów                   |
|  | istn. gazociąg do rozbiórki                                   |
|  | istniejąca sieć telekomunikacyjna                             |
|  | proj. sieć telekomunikacyjna                                  |
|  | istn. sieć telekomunikacyjna do rozbiórki                     |
|  | proj. trasa linii kablowej SN wg. ZUD 228/2014                |
|  | trasa kanalizacji deszczowej wg. ZUD 629/2006 - do anulowania |
|  | proj. krawężniki betonowe                                     |
|  | proj. krawężniki bet. wtopione                                |

Uwaga:

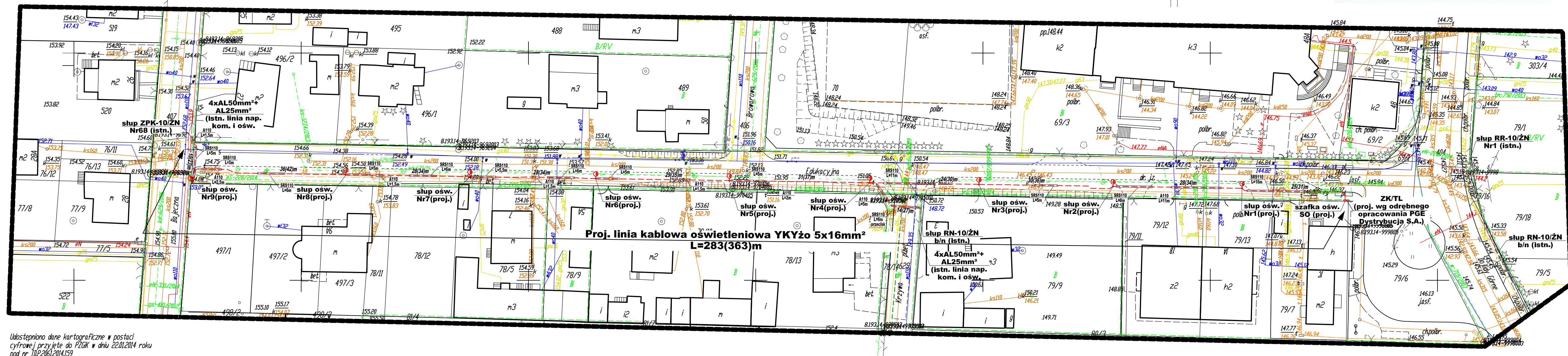
1. Projektowane ZK/TL do zasilenia oświetlenia - wg odrębnego opracowania realizowanego przez PGE Dystrybucja S.A
2. Objęta niniejszym projektem szafka oświetleniowa SOT-15 zastąpi istniejącą szafkę oświetleniową SO w ST 11-1026 - do demontażu wg odrębnego opracowania realizowanego przez PGE Dystrybucja S.A.
3. Projektowanie PGE Dystrybucja S.A. objęte zostanie włączenie istniejących obwodów oświetlenia ulicy Dojlidy Górne do projektowanego szafki SOT-15:
  - linia oświetleniowa na odcinku słup nr1 typu RR-10/ŻN - proj. SOT-15,
  - linia oświetleniowa na odcinku słup b/n typu RN-10/ŻN - proj. SOT-15.

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Komunalnych "INKOM" Sp. z o.o. w Białymstoku 15-014 Białystok, ul. Sobieskiego 12, skr. 247, tel./fax. (0-85) 675 35 93			
OBIEKT:	Budowa oświetlenia ulicznego ul. Edukacyjnej w Białymstoku		Nr rys.:  <b>E1</b>
TEMAT:	Przebudowa ul. Edukacyjnej w Białymstoku z budową chodników i zjazdów, kanalizacji deszczowej i oświetlenia oraz budową i przebudową istniejących sieci: wodociągowej, gazowej i telekomunikacyjnej		
INWESTOR:	Miasto Białystok		Skala: 1:500
NAZWA RYS.:	Plan sytuacyjny		
PROJEKTANT:	inż. Jerzy Młodzianowski	Bt/280/68; Bt/120/89	
OPRACOWANIE:	mgr inż. Krzysztof Otapowicz		Data:
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Leonard Onufryjuk	Bt/323/74; Bt/136/89	30.07.2014r.

<b>MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH</b>		
Oznaczenie kancelaryj[ne zgłoszenia pracy geodezyjnej]		Nr rob. wykonawcy 134/2013
KERG		206101.J-3948/2013
Nazwa mi[scowości]	identyfikator	Białystok
Jednostka odczyt[na]	nazwa	206101.J
Opis odczyt[na]	nazwa, identyfikator	Białystok
Ulica	Edukacyj[na]	Do J[ed]dy G[ł]ówny 0024
Numer działki	409	
Seko[je]	8193.J4.22.4.3; 8193.J4.22.4.4; 8193.J4.22.4.2; 8193.J4.22.4.1	
Skala mapy		1 : 500
Nazwa układu		PL-2000 strefa 8
współrzędnych prostokątnych płaskich		
wykosa[do]owanego		PL-KRON86-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Mapa wykonana bez ustalenia obciąż[en], o których mowa w § 80 ust. 4 Rozporządzenia Ministra ŚWIA z dnia 9 listopada 2011 r. (Dz. U. 263, poz. 1572)		
Data opracowania mapy		22.12.2013
Opis[anie] numerycznej, Barbara Urszula Zawadzka		
CEŁOWY DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH		KRYSZTOF CIECHANOWICZ
Krzysztof Ciecchanowicz		geodeta uprawniony
15-002 Białystok, tel. 50255494313		św[.ad] Min. G.P.B. nr 19136
ul. Świebiewicza 55A		tel. kom. 050-92594313
NIP 966-003-11-64, REGON 052207634		biuro 86-8752648
<i>Krzysztof Ciecchanowicz</i>		<i>Krzysztof Ciecchanowicz</i>
nazwa / imię i nazwisko wykonawcy		imię i nazwisko nr uprawnień
podpis osoby reprezentują[cej]		podpis geodety uprawnionego
wykonawcy		który sporządził mapę



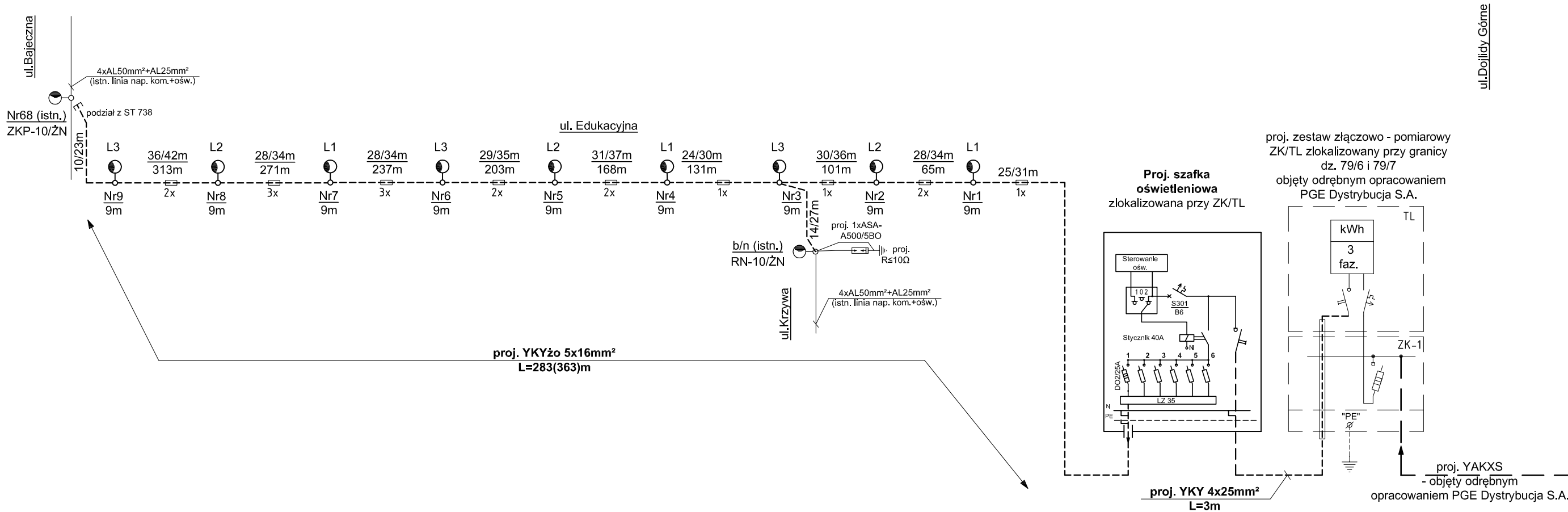
SZKIC ORIENTACYJNY	
Posiadacza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem zawiera oparcie techniczny wpisany do ewidencji i materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	<b>PREZYDENT MIASTA BIAŁEGOSTOKU</b>
Identyfikator ewidencji i materiałów zasobu – operatu technicznego	P.2061.2014. 190
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji i materiałów zasobu	<b>22 STY. 2014</b>
[Imię, nazwisko] podpis osoby reprezentującej organ	
<b>z up. PREZYSTA MIASTA</b>	
Ryszard Skławiński Inspektor	
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	



Udostępniono dane kartograficzne w postaci  
cyfrowej przyjęte do PZGiK w dniu 22.01.2014 roku  
pod nr INDP.2061.2014.159



SCHEMAT ZASILANIA OŚWIETLENIA  
BIAŁYSTOK, UL. EDUKACYJNA



Uwagi:

- Elementy projektowane:
1. Kabel YKYžo 5x16mm<sup>2</sup> - długość 283(363)m,
  2. Kabel YKY 4x25mm<sup>2</sup> - długość 3m,
  3. Słupy stal. ocynk. typu ORION wys. 9m (Nr1 do Nr9) - 9szt.;
  4. Wysięgniki typu OCS - 1/10°/1 - 9szt.;
  5. Oprawy SGP 340/100W - 9szt.;
  6. Fundament 120/43 - 9szt.;
  7. Szafka oświetlenia ulicznego - 1kpl.
  8. Na schemacie podano ilości rur osłonowych na poszczególnych odcinkach, typ i długości podano na Planie sytuacyjnym - rys. E1;

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Komunalnych "INKOM" Sp. z o.o. w Białymstoku 15-014 Białystok, ul. Sobieskiego 12, skr. 247; tel./fax. (0-85) 675 35 93				
OBIEKT:	Budowa oświetlenia ulicznego ul. Edukacyjnej w Białymstoku			Nr rys.: E2
TEMAT:	Przebudowa ul. Edukacyjnej w Białymstoku z budową chodników i zjazdów, kanalizacji deszczowej i oświetlenia oraz budową i przebudową istniejących sieci: wodociągowej, gazowej i telekomunikacyjnej			
INWESTOR:	Miasto Białystok			Skala: -
NAZWA RYS.:	Schemat zasilania oświetlenia			
PROJEKTANT:	inż. Jerzy Młodzianowski	BŁ/280/68; BŁ/120/89		Data: 30.07.2014r.
OPRACOWANIE:	mgr inż. Krzysztof Otapowicz			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Leonard Onufryjuk	BŁ/323/74; BŁ/136/89		