

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY		
Zadanie	BUDOWA I ROZBUDOWA UL. SZCZĘŚLIWEJ I CZĘŚCI UL. ZARZECZNEJ W KOMOROWIE		
Część opracowania	TOM VI Projekt architektoniczno – budowlany branży elektrycznej Budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego		
Kategoria obiektu	XXV		
Działki	<ul style="list-style-type: none">• Główny pas drogowy drogi gminnej: 490/2, 487, 216, 494/5, obręb Komorów;• Działki, które zostaną podzielone w ramach decyzji ZRID: 130/5, 131/13, 131/15, 214, 215, 485/7, 489, 495/1, 496/1, 496/2, 494/7, 497/1, 486/2, obręb Komorów;• Działki, które zostaną przejęte w całości: 491/2, 492, obręb Komorów;• Inne drogi zajęte pod inwestycję: 501, 502, 524, 353/1, 490/1, 491/1 obręb Komorów;• Działki pod wodami płynącymi: 503, obręb Komorów;• Działki poza liniami rozgraniczającymi, z których korzystanie będzie ograniczone: 353/2, obręb Komorów;		
Inwestor	Wójt Gminy Tomaszów Mazowiecki ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
Jednostka projektowa	PROFIL Inżynieria Lądowa Kamil Ziółkowski ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57 97-500 Radomsko		
Kody robót wg CPV	45111000-8 45233100-0 45233200-1 45232000-2 45233290-8 45450000-6	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg Roboty w zakresie różnych nawierzchni Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli Instalowanie znaków drogowych Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe	
Data opracowania	Czerwiec 2019		
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
Projektant: mgr inż. Jacek Strzelecki upr. nr LOD/0883/PWOE/08		Sprawdzający: mgr inż. Lechosław Ustaborowicz upr. nr NB.IV.7342/51/98	

SPIS TREŚCI

A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ – BUDOWA LINII KABLOWYCH OŚWIETLENIA ULICZNEGO	2
1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. Warunki formalno – prawne wykonania projektu:.....	3
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	3
1.3. Stan istniejący	3
1.4. Stan projektowany	4
1.5. Ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym.....	5
2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	6
3. WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH – BUDOWA LINII KABLOWYCH OŚWIETLENIA ULICZNEGO	7
 B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ – BUDOWA LINII KABLOWYCH OŚWIETLENIA ULICZNEGO	 8

**A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ – BUDOWA LINII
KABLOWYCH OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Warunki formalno – prawne wykonania projektu:

- a) zlecenie inwestora,
- b) mapa podkładu geodezyjnego opracowana przez uprawnionego geodetę,
- c) ustalenia z inwestorem odnośnie przewidywanych urządzeń elektrycznych oraz pomiary wykonane w terenie,
- d) obowiązujące normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu, a w szczególności:
 - N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
 - N SEP-E-003 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełno izolowanymi,
 - N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- e) Katalogi, oraz przepisy związane z wykonaniem projektu.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego

- 1) Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4 x 35 mm²:
 $l_{c1}=18(26)$ m, $l_{c2}=17(25)$ m, $l_{c3}=30(38)$ m, $l_{c4}=29(37)$ m, $l_{c5}=13(29)$ m, $l_{c6}=41(49)$ m,
- 2) Montaż stalowych słupów oświetleniowych CC 7m 60/158/3 – 5szt.
- 3) Montaż stalowych wysięgników jednoramiennych WGS 1/1/10 – 2szt.
- 4) Montaż stalowych wysięgników dwuramiennych WGD 1/1/10 – 3szt.
- 5) Montaż opraw ośw. LED 60W – 9szt.

1.3. Stan istniejący

Na ul. Szczęśliwej w miejscowości Komorów wybudowane jest oświetlenie uliczne kablami typu YAKXS 4 x 35 mm² oraz zainstalowane są stalowe słupy oświetleniowe znajdujące się w dobrym stanie technicznym. Układ pomiarowo - sterujący linii kablowych oświetlenia ulicznego znajduje się przy stacji transformatorowej 6-1052 "Komorów". Na końcu ulicy znajduje się słup linii nN ŻN-9 z zainstalowaną oprawą oświetleniową do którego dochodzi tylko linia napowietrzna oświetlenia ulicznego 2 x Al 25mm² wyprowadzona ze stacji nr 6-1052. Przy skrzyżowaniu ul. Szczęśliwej z drogą wojewódzką zainstalowano stalowy słup oświetlenia ulicznego kolidujący z projektowaną rozbudową drogi. Kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4 x 35 mm² dochodząca do słupa oświetleniowego wyprowadzona jest ze słupa linii nN nr 11 zasilanego ze stacji transformatorowej nr 6-0018. Istniejący system ochrony dodatkowej szybkie wyłączenie poprzez przepalenie wkładki bezpiecznikowej (zerowanie) w układzie sieci TN-C.

1.4. Stan projektowany

Projektuje się przestawienie istniejącego stalowego słupa oświetleniowego kolidującego z rozbudową drogi. Słup należy zdemontować, a następnie zainstalować w nowym miejscu. Istniejącą linię kablową oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4 x 35 mm² dochodzącą do słupa oświetleniowego wyprowadzoną ze słupa linii nN nr 11 (st. trafo 6-0018) należy przeciąć, a następnie połączyć z nowoprojektowanym odcinkiem linii kablowej typu YAKXS 4 x 35 mm² instalując mufę kablową przelotową ZRM-2. Na przestawionym słupie należy zainstalować nową oprawę oświetleniową LED 60W.

Zgodnie z uzgodnieniami z Inwestorem dla wykonania oświetlenia ulicy Szczęśliwej projektuje się ułożenie dwóch nowych linii kablowych oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4 x 35 mm². Pierwszy odcinek linii kablowej należy wyprowadzić od istniejącego słupa stalowego oświetlenia ulicznego do którego dochodzi kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4 x 35 mm². Drugi odcinek linii kablowej wyprowadzony zostanie ze słupa krańcowego linii napowietrznej ŻN-9 do którego dochodzi linia napowietrzna oświetlenia ulicznego typu 2 x Al 25mm². Kabel układany na słupie ŻN chronić od uszkodzeń mechanicznych układając go w rurze typu BE Ø 50 mm od głębokości 0,5 m w ziemi do wysokości 2,5 m, a następnie w uchwytych kablowych odstępowych. Na zakończeniu osłon stosować termokurczliwe uszczelki. Na zakończeniu kabli wychodzących na sieć napowietrzną należy stosować palczatki termokurczliwe. Na linii napowietrznej należy zainstalować ograniczniki przepięć BOP-R 0,5/10 kA.

Projektowane kable linii oświetleniowych ułożyć bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,8m. Przy słupach pozostawić zapasy po 1,5 m. Kable ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm, a po ułożeniu przykryć również taką samą warstwą piasku. W celu ostrzegania innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć nad kablem w odległości 25 cm folię kablową koloru niebieskiego. Na kabel należy założyć odpowiednie oznaczniki kablowe. Razem z kablem należy układać taśmą stalową FeZn 25 x 4 mm w odległości 0,2 m od kabla.

Przejścia pod drogą należy wykonać metodą przecisku na głębokości min 1,1 m rurą typu SRS Ø 75 mm. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5 m.

Poza przejściami przez drogi całość kabli linii oświetleniowych ułożyć w rurze osłonowej typu DVK Ø 50 mm. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5 m.

Projektuje się zainstalowanie pięciu nowych stanowisk słupowych oświetlenia ulicznego. Należy zastosować słupy stalowe o wysokości 7 m typu CC 60/158/3 z wysięgnikami jedno i dwuramiennymi o wysokości 1 m, wysięgu i 1 m oraz o kącie pochylecia 10° typu WGS 1/1/10 oraz WGD 1/1/10. Słupy należy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe TB-1. Dla posadowienia słupów zaprojektowano fundamenty prefabrykowane FP2 o wymiarach 430x1000mm. Na słupach zainstalować oprawy oświetleniowe LED 60W zgodnie ze schematem. Zabezpieczeniem lampy będzie wkładka topikowa 6 A. Słupy uzerować i uziemić, oporność uziomu nie może być większa niż 30Ω.

1.5. Ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym

W istniejącej sieci nN jako system ochrony od porażenia zastosowane jest szybkie wyłączenie poprzez przepalenie wkładki bezpiecznikowej w układzie sieci TN-C.

W instalacji elektrycznej odbiorczej oświetlenia ulicznego zastosować ochronę od porażień. Ochronie podlegają wszystkie części metalowe aparatów nie będące w normalnych warunkach pod napięciem, a mogące się znaleźć w chwili awarii.

Uziom wprowadzić do słupów linii oświetlenia ulicznego. Uziom wykonać taśmą stalową FeZn 25 x 4 mm układając ją na głębokości 0,9 m w rowie kablowym i 0,2 m obok kabla. Oporność uziomu nie może być większa niż 30 Ω .

Ochronę od porażenia wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

Uwagi końcowe:

1. Całość robót należy wykonać solidnie i zgodnie z przepisami podanymi na wstępie.
2. Prace montażowe i nadzór zlecić firmie posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie.
3. Po ułożeniu kabla, lecz przed jego zasypaniem zgłosić do odbioru i inwentaryzacji geodezyjnej
4. Przestrzegać przepisy B.H.P. i technologię poszczególnych robót.

2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x35 mm ²	m	204
2.	Folia kablowa niebieska 0,3 m	m	190
3.	Oznacznik kablowy	szt.	30
4.	Mufa kablowa przelotowa ZRM-2	kpl.	1
5.	Rura SRS Ø 75 mm	M	27
6.	Rura DVK Ø 50 mm	M	177
7.	Słup stalowy 7 m CC 60/158/3	szt.	5
8.	Wysięgnik jednoramienny WGS 1/1/10	szt.	2
9.	Wysięgnik dwuramienny WGD 1/1/10	szt.	3
10.	Fundament FP-2 (430x1000)	szt.	5
11.	Tabliczka bezpiecznikowa TB-1	szt.	5
12.	Oprawa oświetleniowa LED 60W	szt.	9
13.	Uszczelka termokurczliwa	szt.	1
14.	Palczatka termokurczliwa	szt.	1
15.	Rura BE Ø 50 mm	m	3
16.	Ogranicznik przepięć 0,5/10kA z zaciskiem	szt.	1
17.	Piasek droбноziarnisty	wg potrzeb	
18.	Taśma stalowa ocynk. FeZn 25 x 4 mm	wg potrzeb	
19.	Materiały drobne	wg potrzeb	
20.	Materiały mocujące	wg potrzeb	

3. WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH – BUDOWA LINII KABLOWYCH OŚWIETLENIA ULICZNEGO

linia kablowa oświetlenia nr 1

o1	5714167.95	7430487.73
o2	5714164.96	7430502.06
o3	5714166.75	7430503.48

linia kablowa oświetlenia nr 2

o4	5714120.40	7430484.69
o5	5714118.45	7430500.21
o6	5714146.45	7430504.86
o7	5714091.38	7430497.68

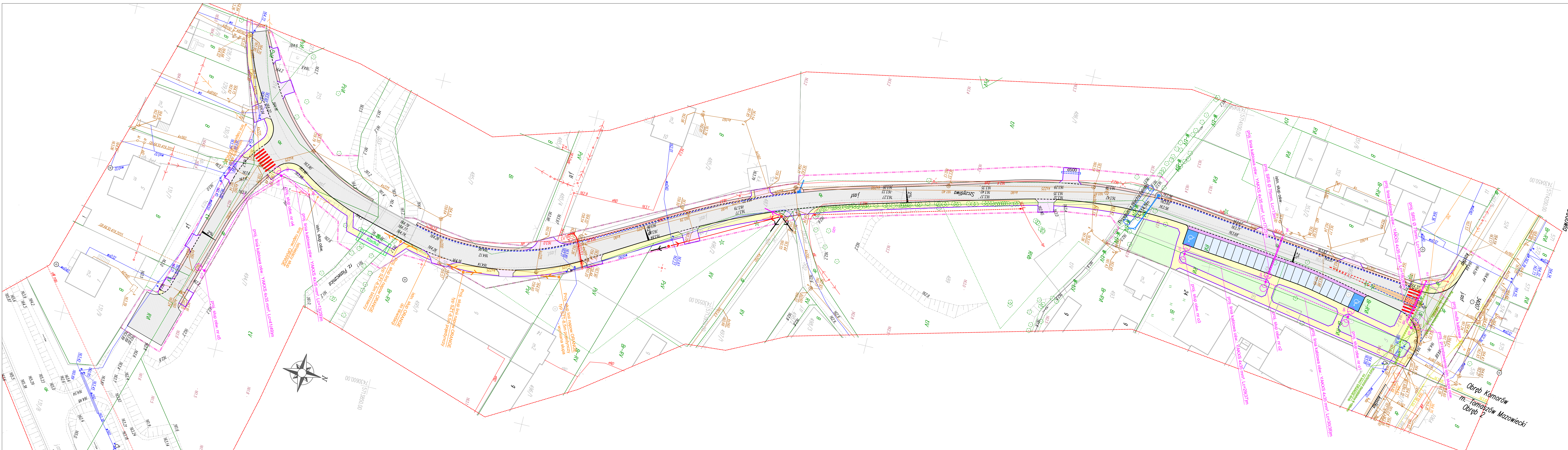
linia kablowa oświetlenia nr 3

o8	5713817.26	7430545.13
o9	5713808.01	7430540.65
o10	5713807.29	7430541.42
o11	5713798.25	7430551.17
o12	5713790.70	7430576.41

BRANŻA ELEKTRYCZNA			
Projektant: mgr inż. Jacek Strzelecki <i>upr. nr LOD/0883/PWOE/08</i>		Sprawdzający: mgr inż. Lechosław Ustaborowicz <i>upr. nr NB.IV.7342/51/98</i>	

**B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ –
BUDOWA LINII KABLOWYCH OŚWIETLENIA
ULICZNEGO**

L.P.	NR.RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1.	EO.1	Plan sytuacyjny branży elektrycznej – oświetlenie	1:500
2.	EO.2	Schemat oświetlenia ulicznego	-



Legenda:

- Jezdnia
- Chodnik
- Zjazdy
- Miejsca parkingowe
- Pobocza
- Opaska
- Nawierzchnia najazdowa

Projektowane linie kablowe oświetlenia ulicznego

Projektowane słupy oświetlenia ulicznego

Projektowane rury osłonowe SRS Ø 75mm poza przejściami przez drogi

całość kabli linii oświetlenia ulicznego ułożyc w rurach osłonowych DVK Ø 50mm

Legend:

18 - inna budowlia

PROFIL
INŻYNIERIA ŁĄDOWA
Kamil Ziolkowski
97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLOWEJ 8/57



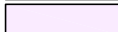






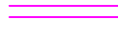
WÓJT GMINY TOMASZÓW MAZOWIECKI
UL. PREZYDENTA I. MOŚCICKIEGO 4
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI


BUDOWA I ROZBUDOWA UL. SZCZĘŚLIWEJ I CZĘŚCI UL. ZARZECZNEJ W KOMOROWIE

PROJEKT BUDOWLANY

PLAN SYTUACYJNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ - OŚWIETLENIE

PROJEKTANT mgr inż. Jacek Strzelecki
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Lechosław Ustaborowicz
DATA OPRACOWANIA: Czerwiec 2019
SKALA: 1:500
NR RYSUNKU: EO.1

LEGENDA	
	Jezdnia
	Chodnik
	Zjazdy
	Miejsca parkingowe
	Pobocza
	Opaska
	Nawierzchnia najazdowa
	Projektowane linie kablowe oświetlenia ulicznego
	Projektowane słupy oświetlenia ulicznego
	Projektowane rury osłonowe SRS ø 75mm poza przejściami przez drogi
	całość kabli linii oświetlenia ulicznego ułożyć w rurach osłonowych DVK ø 50mm

JEDNOSTKA PROJ.:		 Kamil Ziolkowski 97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLOWEJ 8/57	
INWESTOR:		WÓJT GMINY TOMASZÓW MAZOWIECKI UL. PREZYDENTA I. MOŚCICKIEGO 4 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI	
ZADANIE:		BUDOWA I ROZBUDOWA UL. SZCZĘŚLIWEJ I CZĘŚCI UL. ZARZECZNEJ W KOMOROWIE	
STADIUM:		PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU:		PLAN SYTUACYJNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ - OŚWIETLENIE	
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Strzelecki <small>upr. bud. nr LOD/0683/PWDE/08</small>	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Lechosław Ustaborowicz <small>upr. bud. nr NB.IV.7342/5198</small>
DATA OPRACOWANIA:		SKALA:	NR RYSUNKU:
Czerwiec 2019		1:500	EO.1

