

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : ZAGOSPODAROWANIE TERENU U PODNÓŻA RUIN ZAMKU W OLSZTYNIE WRAZ Z BUDOWĄ DROGI
ADRES INWESTYCJI : Droga dojazdowa na teren za Urzędem Gminy w Olsztynie
INWESTOR : Gmina Olsztyn
ADRES INWESTORA : PL.PIŁSUDSKIEGO 10, 42-256 OLSZTYN
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Łukasz Trzepizur (ELEKTROENERGETYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2021 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
sierpień 2021 r.

Data zatwierdzenia

Tom 2 - część elektroenergetyczna

Przedmiotem opracowania jest budowa:

1. Budowa oświetlenia drogowego oraz zasilania w energię elektryczną projektowanych urządzeń..
2. Systemu kontroli ilości pojazdów na parkingu
3. Platformy wjazdowo-wyjazdowa z poborem opłat
4. Automatycznego słupka wjazdowo-wyjazdowy wraz z dwoma słupkami stałymi
5. Kanału technologicznego

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
ZAGOSPODAROWANIE TERENU U PODNÓŻA RUIN ZAMKU W OLSZTYNIE WRAZ Z BUDOWĄ DROGI					
1		Oświetlenie i zasilanie urządzeń			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.1	0701-05; SST-E	366*0.6*0.4	m ³	88	
				RAZEM	88
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m		
d.1	0706-01; SST-E	366	m	366.000	
				RAZEM	366.000
3	KNNR 5	Ułożenie rur ochronnych RHDPE75mm w wykopie	m		
d.1	0705-01; SST-E	33	m	33	
				RAZEM	33
4	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych RHDPE 50 mm w słupach	m		
d.1	0705-01; SST-E	51	m	51	
				RAZEM	51
5	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych RHDPE 32	m		
d.1	0705-01; SST-E	40	m	40	
				RAZEM	40
6	KNNR 5	Układanie kabli YA2XY-J 4x35mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-02; SST-E	796	m	796	
				RAZEM	796
7	KNNR 5	Układanie kabli YKY 3x2,5mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-02; SST-E	54	m	54	
				RAZEM	54
8	KNNR 5	Układanie płaskownika Fe/Zn 30x4mm	m		
d.1	0707-02; SST-E	420	m	420	
				RAZEM	420
9	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.1	0702-05; SST-E	366*0.4*0.7	m ³	102	
				RAZEM	102
10	KNNR 5	Montaż szafki Sterowania oświetleniem SSO z wyposażeniem	kpl.		
d.1	0404-03; SST-E	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
11	KNNR 5	Montaż szafki RKP z wyposażeniem	kpl.		
d.1	0404-03; SST-E	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
12	KNNR 5	Montaż szafki RST z wyposażeniem	kpl.		
d.1	0404-03; SST-E	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
13	KNNR 5	Montaż szafki RPP z wyposażeniem	kpl.		
d.1	0404-03; SST-E	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
14	KNNR 5	Montaż szafki RB z wyposażeniem	kpl.		
d.1	0404-03; SST-E	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
15	KNNR 5	Złącza kontrolne w rurze słupa - połączenie płaskownik-płaskownik	szt.		
d.1	0612-06, SST-E	39	szt.	39	
				RAZEM	39

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNNR 5 0411-05; SST-E	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III pod słupy	szt.		
		17	szt.	17	
				RAZEM	17
17 d.1	KNNR 5 1001-01; SST-E	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych z podwójnym wysięgnikiem	szt.		
		9	szt.	9	
				RAZEM	9
18 d.1	KNNR 5 1001-01; SST-E	Montaż i stawianie słupa z tablicą informacyjną o ilości wolnych miejsc postojowych i z sygnalizatorem (czerwony-zielony	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
19 d.1	KNNR 5 1001-01; SST-E	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych z pojedynczym wysięgnikiem	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
20 d.1	KNNR 5 0406-01; SST-E	Montaż tabliczki bezpiecznikowej we wnęce słupa	szt.		
		17	szt.	17	
				RAZEM	17
21 d.1	KNNR 5 1003-02; SST-E	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłowne i wysięgniki	m		
		17*6	m	102	
				RAZEM	102
22 d.1	KNNR 5 1004-02; SST-E	Montaż opraw LED oświetlenia zewnętrznego na słupach	szt.		
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
23 d.1	KNNR 5 0726-10; SST-E	Obróbka na sucho kabla YAKXS 4*35; 1kV	szt.		
		50	szt.	50	
				RAZEM	50
24 d.1	KNNR 5 1203-08; SST-E	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt		
		26*2+6*2	szt	64	
				RAZEM	64
25 d.1	KNNR 5 1304-01; SST-E	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		25	szt.	25	
				RAZEM	25
26 d.1	KNNR 5 1302-03; SST-E	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		25	odc.	25	
				RAZEM	25
27 d.1	kalk.ind.; SST-E	Oznaczenie urządzeń symbolami Gminy Olsztyn	szt		
		22	szt	22	
				RAZEM	22
28 d.1	kalk.ind.; SST-E	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej , odbiory techniczne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1	KNR 2-31 0103-02; SST-E	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m ²		
		0.5*366	m ²	183	
				RAZEM	183
30 d.1	kalk.ind.; SST-E	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej , odbiory techniczne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Kanał techniczny			
31 d.2	KNR 5-01 0106-02	Budowa KTp kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III	m		
		161	m	161	
				RAZEM	161

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR 5-01 d.2 0106-04	Budowa KTU kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III	m		
		96	m	96	
				RAZEM	96
33	KNNR 5 d.2 0706-01; SST-E	Nasypanie warstwy piasku (na dnie rowu , obsypanie boków kanału oraz nasypianie piasku nad kanałem) o szerokości do 0,4 m	m		
		2*252	m	504	
				RAZEM	504
34	KNR 5-01 d.2 0401-02; SST-T	Budowa studni SKO-2g w gruncie kat.III	stud.		
		11	stud.	11	
				RAZEM	11
35	KNR 4-01 d.2 0108-09; SST-E	Wywiezienie nadmiaru ziemi i gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		60	m ³	60	
				RAZEM	60
36	kalk.ind.; d.2 SST-E	Wykonanie sprawdzenia drożności, inwentaryzacji geodezyjnej , odbiory techniczne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		System kontroli ilości pojazdów na parkingu , Platforma wjazdowo-wyjazdowa ,Automatyczny słupek wjazdowo-wyjazdowy			
37	kalk.ind. ; d.3 SST-E	System kontroli ilości pojazdów na parkingu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	kalk.ind. ; d.3 SST-E	Automatyczny słupek wjazdowo-wyjazdowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	kalk.ind. ; d.3 SST-E	Platforma wjazdowo-wyjazdowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	kalk.ind.; d.3 SST-E	Wykonanie sprawdzeń , inwentaryzacji geodezyjnej , odbiory techniczne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Beton zwykły B 17	m ³	0.33
2.	Cement "35"	kg	33.00
3.	Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	5.00
4.	Fundament prefabrykowany betonowy z otworami na wprowadzenie kabli .Powierzchnia zewnętrzna betonu malowana emulsją asfaltową. prefabrykowanym fundamencie F100A (1000x250x250mm), za pomocą czterech szpilek gwintowa-nych/śrub M16 w rozstawie osiowym 150x150 mm	szt.	17.00
5.	Kabel 1,0kV N2XY-J 3x2,5mm2	m	56.16
6.	Kabel 1,0kV NA2XY-J 4x35mm2	m	827.84
7.	Końcówki kablowe KA 35mm2	szt.	200.00
8.	Lakier asfaltowy	kg	9.78
9.	opaski kablowe typu Oki	szt.	118.00
10.	Oprawa 04 ARIES LED lub równoważna	kpl.	26.00
	Klasa ochronności: II		
	IP: 66 (część optyczna i część elektryczna)		
	Materiał:		
	- odlew aluminiowy AK9		
	- pleksiglas, tworzywo sztuczne PMMA (IK07)		
	Klosz:		
	- przezroczysty, ryflowany		
	Malowanie: -RAL 7021		
	Wypożyczenie:		
	- moduł LED (33W)		
	- strumień świetlny oprawy 4427lm, 4000K		
	- zasilacz z serii LPF		
	- soczewka silikonowa asymetryczna (drogowa)		
	- przewód 3x1,5mm ² YKY		
	- listwa przyłączeniowa 3 - polowa 16/380/ max 2,5 mm?		
11.	Piasek	m ³	69.88
12.	Płaskownik Fe/Zn 30x4mm	m	436.80
13.	Poprzeczka stalowa	szt.	11.00
14.	Prefabrykowana więzka mikrorur 7x12/10	m	257.00
15.	Przewód YKY 2*2,5; 750V'	m	106.08
16.	Rozdzielnia RB z wyposażeniem wg projektu Klasa ochronności II	kpl.	1.00
	Znamionowe napięcie izolacji 500 V		
	Znamionowe napięcie pracy 400/230V 50Hz		
	Znamionowy prąd ciągły 400A		
	Stopień ochrony IP44 IK10		
	Kategoria palności obudowy FH 2-7		
	Znamionowe napięcie udarowe 6 kV		
	Zgodność z normą IEC 60439-1'		
17.	Rozdzielnia RKP z wyposażeniem wg projektu Klasa ochronności II	kpl.	1.00
	Znamionowe napięcie izolacji 500 V		
	Znamionowe napięcie pracy 400/230V 50Hz		
	Znamionowy prąd ciągły 400A		
	Stopień ochrony IP44 IK10		
	Kategoria palności obudowy FH 2-7		
	Znamionowe napięcie udarowe 6 kV		
	Zgodność z normą IEC 60439-1'		
18.	Rozdzielnia RPP z wyposażeniem wg projektu Klasa ochronności II	kpl.	1.00
	Znamionowe napięcie izolacji 500 V		
	Znamionowe napięcie pracy 400/230V 50Hz		
	Znamionowy prąd ciągły 400A		
	Stopień ochrony IP44 IK10		
	Kategoria palności obudowy FH 2-7		
	Znamionowe napięcie udarowe 6 kV		
	Zgodność z normą IEC 60439-1'		
19.	Rozdzielnia RST z wyposażeniem wg projektu Klasa ochronności II	kpl.	1.00
	Znamionowe napięcie izolacji 500 V		
	Znamionowe napięcie pracy 400/230V 50Hz		
	Znamionowy prąd ciągły 400A		
	Stopień ochrony IP44 IK10		
	Kategoria palności obudowy FH 2-7		
	Znamionowe napięcie udarowe 6 kV		
	Zgodność z normą IEC 60439-1'		
20.	Rura osłonowa dwuścienna RHDPE-32 lub równoważna	m	41.60
21.	Rura osłonowa dwuścienna RHDPE-50 lub równoważna	m	53.04
22.	Rura osłonowa dwuścienna RHDPE-75 lub równoważna	m	34.32
23.	Rura stalowa śr. 33.7x2.9 mm	m	13.86
24.	Rurka osłonowa karbowana odporna na UV śr. 22	m	106.08

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
25.	Rury HDPE 40	m	771.00
26.	Rury z polietylenu wysokiej gęstości HDPE 110/6,3	m	418.00
27.	<p>Słup W-1 lub równoważny Wy-</p> <p>miary:</p> <p>Wysokość słupa : 3500mm</p> <p>Średnica podstawy: 265 mm</p> <p>Średnica zakończenia (pod montaż wysięgnika): śr.76,1 mm</p> <p>Mocowanie:</p> <p>Słup z tablicą informacyjną o ilości wolnych miejsc postojowych i z sygnalizatorem (czerwony-zielony Słup przystosowany do montażu na prefabrykowanym fundamencie F100A (1000x250x250mm), za pomocą czterech szpilek gwintowanych/śrub M16 w rozstawie osiowym 150x150 mm</p> <p>Masa słupa netto: ~45 kg</p> <p>Materiał:</p> <p>-odlew żeliwny GJL200 (maskownica połączenia słupa z fundamentem)</p> <p>-odlew aluminiowy AK9 (ozdobna maskownica redukcji)</p> <p>-rura stalowa ocynkowana śr.159</p> <p>-rura stalowa ocynkowana śr.76,1</p> <p>Bezpieczeństwo bierne</p> <p>- klasa 0</p> <p>Zabezpieczenie antykorozyjne:</p> <p>-cynkowanie ogniowe (elementów stalowych konstrukcji) wg PN-EN ISO 1461</p> <p>-malowanie natryskowe wg PN-EN ISO 8501-1</p>	kpl.	8.00
28.	<p>Słup W-1 lub równoważny</p> <p>Wymiary:</p> <p>Wysokość słupa : 5000mm</p> <p>Średnica podstawy: 265 mm</p> <p>Średnica zakończenia (pod montaż wysięgnika): śr.76,1 mm</p> <p>Mocowanie:</p> <p>Słup przystosowany do montażu na prefabrykowanym fundamencie F100A (1000x250x250mm), za pomocą czterech szpilek gwintowanych/śrub M16 w rozstawie osiowym 150x150 mm</p> <p>Masa słupa netto: ~45 kg</p> <p>Materiał:</p> <p>-odlew żeliwny GJL200 (maskownica połączenia słupa z fundamentem)</p> <p>-odlew aluminiowy AK9 (ozdobna maskownica redukcji)</p> <p>-rura stalowa ocynkowana ?159</p> <p>-rura stalowa ocynkowana ?76,1</p> <p>Bezpieczeństwo bierne</p> <p>- klasa 0</p> <p>Zabezpieczenie antykorozyjne:</p> <p>-cynkowanie ogniowe (elementów stalowych konstrukcji) wg PN-EN ISO 1461</p> <p>-malowanie natryskowe wg PN-EN ISO 8501-1</p>	kpl.	8.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
29.	<p>Słup W-2 lub równoważny</p> <p>Wymiary:</p> <p>Wysokość słupa : 5000mm</p> <p>Średnica podstawy: 265 mm</p> <p>Średnica zakończenia (pod montaż wysięgnika): 76,1 mm</p> <p>Mocowanie:</p> <p>Słup przystosowany do montażu na prefabrykowanym fundamencie F100A (1000x250x250mm), za pomocą czterech szpilek gwintowanych/śrub M16 w rozstawie osiowym 150x150 mm</p> <p>Masa słupa netto: ~45 kg</p> <p>Materiał:</p> <p>-odlew żeliwny GJL200 (maskownica połączenia słupa z fundamentem)</p> <p>-odlew aluminiowy AK9 (ozdobna maskownica redukcji)</p> <p>-rura stalowa ocynkowana 76,1</p> <p>-rura stalowa ocynkowana 76,1</p> <p>Bezpieczeństwo bierne</p> <p>- klasa 0</p> <p>Zabezpieczenie antykorozyjne:</p> <p>-cynkowanie ogniowe (elementów stalowych konstrukcji) wg PN-EN ISO 1461</p> <p>-malowanie natryskowe wg PN-EN ISO 8501-1</p>	kpl.	9.00
30.	Studnie SKO-2g z ramami i pokrywami typu ciężkiego wyposażone w pokrywy stalowe pełne. Pokrywa z logo Inwestora , wyposażona w układ zasuwowo-ryglowy przystosowany do blokowania zabezpieczony kłódką kodowaną.	szt.	11.00
31.	Symbole opisowe Gminy Olsztyn	szt.	22.44
32.	<p>Szafka Sterowania oświetleniem SSO z wyposażeniem wg projektu Klasa ochronności II</p> <p>Znamionowe napięcie izolacji 500 V</p> <p>Znamionowe napięcie pracy 400/230V 50Hz</p> <p>Znamionowy prąd ciągły 400A</p> <p>Stopień ochrony IP44 IK10</p> <p>Kategoria palności obudowy FH 2-7</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe 6 kV</p> <p>Zgodność z normą IEC 60439-1</p>	kpl.	1.00
33.	śruba M 20x60 mm z nakretką	szt.	44.00
34.	Tabliczka bezpiecznikowa umożliwiająca włączenie przelotowe trzech kabli zasilających 3-fazowych o przekroju 35mm ² i trzech odpływowych 1-fazowych o przekroju YKY 3x2, 5mm ² wyposażona w podstawy bezpiecznikowe instalacyjne 25A , wykonana w II klasie ochronności .IP 44, wyposażona we wkładki DO1 gG4A	szt.	17.00
35.	Trylinka 35x35x10mm	szt.	25.00
36.	uchwyty dystansowe D 110/4	szt.	84.81
37.	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	szt.	50.00
38.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	34.00
39.	woda	m ³	1.00
40.	<p>Wysięgnik podwójny</p> <p>Wymiary:</p> <p>Wysokość: 305 mm</p> <p>Wysięg: 545 mm</p> <p>Montaż:</p> <p>- Nasadzana na szczyt słupa śr.76,1 (pozycja blokowana dociskami M8)</p> <p>- Montaż opraw za pomocą gwintu wewnętrznego M20</p> <p>Materiał:</p> <p>- rura stalowa ocynkowana śr.48 (ramię)</p> <p>- rura stalowa ocynkowana śr.88,9 (trzon)</p> <p>- rura stalowa ocynkowana śr.76,1(mocowanie oprawy)</p> <p>-odlew aluminiowy AK9 (ozdobne zaślepki)</p> <p>Zabezpieczenie antykorozyjne:</p> <p>-cynkowanie ogniowe (elementów stalowych konstrukcji) wg PN-EN ISO 1461</p> <p>-malowanie natryskowe wg PN-EN ISO 8501-1</p> <p>Konfiguracja korony:</p> <p>-podwójna (2xR08)</p>	kpl.	9.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
41.	<p>Wysięgnik pojedynczy</p> <p>Wymiary: Wysokość: 305 mm Wysięg: 545 mm</p> <p>Montaż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nasadzana na szczyt słupa śr.76,1 (pozycja blokowana dociskami M8) - Montaż opraw za pomocą gwintu wewnętrznego M20 <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rura stalowa ocynkowana śr.48 (ramię) - rura stalowa ocynkowana śr.88,9 (trzon) - rura stalowa ocynkowana śr.76,1(mocowanie oprawy) -odlew aluminiowy AK9 (ozdobne zaślepki) <p>Zabezpieczenie antykorozyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> -cynkowanie ogniowe (elementów stalowych konstrukcji) wg PN-EN ISO 1461 -malowanie natryskowe wg PN-EN ISO 8501-1 <p>Konfiguracja korony:</p> <p>-pojedyncza (1xR08)</p>	kpl.	16.00
42.	Złącza kontrolne uzimające w słupie stalowym	szt.	39.00
43.	złączki dwukielichowe do rur PCW	szt.	112.96
44.	Żwir do betonów	m ³	5.00
45.	Materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie: