

EGZ. 1

**PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
DLA BUDOWY SIECI OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Nazwa zadania	"BUDOWA POŁĄCZENIA UL. KRZEMPKA Z UL. DĘBOWIECKĄ W OCHABACH WRAZ Z BUDOWĄ CHODNIKA I WYKONANIEM OŚWIETLENIA"
Adres obiektu budowlanego	DROGA GMINNA KLASY D, ULICA KRZEMPKA W OCHABACH
Jednostka ewidencyjna	40310_5 SKOCZÓW
Obręb	240310_5.0007 OCHABY MAŁE
Identyfikatory działek ewidencyjnych	WG ZAŁĄCZNIKA DO STRONY TYTYUŁOWEJ
Kategorie obiektów budowlanych	XXV, XXVI
Inwestor	BURMISTRZ MIASTA SKOCZOWA UL. RYNEK 1, 43-430 SKOCZÓW
Jednostka projektowa	ML DESIGN 44-337 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ, UL. CIESZYŃSKA 226

Zespół projektowy:

Opracował
Dariusz KnapczykSprawdzający branży elektrycznej
mgr inż. Jakub Bernat
upr. nr SLK/0198/PBE/22

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	MONTAŻ LINII KABLOWEJ	1	12
2	MONTAŻ SZAFKI OŚWIETLENIA ULICZNEGO	13	15
3	MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.	16	24
4	UZIEMIENIA, POMIARY	25	29
5	LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA ULICZNEGO TNT S.A.	30	34

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			MONTAŻ LINII KABLOWEJ			
1 d.1	ST-02 5.2.2	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - przekopy kontrolne. 3*1.50	m ³		
				m ³	4.500	
					RAZEM	4.500
2 d.1	ST-02 5.2.2	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV. 0.4*0.8*[424.0-(13*1.5+13*0.5+9+3+4)]	m ³		
				m ³	122.24	
					RAZEM	122.24
3 d.1	ST-02 5.2.3	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm. Krotność = 2 382.0	m		
				m	382.00	
					RAZEM	382.00
4 d.1		KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 1*4.50	m ³		
				m ³	4.50	
					RAZEM	4.50
5 d.1		KNNR 5 0725-01	Wykonanie ściany oporowej z 1 płyty dla sił nacisku do 25 t 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
6 d.1		KNNR 5 0723-01	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami - rurą osłonową HDPE fi 75/4,5 gr. ścianek o sztywności SN=16,5 kN/m2 z dławicami 9.0	m		
				m	9.00	
					RAZEM	9.00
7 d.1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rura osłonowa HDPE fi 75/4,5 gr. ścianek o sztywności SN=16,5 kN/m2 z dławicami. 47.0	m		
				m	47.00	
					RAZEM	47.00
8 d.1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa giętka, dwuścienna, o karbowanej ściance zewnętrznej HDPE fi 75 o sztywności SN=11 kN/m2. 84.0	m		
				m	84.00	
					RAZEM	84.00
9 d.1		E 0510 4400-06	Układanie kabli energetycznych o masie do 1 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych - kabel YAKXS 4x35 mm ² w rurze BE 50 na słupie. 3.0	m		
				m	3.00	
					RAZEM	3.00
10 d.1	ST-02 5.3.2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKXSzo 4x35 mm ² w rurach, słupach i szafce 9+47+84+13*1.5+4	m		
				m	163.50	
					RAZEM	163.50
11 d.1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0101-02	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YAKXS 4x35 mm ² w rowie kablowym. 382.0-47.0-84.0+13*0.5	m		
				m	257.50	
					RAZEM	257.50
12 d.1	ST-02 5.2.2	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 0.4*0.6*[424.0-(13*1.5+13*0.5+9+3+4)]	m ³		
				m ³	91.68	
					RAZEM	91.68
2			MONTAŻ SZAFKI OŚWIETLENIA ULICZNEGO			

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.2	ST-01 5.2.1	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - analogia, wykop dla szafki oświetlenia ulicznego 1*0.50	m ³ m ³	0.50	0.50
					RAZEM	0.50
14 d.2	ST-01 5.3.4	KNR 5-14 0103-02	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekątnikowych i nastawczych o masie do 50 kg - szafka oświetlenia ulicznego SO (według rys. nr 5), z kompensacją mocy biernej, cyfrowym programatorem astronomicznym, przełącznikiem faz, obudowa z tworzywa, IP44, o wymiarach 260x1775x1125 z fundamentem i kanałem kablowym. 1	szt. szt.	1.00	1.00
					RAZEM	1.00
15 d.2	ST-01 5.3.3	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabla YAKY 4x35 mm ² w szafce i złączu. 2	szt. szt.	2.00	2.00
					RAZEM	2.00
3			MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.			
16 d.3	ST-01 5.2.1	KNR 2-01 0708-04	Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2.5 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świda mech. dla słupów elektroenergetycz. 13*(0.32*0.33*1.1)	m ³ m ³	1.51	1.51
					RAZEM	1.51
17 d.3	ST-01 5.3.4	KNR 5-10 0709-02	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.IV - słup oświetleniowy aluminiowy prosty z podstawą, o średnicy fi 146 mm przy podstawie; anodowany, kolor Inox, na fundamencie prefabrykowanym, fundament betonowy z elementami łącznymi o wymiarach 320x330x1100 mm; wysokość słupa 8 m, grubość ścianki 4,0 mm. 10.0	szt. szt.	10.00	10.00
					RAZEM	10.00
18 d.3	ST-01 5.3.4	KNR 5-10 0709-02	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.IV - słup oświetleniowy aluminiowy prosty z podstawą, o średnicy fi 146 mm przy podstawie; anodowany, kolor Inox, na fundamencie prefabrykowanym, fundament betonowy z elementami łącznymi o wymiarach 320x330x1100 mm; wysokość słupa 6 m, grubość ścianki 4,0 mm. 3	szt. szt.	3.00	3.00
					RAZEM	3.00
19 d.3	ST-01 5.3.4	KNR 5-10 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie - wysięgnik prosty długości 1 m 10.0	szt. szt.	10.00	10.00
					RAZEM	10.00
20 d.3	ST-01 5.3.4	KNR 5-10 1001-03	Montaż tabliczek zaciskowych na konstrukcji - złącza słupowe 1-bezpiecznikowe w słupach stalowych. 10+3	szt. szt.	13.00	13.00
					RAZEM	13.00
21 d.3	ST-01 5.3.4	KNR 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe - przewód YDY 3x2,5 mm ² . 10*8+3*6	m-1 prze w m-1 prze w	98.00	98.00
					RAZEM	98.00

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.3	ST-01 5.3.4	KNR 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) - oprawa oświetlenia zewnętrznego LED (typ A) 46W, 6080lm, IK09, IP66, II klasa ochrony; korpus oprawy wykonany z odlewu aluminiowego; skuteczność świetlna min. 130 lm/W; temperatura barwowa 3600- 4000°K; regulacja kąta pochylenia oprawy w zakresie +-5°; sterowanie zgodne z systemem TELENDA, trwałość użytkowa min. 60 000 h 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
					RAZEM	10.00
23 d.3	ST-01 5.3.4	KNR 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) - oprawa oświetlenia zewnętrznego LED (typ P) 51W, 6520lm, IK09, IP66, optyka prawa, II klasa ochrony; korpus oprawy wykonany z odlewu aluminiowego; skuteczność świetlna min. 130 lm/W; temperatura barwowa 6000°K; regulacja kąta pochylenia oprawy w zakresie +-5°; sterowanie zgodne z systemem TELENDA, trwałość użytkowa min. 60 000 h 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
					RAZEM	3.00
24 d.3	ST-01 5.3.3	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabla YAXS 4x35 mm ² w słupach (do łącz IZK) 10+3	szt. szt.	 13.00	 13.00
					RAZEM	13.00
4			UZIEMIENIA, POMIARY			
25 d.4	ST-02 5.3.1	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm ² - bednarka oc. 30x4 mm. 382	m m	 382.00	 382.00
					RAZEM	382.00
26 d.4	ST-02 5.3.1	KNR 5 0613-01 analogia	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm - mostek z bednarki do słupa stalowego. 10+3	szt. szt.	 13.00	 13.00
					RAZEM	13.00
27 d.4	ST-02 6.2.3	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 14	odc. odc.	 14.00	 14.00
					RAZEM	14.00
28 d.4	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 14	po- miar. po- miar.	 14.00	 14.00
					RAZEM	14.00
29 d.4	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania - opraw 10+3	po- miar. po- miar.	 13.00	 13.00
					RAZEM	13.00
5			LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLANIA ULICZNEGO TNT S.A.			
30 d.5		E 510 2300-03	Demontaż mechaniczny słupów żelbetowych bliźniaczych o dł. do 10 m - słup wirowany E-10,5/6 nr PZ-242-2/12 (własność TNT S.A.) 1	szt szt	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.5		KNR 5-10 1011-01	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia - wysięgnik jednoramienny z lampą rtęciową (1 lampą) - analogia, demontaż oprawy oświetleniowej (własność TNT S.A.) - do przeniesienia w inną lokalizację 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
32 d.5		E 510 3300-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 50 mm ² linii napowietrznych N.N. - analogia, demontaż przewodu AsXS 4x25 mm ² na złom, przy współcz. do R i S x0,7 (własność TNT S.A.) 0.041	km km	 0.041	
					RAZEM	0.041
33 d.5		KNR 5-13 0801-01	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km - słupów z demontażu. 1*0.56	t t	 0.560	
					RAZEM	0.560
34 d.5		Kalkulacja własna	Utylizacja zdemontowanych słupów. 1*0.56	t t	 0.560	
					RAZEM	0.560

Zestawienie materiałów (podstawowych)			
1	Kabel ziemny typu YAKXSžo 4x35mm ²	m	424
2	Szafa oświetlenia ulicznego SOU z trzema polami odpływowymi; wyposażona w kompensator LED, automatyczny przełącznik faz, szafkowa lampka oświetleniowa LED z funkcją wyłącznika krańcowego, przełącznik serwisowy, cyfrowy programator astronomiczny;	kpl.	1
3	Oprawa oświetlenia zewnętrznego LED (typ A); obudowa aluminiowa; montaż na słupie; stopień odporności IK09; stopień szczelności IP66; moc nie mniej niż 46W; znamionowe napięcie pracy 230V/50Hz; układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI; źródło światła LED; strumień świetlny oprawy nie mniej niż 6084lm; zakres temperatury barwowej źródeł światła od 3600K do 4000K; utrzymanie strumienia świetlnego w czasie 90% po 100 000h (Zgodnie z IES LM-80-TM-21); deklaracja zgodności WE producenta i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności np. ENEC; wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 245/2009; sterowanie zgodne z systemem TELENDA (oprawa z indywidualnym sterownikiem włączającym oświetlenie i regulujący natężenie)	szt.	10
4	Oprawa oświetlenia zewnętrznego LED (typ P); obudowa aluminiowa; montaż na słupie; stopień odporności IK09; stopień szczelności IP66; moc nie mniej niż 51,5W; znamionowe napięcie pracy 230V/50Hz; układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI; źródło światła LED; strumień świetlny oprawy nie mniej niż 6525lm; zakres temperatury barwowej źródeł światła od 6000K; utrzymanie strumienia świetlnego w czasie 90% po 100 000h (Zgodnie z IES LM-80-TM-21); deklaracja zgodności WE producenta i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności np. ENEC; wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 245/2009; sterowanie zgodne z systemem TELENDA (oprawa z indywidualnym sterownikiem włączającym oświetlenie i regulujący natężenie); optyka prawa	szt.	3
5	Słup oświetleniowy aluminiowy prosty, wysokość słupa 8m, o średnicy przy podstawie fi 146mm, anodowany gr. min. 4mm; kolor inox, na fundamencie prefabrykowanym	szt.	10
6	Słup oświetleniowy aluminiowy prosty, wysokość słupa 6m, o średnicy przy podstawie fi 146mm, anodowany gr. min. 4mm; kolor inox, na fundamencie prefabrykowanym	szt.	3
7	Wysięgnik prosty o długości 1m	szt.	10
8	Fundament betonowy do słupów aluminiowych z elementami łącznymi, rozmiar 320x330x1100mm; rozstaw śrub 250mm; wysokość zakończenia śrubowego 35mm	szt.	13
9	Złącze słupowe 1-bezp. 500V; dopuszczalny prąd wkładki bezpiecznikowej 16A, IP54; klasa II, złącze czterotorowe do kabli o przekroju żył od 4x16 - 4x50 mm ² przekrój przewodu do oprawy max. 4 mm ²	szt.	13
10	Rura osłonowa gładkościenna Ø75 sztywność obwodowa 16kN/m ² grubościenna	m	56
11	Rura osłonowa karbowana Ø75 sztywność obwodowa 11kN/m ²	m	84
12	Piasek	m ³	28
13	Folia kablowa niebieska o szerokości 0,6 i grubości 0,6mm z napisem "Uwaga kabel"	m ²	100
14	Opaski kablowe opisowe	szt.	100

15	Oznaczniki betonowe trasy	szt.	50
16	Dławice czopowe dla rur fi75; wykonana z polietylenu	szt.	46
17	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	395
18	Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²	m	98
Materiały do przeniesienia			
1	Oprawa oświetleniowa (własność TNT S.A.)	kpl.	1
Materiały do likwidacji			
1	Przewód linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV typu AsXS 4x25mm/2 (własność TNT S.A.)	m	41
2	Słup strunobetonowy wirowany typu 10,5/6 nr PZ-242-2/12 (własność TNT S.A.)	kpl.	1