



PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW RYSZARD KOWALSKI  
PROJEKTOWANIE | NADZORY | ZASTĘPSTWO INWESTYCYJNE | PROJEKTUJ I BUDUJ  
Ul. Sosnowa 6F, 71-468 Szczecin, Tel/fax: 91-4500745, tel: 91-4500577  
E-mail: biuro@dim.szczecin.pl, www.dim.szczecin.pl, NIP: 852-060-15-66

# PRZEDMIAR ROBÓT

## PRZEBUDOWA SIECI nN-0,4kV

### ENEA OPERATOR

## TOM II

### Branża elektryczna

Nazwa i adres obiektu:	"Budowa miejsc postojowych przy drodze wewnętrznej równoległej do ul. Żeromskiego w Stargardzie"
Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:	93/9, 93/2, 93/53 – obręb 0006, m. Stargard
Nazwa i adres Inwestora:	Gmina Miasto Stargard ul. Czarnieckiego 17 73 - 110 Stargard
Nazwa i adres jednostki projektowej:	Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Ryszard Kowalski ul. Sosnowa 6F 71-468 Szczecin

Specjalność	Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Opracował	mgr inż. Kamil Buczkowski	ZAP/0240/PWBE/15	

Data wykonania: **grudzień 2018 r.**

**egz.**

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa miejsc postojowych przy drodze wewnętrznej równoległej do ul. Żeromskiego w Stargardzie  
ADRES INWESTYCJI : Stargard  
INWESTOR : Gmina Miasto Stargard  
ADRES INWESTORA : ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego, 73-110 Stargard  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamil Buczkowski  
DATA OPRACOWANIA : 15.11.2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.11.2018

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	SIECI ELEKTROENERGETYCZNE	1	11

## KOLIZJA LINII KABLOWYCH nN-15kV

Projektowane przebudowy sieci 0,4kV, pod względem wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji hałasu i zakłóceń elektromagnetycznych, nie ma ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty. Zgodnie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zm.), planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do inwestycji znacząco oddziaływających na środowisko i nie wymagana decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

KOLIZJA LINII KABLOWYCH nN-0,4kV ENEA OPERATOR  
STAN ISTNIEJĄCY SIECI nN-0,4kV

W obszarze przebudowy (w kolizji) z miejscami parkingowymi znajdują się linie kablowe nN-0,4kV.  
STAN PROJEKTOWANY SIECI nN-0,4kV

Projektuje się usunięcie fragmentu linii kablowej na odcinku pod projektowanymi miejscami parkingowymi, następnie ułożenie nowego odcinka linii kablowej w pasie zieleni oraz zmurowanie celem zachowania ciągłości obwodu.

Projektowany odcinek linii kablowej wykonać kablem typu NAY2Y-J 4x240mm, l-55m. Stosować mufy przelotowe typu ZRM.  
UWAGI KONCOWE

1. Przebudowę sieci wykonać zgodnie z obowiązującymi standardami w sieci dystrybucyjnej Enea Operator Sp. z o.o.
2. Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia projektowanych kabli z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 i SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa". W przypadku wykrycia niezinventaryzowanego uzbrojenia terenu, należy zachować odległości wymagane normą. Gdy z uzasadnionych względów określone w normie odległości nie mogą zostać zachowane, projektowane kable należy zabezpieczyć rurami osłonowymi z tworzywa sztucznego. Dla kabli o napięciu >1kV stosować rury koloru czerwonego, fi 160mm, 750N. Dla kabli o napięciu <1kV stosować rury koloru niebieskiego. Średnica rury min. 1,5 x średnica zewnętrzna kabla. Końce rur i ich łączenia należy zabezpieczyć przed dostępem wody i zamulaniem.
3. Kable w ziemi układać w rowach kablowych, na warstwie piasku o grubości min. 10cm. Kable SN-15kV układać na głębokości min. 1,0m na użytkach rolnych i 0,8m poza użytkami rolnymi, a kable nN-0,4kV na głębokości min 0,7m od projektowanych rzędnych terenu, linią falistą z zapasem min. 3%.
4. Należy uwzględnić odpowiednią ilość przepustów wg zasady: ilość projektowanych kabli pomnożona przez 1,5 z zaokrągleniem w górę. Należy oznakować miejsce ułożenia rur rezerwowych.
5. Wzdłuż trasy kablowej 25cm nad kablami/rurami układać taśmę ostrzegawczą (perforowaną o szerokości min. 300mm i grubości 0,5mm) o trwałym kolorze - czerwony dla kabli SN-15kV oraz niebieskim dla kabli nN-0,4kV. Ponadto dla kabli SN-15kV stosować dodatkową taśmę ostrzegawczą na głębokości od 0,25m do 0,3m względem powierzchni ziemi, zgodną ze standardami.
6. Przy słupach, złączach kablowych należy zakopać normatywne zapasy kabli.
7. Minimalny promień gięcia kabli 15kV wynosi 15 x średnica zewnętrzna kabla.
8. Kable na początku i na końcu, przy słupach, w miejscach wprowadzenia do rur osłonowych (początek, koniec) oraz nie rzadziej niż co 5m, należy wyposażać w trwałe oznaczniki kablowe o treści i formie zgodnymi ze standaryzacjami.
9. Wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi.
10. Wszelkie roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącej sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie.
11. Przed przystąpieniem do robót zaleca się zinventaryzowanie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej za pomocą aparatury pomiarowej.
12. Demontowane urządzenia należy składać w miejscu wskazanym przez Inwestora oraz Enea Operator Sp. z o.o.
13. Przed przystąpieniem do robót wykonawca poinformuje Inwestora oraz Enea Operator Sp. z o.o. odpowiednio wcześniej.
14. Dla linii nN-0,4kV stosować mufy kablowe termokurczliwe ze złączkami aluminiowymi śrubowymi z łbami zrywalnymi, wypełnionymi pastą stykową, np. MTED 01/4x150-240/S lub ZRM 95-300/JLP-CX4.

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>SIECI ELEKTROENERGETYCZNE</b>			
1	ST-E	Obsługa geodezyjna punktów pomiarowych	usł.		
d.1	analiza indywidualna				
		1	usł.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0701-03				
		110*0.8*0.2	m <sup>3</sup>	17.600	
				RAZEM	17.600
3	KNNR 5	Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0706-02	Krotność = 2			
		110*0.2	m <sup>3</sup>	22.000	
				RAZEM	22.000
4	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-03				
		110*0.5*0.2	m <sup>3</sup>	11.000	
				RAZEM	11.000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02				
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
6	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 300 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNNR 5	Mufy małogabarytowe na kablach 4-żyłowych o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV	szt.		
d.1	0728-05				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.1	1302-03				
	analogia				
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
d.1	1303-04				
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
d.1	1305-01				
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
d.1	1305-02				
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000

## TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie: zero i 00/100 zł

# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- wa- ny
---------	-------	----	-------	----------	----------	---------------	--------------	-------	--------------------	------------------------------	---	--

Słownie: zero i 00/100 zł



# ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie: zero i 00/100 zł