

electroCAD Piotr Piętka
ul. Polna 19, 43-211 Piasek
tel. 792 595 888
biuro.electrocad@gmail.com

Oświetlenie uliczne TNT

PSP TNT - N-ZW-31-2200338-05-01

INWESTOR	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach ul. Portowa 14a 44-102 Gliwice
NAZWA INWESTYCJI	Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 20kV oraz sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 0,4kV, rozbiórka słupowej stacji transformatorowej 20/0,4kV, budowa kontenerowej stacji transformatorowej 20/0,4kV,
ADRES INWESTYCJI	jednostka ewidencyjna: Pszczyna (W) obręb ewidencyjny: Wisła Mała Inwestycja realizowana na działkach: 241005_5.0011.AR_1.1424/142, 241005_5.0011.AR_1.1404/121, 241005_5.0011.AR_1.1145/119, 241005_5.0011.AR_1.1023/115, 241005_5.0011.AR_1.1210/10, 241005_5.0011.AR_1.1206/15, 241005_5.0011.AR_1.326/36, 241005_5.0011.AR_1.411/14, 241005_5.0011.AR_1.248/5, 241005_5.0011.AR_1.1109/140, 241005_5.0011.AR_1.1110/140, 241005_5.0011.AR_1.1111/140, 241005_5.0011.AR_1.1112/140, 241005_5.0011.AR_1.1113/140, 241005_5.0011.AR_1.1143/206
BRANŻA	Elektroenergetyczna
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Piotr Piętka
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ew. SLK/8072/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Podstawa wykonania: **Pozwolenie na budowę**

grudzień 2023

Spis treści

UZGODNIENIE TNT

STAN PROJEKTOWANY

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

WIDOK SZAFY SOU

KOSZTORYS INWESTORSKI

PRZEDMIAR ROBÓT

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



electroCAD Piotr Piętka
ul. Polna 19
43-211 Piasek

TNT/NMG/2024-01-29/000111

Szanowni Państwo,

Dotyczy: **uzgodnienia projektów** dla zadań wspólnych z TD, g. Pszczyna, m. Wisła Mała, ul. Pawia i ul. Orla.

W odpowiedzi na przesłaną wiadomość e-mail w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektów wykonawczych pn.:

1. Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 20kV oraz sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 0,4kV, rozbiórka słupowej stacji transformatorowej 20/0,4kV, budowa kontenerowej stacji transformatorowej 20/0,4kV
2. Przebudowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 0,4kV w zakresie wymiany słupa nr GLW162752

uprzejmie informujemy, że przesłane projekty sprawdzono w zakresie zapisów dotyczących oświetlenia ulicznego i uzgodniono bez uwag w szczególności dla punktów:

dla zad. 1 - pkt. 6 oraz pkt. 8,

dla zad. 2 – pkt 5.

z poważaniem :

 Odwracalny podpis

X

ANDRZEJ LISSOK

Podpisany przez: Lissok Andrzej

Kopia 1x NMG a/a

Uwaga :pismo wysłano mailowo : 2024-01-29

Sprawę prowadzi: Andrzej Lissok 798-013-147

Stan projektowany

Oświetlenie uliczne

W celu zasilenia istniejących czterech obwodów oświetlenia ulicznego skojarzonych z obwodami „Studzionka”, „Zapłocie”, „Wisła str. Lewa” oraz „Wieś” należy wykonać nowe powiązania poprzez:

- połączenie projektowanego złącza ZK2a-1P (własności Tauron Dystrybucja) kablem NA2XY-J 4x35 z projektowaną szafą oświetlenia ulicznego SOU nr SO-GLWSO 3049,
- wyprowadzenie linii kablowej NA2XY-J 4x35 z SOU nr SO-GLWSO 3049 w kierunku słupa nr GLW162847 w celu zasilenia obwodu oświetlenia ulicznego skojarzonego z obwodem „Zapłocie”,
- wyprowadzenie linii kablowej NA2XY-J 4x35 z SOU nr SO-GLWSO 3049 w kierunku słupa nr GLW162840 w celu zasilenia obwodów oświetlenia ulicznego skojarzonych z obwodami „Studzionka”, Wisła str. Lewa oraz „Wieś”. Pojedyncze fazy kabla L1, L2, L3 zasilają poszczególne obwody oświetleniowe.

Przejsiecie kablem w kierunku słupa nr GLW162840 przez drogę ul. Pawia należy wykonać metodą przewiertu sterowanego rurą SRS75 o długości L=17m. Przejsiecie kablem w kierunku słupa nr GLW162847 przez drogę ul. Pawia należy wykonać metodą przewiertu sterowanego rurą SRS75 o długości L=14m. Ponadto kabel ten wzdłuż ulicy Pawiej należy układać metodą przewiertu sterowanego rurą SRS 75 o długości L=62m. Oba kable dodatkowo prowadzić w rurach ochronnych typu DVR 160 zgodnie z Projektem zagospodarowania terenu (zał. 2).

Istniejący przewód AsXSn 2x25 należy przeciąć na słupie GLW162840 i zasilić z jednego końca obwód oświetleniowy „Studzionka”. W drugą stronę przewód wymienić na AsXSn 4x25 w celu zasilenia obwodów oświetleniowych skojarzonych z obwodami „Wisła str. lewa” oraz „Wieś”. Połączenie projektowanego przewodu AsXSn 4x25 z istniejącym obwodem oświetleniowym „Wieś” wykonać na słupie nr GLW162856 natomiast z istniejącym obwodem oświetleniowym „Wisła str. Lewa” na słupie nr GLW162854.

Uziemienie zacisku PEN projektowanej szafy SOU wykonać poprzez ułożenie bednarki FeZn30x4 + uziomy pionowe typu erico (1,5m). Uziemienie to połączyć z uziemieniem złącza ZK2a-1P oraz projektowanej stacji GLWS404.

W szafie SOU, dla każdego obwodu zastosować rozłączniki bezpiecznikowe TYTAN II ze wkładkami D02 20A.

Szafę SOU należy oznaczyć numerem SO-GLWSO 3049 wewnątrz jak i na zewnątrz.

Do sterowania oświetleniem zastosować zegar sterujący Rabbit midiBLUE NFC (z kartą SIM z dostępem do Internetu, wersja dla TNT). Szafa SO musi być wyposażona w przełącznik pracy 3 pozycyjny, praca ręczna, 0, praca automatyczna.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

a) Sieć oświetleniowa nN

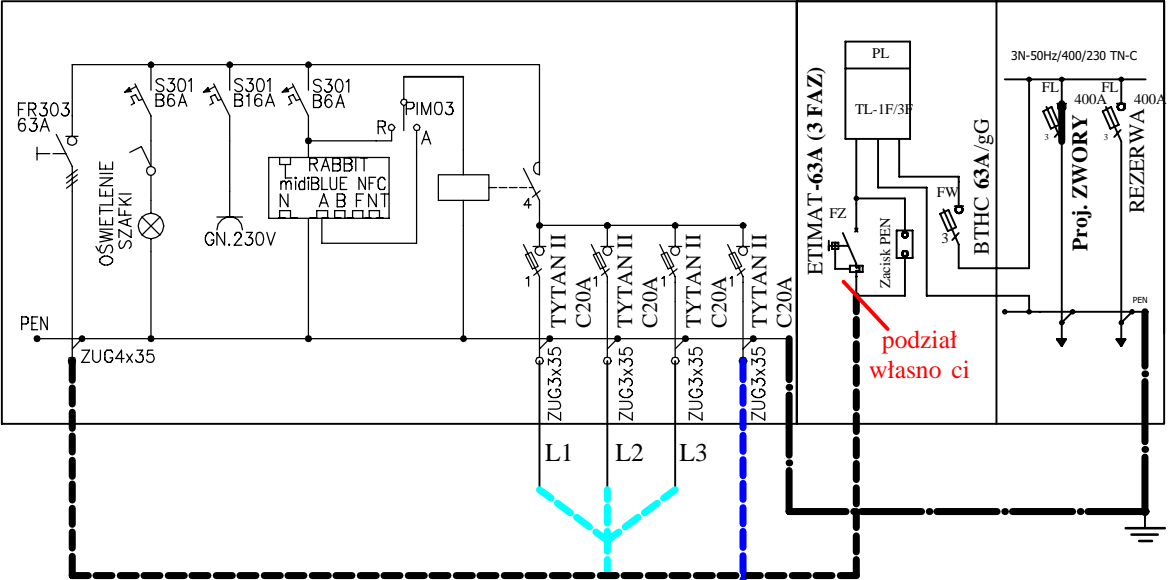
• Kabel NA2XY-J 4x35mm ²	249m
• Przewód AsXSn 4x25mm ²	119m
• Przewód AsXSn 2x25mm ²	26m
• Odgromniki SE 30. 166 Bz	6 szt.
• Szafa oświetlenia ulicznego SOU	1 kpl.
• Rura BE50	6m
• Rura ochronna DVR 75	17m
• Rura ochronna SRS 75	93m
• Przewiert sterowany rurą SRS 75	93m
• Dławica czopowa EK186/75	16 szt.
• Zacisk dwustronnie przebijający izolację SLIP12.05	6 szt.
• Zacisk jednostronnie przebijający izolację SLIP12.127	5 szt.
• Hak SOT21.1	4 szt.
• Hak SOT39	4 szt.
• Taśma stalowa z klamerkami COT37 + COT36	4 szt.
• Uchwyt przelotowy SO130	1 szt.
• Uchwyt odciągowy SO80S	4 szt.
• Uchwyt odciągowy SO80.235S	3 szt.
• Konstrukcja mocna KM-1	1 szt.
• Izolator S80	1 szt.

Uwaga :

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż ujęte w dokumentacji projektowej pod warunkiem, że nie posiadają one gorszych parametrów.

Proj. szafa o wietlenia
SO-GLWSO 3049

Proj. zestaw ZK2a-1P
nr ZK-GLW338520
(własno TD)



o wietlenie
Proj kabel NA2XY-J
4x35, L=5m

o wietlenie
Proj kabel NA2XY-J
4x35 L=79m

Proj.
odgromniki
SE 30. 166 Bz
+ 3 szt.

o wietlenie 3
Ist. AsXSn 2x25 bez zmian

odc. 1-2, Proj. rura
DVR 75, L=3m

odc. 3-4, Proj. rura
DVR 75, L=3m

odc. 7-8, Proj. rura
DVR 75, L=5m

o wietlenie 5 i 6
Proj. AsXSn 4x25
L=43m

o wietlenie 5 i 6
Proj. AsXSn 4x25
L=30m

o wietlenie 5 i 6
Proj. AsXSn 4x25
L=46m

słup GLW162840
podział o wietlenia ulicznego
(przeci cie ist. przewodu AsXSn 2x25)

Ist. słup nN
GLW162846
bez zmian

Ist. słup nN
GLW162850
bez zmian

słup nN
GLW162856
na RKK-E10,5/25

Ist. słup nN
GLW162847
bez zmian

o wietlenie 4
Ist. 1xAL 25
bez zmian

Proj.
odgromniki
ASA 660/5
1 szt.

Ist. słup nN
GLW162854
bez zmian

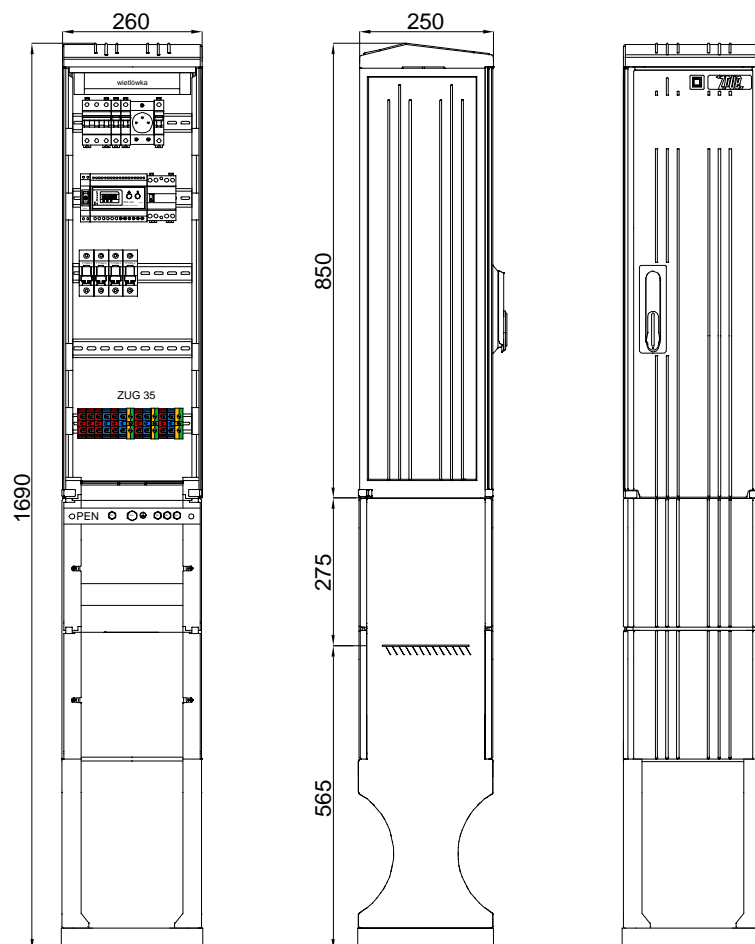
o wietlenie 5
Ist. 1xAL 25
bez zmian

o wietlenie 5
Proj. AsXSn 2x25
L=26m

o wietlenie 6
Ist. 1xAL 25
bez zmian

electroCAD Piotr Piętka 43-211 Piasek ul. Polna 19, tel: 792 595 888 biuro.electrocad@gmail.com			
Inwestor	Tauron Dystrybucja S.A. oddział Gliwice 44-102 Gliwice ul. Portowa 14a		
Nazwa inwestycji	Budowa elektroenergetycznej sieci 20kV i 0,4kV, budowa stacji transf. 20/0,4kV		
Adres inwestycji	Wisła Mała ul. Pawia		
Tytuł rysunku	Schemat ideowy zasilania Tauron Nowe Technologie		
Autor	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. Piotr Piętka	nr SLK/8072/PWBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
Data	styczeń 2024	Nr rys.	3TNT
Uwaga	DOKONYWANIE ZMIAN, POPRAWEK, SKRÓTÓW I ROZPOWISZCZANIE BEZ ZGODY JEDNOSTKI AUTORSKIEJ JEST ZABRONIONE. (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych)		

Widok szafy SOU



electroCAD Piotr Piętka 43-211 Piasek ul. Polna 19, tel: 792 595 888 biuro.electrocad@gmail.com			
Inwestor	Tauron Dystrybucja S.A. oddział Gliwice 44-102 Gliwice ul. Portowa 14a		
Nazwa inwestycji	Budowa elektroenergetycznej sieci 20kV i 0,4kV, budowa stacji transf. 20/0,4kV		
Adres inwestycji	Wisła Mała ul. Pawia		
Tytuł rysunku	Widok szafy oświetlenia ulicznego SOU		
Autor	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. Piotr Piętka	nr SLK/8072/PWBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
Data	sierpień 2023		Nr rys. 4d
Uwaga	DOKONYWANIE ZMIAN, POPRAWEK, SKREŚLEŃ ORAZ KOPIOWANIE I ROZPOWŚLACZANIE BEZ ZGODY JEDNOSTKI AUTORSKIEJ JEST ZABRONIONE. (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych)		

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Przedmiar

4		Sieć oświetleniowa			
4.1		Linie kablowe oświetlenie			
145 d.4.1	KNNR 5 0723-01	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami	m		
		17 + 62 + 14	m	93,000	
				RAZEM	93,000
146 d.4.1	KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m3		
		130 * 0,8 * 0,4	m3	41,600	
				RAZEM	41,600
147 d.4.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury QRK 75 niebieska	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17,000
148 d.4.1	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
149 d.4.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		110	m	110,000	

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	110,000
150 d.4.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		129	m	129,000	
				RAZEM	129,000
151 d.4.1	KNNR 5 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach	m		
		3 * 2	m	6,000	
				RAZEM	6,000
152 d.4.1	KNNR 5 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
		7 * 2	m	14,000	
				RAZEM	14,000
153 d.4.1	KNR 5-08 0817-05	Uszczelnienie wylotu rur	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
154 d.4.1	KNP 18 0416 -01.03	Przykrycie kabla folią - folia ostrzegawcza nad rurami osłonowymi	m		
		87	m	87,000	
				RAZEM	87,000
155 d.4.1	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
156 d.4.1	KNR 5-10 0904-01	Montaż mostków rozłącznych - podłączenie kabli do sieci napowietrznej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
157 d.4.1	KNNR 5 0702-04	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m3		
		130 * 0,6 * 0,4	m3	31,200	
				RAZEM	31,200
158 d.4.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
		130 * 0,2 * 0,4	m3	10,400	
				RAZEM	10,400
159 d.4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3		
		10,4	m3	10,400	
				RAZEM	10,400
160 d.4.1	kalk. własna	Opłata za użycie ziemi z wykopów	m3		
		10,4	m3	10,400	
				RAZEM	10,400
161 d.4.1	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		
		4	odc.	4,000	
				RAZEM	4,000
4.2		Linia napowietrzna oświetlenie			
162 d.4.2	KNNR 5 0902-03	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
163 d.4.2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
164 d.4.2	KNNR 5 0904-01	Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 50 mm2 linii napowietrznej nn Krotność = 1,7	km/1 prze w.		
		0,050 * 1	km/1 prze w.	0,050	
				RAZEM	0,050
165 d.4.2	KNNR 5 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x25 mm2	km prze w.		
		0,119	km prze w.	0,119	
				RAZEM	0,119
166 d.4.2	KNNR 5 0905-01 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x25 mm2 - przełożenie istn przewodów Krotność = 0,7	km prze w.		
		0,050	km prze w.	0,050	
				RAZEM	0,050
167 d.4.2	KNR 5-10 0904-01	Montaż mostków rozłącznych - sieci napowietrznej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
168 d.4.2	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
169 d.4.2	KNR 5-14 0604-01	Przykrecaenie tabliczek opisowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
4.3		Złącza kablowe , szafka SOU			
170 d.4.3	KNNR 1 0306-05	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 0,7 m w gruncie kat.III Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.4.3	KNNR 5 0401-04	Złącza kablowe złącze typu ZK2a-1P	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
172 d.4.3	KNNR 5 0401-04	Złącza kablowe szafka oświetlenia ulicznego SOU	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
173 d.4.3	KNR 4-03 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
174 d.4.3	KNP 18 D13 1349-01	Pomiar złączy kablowych	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

4	Sieć oświetleniowa							
4.1	Linie kablowe oświetlenie							
145 d.4.1	KNNR 5 0723-01	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami	m	17 + 62 + 14 = 93,000	236,10			
		przedmiar = 17 + 62 + 14 = 93,000 m						
1*	999	-- R -- robocizna 1,65 r-g/m * 27,04zł/r-g	r-g	153,4500	44,6160	4 149,29		
2*	5000999	-- M -- rury QRGP 75 1,04 m/m * 19,34zł/m	m	96,7200	20,1136		1 870,56	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	46,7600	0,5028		46,76	
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0257 m-g/m * 98,68zł/m-g	m-g	2,3901	2,5361			235,86
5*	35414	urządzenie przewiertowe WP 0,456 m-g/m * 119,72zł/m-g	m-g	42,4080	54,5923			5 077,08
6*	14632	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm 0,456 m-g/m * 13,58zł/m-g	m-g	42,4080	6,1925			575,90

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	81120	zespół prądotwórczy, trójfazowy, przewoźny 0,456 m-g/m * 15,14zł/m-g	m-g	42,4080	6,9038			642,05
Koszty bezpośrednie:				12 597,50	135,46	4 149,29	1 917,32	6 530,89
Jednostkowe koszty bezpośrednie				135,46		44,62	20,62	70,22
Razem z narzutami:				21 957,30	236,10	7 719,30	2 088,00	12 150,03
146 d.4.1	KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m3	130 * 0,8 * 0,4 = 41,600	24,28			
1*	999	przedmiar = 130 * 0,8 * 0,4 = 41,600 m3 -- R -- robocizna 0,06 r-g/m3 * 27,04zł/r-g	r-g	2,4960	1,6224	67,49		
2*	11111	-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 0,1 m-g/m3 * 114,27zł/m-g	m-g	4,1600	11,4270			475,36
Koszty bezpośrednie:				542,85	13,05	67,49		475,36
Jednostkowe koszty bezpośrednie				13,05		1,62		11,43
Razem z narzutami:				1 010,05	24,28	125,57		884,48
147 d.4.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury QRK 75 niebieska	m	17,000	17,99			
1*	999	przedmiar = 17,000 m -- R -- robocizna 0,128 r-g/m * 27,04zł/r-g	r-g	2,1760	3,4611	58,84		
2*	5000999	-- M -- rury QRK 75 niebieska 1,04 m/m * 6,63zł/m	m	17,6800	6,8952		117,22	
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/m * 98,68zł/m-g	m-g	0,2380	1,3815			23,49
4*	31100	żuraw samochodowy 0,007 m-g/m * 112,86zł/m-g	m-g	0,1190	0,7900			13,43
Koszty bezpośrednie:				212,98	12,53	58,84	117,22	36,92
Jednostkowe koszty bezpośrednie				12,53		3,46	6,90	2,17
Razem z narzutami:				305,83	17,99	109,49	127,66	68,69
148 d.4.1	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania	m	10,000	25,44			
1*	999	przedmiar = 10,000 m -- R -- robocizna 0,0691 r-g/m * 27,04zł/r-g	r-g	0,6910	1,8685	18,69		
2*	7999999	-- M -- kable NA2XY-J 4x35 mm2 1,04 m/m * 16,50zł/m	m	10,4000	17,1600		171,60	
3*	7648099	opaski kablowe typu Oki 0,05 szt./m * 2,20zł/szt.	szt.	0,5000	0,1100		1,10	
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	4,3200	0,4318		4,32	
5*	39000	środek transportowy 0,0067 m-g/m * 98,68zł/m-g	m-g	0,0670	0,6612			6,61
6*	39971	przyczepa do przewożenia kabli 0,0044 m-g/m * 8,97zł/m-g	m-g	0,0440	0,0395			0,40
7*	39100	ciągnik kołowy 0,0044 m-g/m * 56,31zł/m-g	m-g	0,0440	0,2478			2,48

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztyorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	31100	żuraw samochodowy 0,0044 m-g/m * 112,86zł/m-g	m-g	0,0440	0,4966			4,97
Koszty bezpośrednie:				210,17	21,02	18,69	177,02	14,46
Jednostkowe koszty bezpośrednie				21,02		1,87	17,70	1,45
Razem z narzutami:				254,40	25,44	34,74	192,77	26,88
149 d.4.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	110,000	29,41			
1*	999	przedmiar = 110,000 m -- R -- robocizna 0,127 r-g/m * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	13,9700	3,4341	377,75		
2*	7648099	opaski kablowe typu Oki 0,08 szt./m * 2,20zł/szt.	szt.	8,8000	0,1760		19,36	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	50,1100	0,4555		50,11	
4*	7999999	kable NA2XY-J 4x35 mm2 1,04 m/m * 16,50zł/m	m	114,4000	17,1600		1 887,60	
5*	1034799	wazelina techniczna 0,04 kg/m * 22,06zł/kg -- S --	kg	4,4000	0,8824		97,06	
6*	39000	środek transportowy 0,0067 m-g/m * 98,68zł/m-g	m-g	0,7370	0,6612			72,73
7*	39971	przyczepa do przewożenia kabli 0,0044 m-g/m * 8,97zł/m-g	m-g	0,4840	0,0395			4,35
8*	39100	ciągnik kołowy 0,0044 m-g/m * 56,31zł/m-g	m-g	0,4840	0,2478			27,26
9*	31100	żuraw samochodowy 0,0044 m-g/m * 112,86zł/m-g	m-g	0,4840	0,4966			54,63
Koszty bezpośrednie:				2 590,85	23,55	377,75	2 054,13	158,97
Jednostkowe koszty bezpośrednie				23,55		3,43	18,67	1,45
Razem z narzutami:				3 235,10	29,41	702,52	2 236,87	295,63
150 d.4.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	129,000	28,37			
1*	999	przedmiar = 129,000 m -- R -- robocizna 0,0646 r-g/m * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	8,3334	1,7468	225,34		
2*	7648099	opaski kablowe typu Oki 0,1 szt./m * 2,20zł/szt.	szt.	12,9000	0,2200		28,38	
3*	1560199	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0,42 m2/m * 1,55zł/m2	m2	54,1800	0,6510		83,98	
4*	8190601	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm 0,015 szt./m * 45,64zł/szt.	szt.	1,9350	0,6846		88,31	
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	60,3600	0,4679		60,36	
6*	7999999	kable NA2XY-J 4x35 mm2 1,04 m/m * 16,50zł/m -- S --	m	134,1600	17,1600		2 213,64	
7*	39000	środek transportowy 0,0149 m-g/m * 98,68zł/m-g	m-g	1,9221	1,4703			189,67
8*	39971	przyczepa do przewożenia kabli 0,0045 m-g/m * 8,97zł/m-g	m-g	0,5805	0,0404			5,21
9*	39100	ciągnik kołowy 0,0045 m-g/m * 56,31zł/m-g	m-g	0,5805	0,2534			32,69

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*	31100	żuraw samochodowy 0,0045 m-g/m * 112,86zł/m-g	m-g	0,5805	0,5079			65,52
Koszty bezpośrednie:				2 993,10	23,20	225,34	2 474,67	293,09
Jednostkowe koszty bezpośrednie				23,20		1,75	19,18	2,27
Razem z narzutami:				3 659,73	28,37	419,38	2 694,99	545,44
151 d.4.1	KNNR 5 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach	m	3 * 2 = 6,000	91,25			
1*	999	przedmiar = 3 * 2 = 6,000 m -- R -- robocizna 0,6 r-g/m * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	3,6000	16,2240	97,34		
2*	5099999	ochrona kabla BE 50 AROT 1 m/m * 17,14zł/m	m	6,0000	17,1400		102,84	
3*	7573399	ramka do mocowania kabla typu FR AROT 4 szt * 7,50zł/szt	szt	4,0000	5,0000		30,00	
4*		głowiczka termokurczliwa 2 szt * 39,00zł/szt	szt	2,0000	13,0000		78,00	
5*	7999999	kable NA2XY-J 4x35 mm2 1,04 m/m * 16,50zł/m	m	6,2400	17,1600		102,96	
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	7,8500	1,3075		7,85	
7*	39000	środek transportowy 0,0067 m-g/m * 98,68zł/m-g	m-g	0,0402	0,6612			3,97
8*	39971	przyczepa do przewożenia kabli 0,0044 m-g/m * 8,97zł/m-g	m-g	0,0264	0,0395			0,24
9*	39100	ciągnik kołowy 0,0044 m-g/m * 56,31zł/m-g	m-g	0,0264	0,2478			1,49
10*	31100	żuraw samochodowy 0,0044 m-g/m * 112,86zł/m-g	m-g	0,0264	0,4966			2,98
Koszty bezpośrednie:				427,67	71,28	97,34	321,65	8,68
Jednostkowe koszty bezpośrednie				71,28		16,22	53,61	1,45
Razem z narzutami:				547,50	91,25	181,08	350,28	16,14
152 d.4.1	KNNR 5 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m	7 * 2 = 14,000	67,68			
1*	999	przedmiar = 7 * 2 = 14,000 m -- R -- robocizna 0,34 r-g/m * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	4,7600	9,1936	128,71		
2*	7493503	taśma stalowa COT 37+klamerka COT 36 10 kpl * 5,25zł/kpl	kpl	10,0000	3,7500		52,50	
3*	7493503	uchwyt SO 79,6 10 kpl * 30,64zł/kpl	kpl	10,0000	21,8857		306,40	
4*	7490199	opaska 2 szt * 0,75zł/szt	szt	2,0000	0,1071		1,50	
5*	7999999	kable NA2XY-J 4x35 mm2 1,04 m/m * 16,50zł/m	m	14,5600	17,1600		240,24	
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	15,0200	1,0726		15,02	
7*	39000	środek transportowy 0,0067 m-g/m * 98,68zł/m-g	m-g	0,0938	0,6612			9,26
8*	39971	przyczepa do przewożenia kabli 0,0044 m-g/m * 8,97zł/m-g	m-g	0,0616	0,0395			0,55

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*	39100	ciągnik kołowy 0,0044 m-g/m * 56,31zł/m-g	m-g	0,0616	0,2478			3,47
10*	31100	żuraw samochodowy 0,0044 m-g/m * 112,86zł/m-g	m-g	0,0616	0,4966			6,95
Koszty bezpośrednie:				764,60	54,61	128,71	615,66	20,23
Jednostkowe koszty bezpośrednie				54,61		9,19	43,98	1,45
Razem z narzutami:				947,52	67,68	239,44	670,45	37,63
153 d.4.1	KNR 5-08 0817-05	Uszczelnienie wylotu rur	szt.	16,000	41,59			
1*	999	przedmiar = 16,000 szt. -- R -- robocizna 0,0066*0,955=0,006303 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	0,1008	0,1704	2,73		
2*		dławica czopowa EK-186 fi 75 1 szt/szt. * 29,00zł/szt	szt	16,0000	29,0000		464,00	
3*		wkład uszczelniający EK-186 1 szt/szt. * 8,90zł/szt	szt	16,0000	8,9000		142,40	
Koszty bezpośrednie:				609,13	38,07	2,73	606,40	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				38,07		0,17	37,90	
Razem z narzutami:				665,44	41,59	5,07	660,37	
154 d.4.1	KNP 18 0416 -01.03	Przykrycie kabla folią - folia ostrzegawcza nad rurami osłonowymi	m	87,000	0,91			
1*	999	przedmiar = 87,000 m -- R -- robocizna 0,004 r-g/m * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	0,3480	0,1082	9,41		
2*	1560414	Folia kalandrowana z PCW uplastycz.gr.pow 0.4-0.6mm gat I/II 0,42 m2/m * 1,55zł/m2	m2	36,5400	0,6510		56,64	
Koszty bezpośrednie:				66,05	0,76	9,41	56,64	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				0,76		0,11	0,65	
Razem z narzutami:				79,17	0,91	17,49	61,68	
155 d.4.1	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	8,000	113,94			
1*	999	przedmiar = 8,000 szt. -- R -- robocizna 2,16*0,955=2,0628 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	16,5024	55,7781	446,22		
2*	7640100	opaski kablowe OKi 1 szt/szt. * 2,20zł/szt	szt	8,0000	2,2000		17,60	
3*	7900200	przewód miedziany wielodrutowy, typ L o przekroju 16 mm2 0,5 m/szt. * 13,92zł/m	m	4,0000	6,9600		55,68	
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	1,4700	0,1832		1,47	
Koszty bezpośrednie:				520,97	65,12	446,22	74,75	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				65,12		55,78	9,34	
Razem z narzutami:				911,52	113,94	830,12	81,40	

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztozys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
156 d.4.1	KNR 5-10 0904-01	Montaż mostków rozłącznych - podłączenie kabli do sieci napowietrznej	szt.	6,000	112,08			
1*	999	przedmiar = 6,000 szt. -- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	3,8964	17,5598	105,36		
2*	7495199	zaczisk typ SLIP 12.05 1 szt/szt. * 23,32zł/szt	szt	6,0000	23,3200		139,92	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2,8000	0,4664		2,80	
4*	39911	podnośnik montażowy PMH samochodowy 0,3 m-g/szt. * 95,87zł/m-g	m-g	1,8000	28,7610			172,57
Koszty bezpośrednie:				420,65	70,11	105,36	142,72	172,57
Jednostkowe koszty bezpośrednie				70,11		17,56	23,79	28,76
Razem z narzutami:				672,48	112,08	196,01	155,42	321,05
157 d.4.1	KNR 5 0702-04	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m3	130 * 0,6 * 0,4 = 31,200	11,64			
1*	999	przedmiar = 130 * 0,6 * 0,4 = 31,200 m3 -- R -- robocizna 0,02 r-g/m3 * 27,04zł/r-g -- S --	r-g	0,6240	0,5408	16,87		
2*	11111	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 0,05 m-g/m3 * 114,27zł/m-g	m-g	1,5600	5,7135			178,26
Koszty bezpośrednie:				195,13	6,25	16,87		178,26
Jednostkowe koszty bezpośrednie				6,25		0,54		5,71
Razem z narzutami:				363,17	11,64	31,39		331,78
158 d.4.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	130 * 0,2 * 0,4 = 10,400	250,13			
1*	999	przedmiar = 130 * 0,2 * 0,4 = 10,400 m3 -- R -- robocizna 1,02 r-g/m3 * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	10,6080	27,5808	286,84		
2*		opłata za składowanie ziem 1 m3/m3 * 50,00zł/m3 -- S --	m3	10,4000	50,0000		520,00	
3*	39811	samochód samowyladowczy do 5 t 0,63 m-g/m3 * 123,18zł/m-g	m-g	6,5520	77,6034			807,08
Koszty bezpośrednie:				1 613,92	155,18	286,84	520,00	807,08
Jednostkowe koszty bezpośrednie				155,18		27,58	50,00	77,60
Razem z narzutami:				2 601,35	250,13	533,62	566,27	1 501,45
159 d.4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	10,400	61,87			
		przedmiar = 10,400 m3 -- S --						

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztyorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	39800	samochód samowyładowczy 0,03*9=0,27 m-g/m3 * 123,18zł/m-g	m-g	2,8080	33,2586			345,89
Koszty bezpośrednie:				345,89	33,26			345,89
Jednostkowe koszty bezpośrednie				33,26				33,26
Razem z narzutami:				643,45	61,87			643,45
160 d.4.1	kalk. własna	Opłata za utylizację ziemi z wykopów	m3	10,400	50,00			
przedmiar = 10,400 m3								
Koszty bezpośrednie:				0,00	0,00			
Jednostkowe koszty bezpośrednie				0,00				
Razem z narzutami:				520,00	50,00			
161 d.4.1	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.	4,000	90,55			
przedmiar = 4,000 odc. -- R -- robocizna 1,8 r-g/odc. * 27,04zł/r-g								
1*	999		r-g	7,2000	48,6720	194,69		
Koszty bezpośrednie:				194,69	48,67	194,69		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				48,67		48,67		
Razem z narzutami:				362,20	90,55	362,20		
Razem dział: Linie kablowe oświetlenie								
Koszty bezpośrednie:				24 306,15		6 185,57	9 078,18	9 042,40
RAZEM:				38 736,21		11 507,41	9 886,16	16 822,64
4.2		Linia napowietrzna oświetlenie						
162 d.4.2	KNNR 5 0902-03	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze	szt.	1,000	233,23			
przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,411 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --								
1*	999		r-g	0,4110	11,1134	11,11		
2*	8300399	konstrukcja KM-1 1 szt/szt. * 84,13zł/szt	szt	1,0000	84,1300		84,13	
3*	7400200	izolatory liniowe n.n. S-80 1,03 szt./szt. * 65,16zł/szt.	szt.	1,0300	67,1148		67,11	
4*	6801299	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 1,49 kg/szt. * 25,50zł/kg	kg	1,4900	37,9950		38,00	
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	4,7300	4,7310		4,73	
6*	39000	środek transportowy 0,0072 m-g/szt. * 98,68zł/m-g	m-g	0,0072	0,7105			0,71
Koszty bezpośrednie:				205,79	205,79	11,11	193,97	0,71
Jednostkowe koszty bezpośrednie				205,79		11,11	193,97	0,71
Razem z narzutami:				233,23	233,23	20,67	211,23	1,33
163 d.4.2	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy	szt.	8,000	55,46			
przedmiar = 8,000 szt. -- R -- robocizna 0,41 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --								
1*	999		r-g	3,2800	11,0864	88,69		
2*	7493502	hak wieszakowy SOT21,1 4 szt. * 31,57zł/szt.	szt.	4,0000	15,7850		126,28	

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	7493502	hak wieszakowy SOT39 4 szt. * 22,31zł/szt.	szt.	4,0000	11,1550		89,24	
4*	7493503	taśma stalowa COT 37+klamerka COT 36 4 kpl * 5,25zł/kpl	kpl	4,0000	2,6250		21,00	
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	5,9100	0,7391		5,91	
6*	39000	środek transportowy 0,01 m-g/szt. * 98,68zł/m-g	m-g	0,0800	0,9868			7,89
Koszty bezpośrednie:				339,01	42,38	88,69	242,43	7,89
Jednostkowe koszty bezpośrednie				42,38		11,09	30,30	0,99
Razem z narzutami:				443,68	55,46	164,99	264,01	14,68
164 d.4.2	KNNR 5 0904-01	Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 50 mm2 linii napowietrznej nn Krotność = 1,7	km/1 przew. w.	0,050 * 1 = 0,050	14 096,48			
1*	999	przedmiar = 0,050 * 1 = 0,050 km/1 przew. -- R -- robocizna 51,6*1,7=87,72 r-g/km/1 przew. * 27,04zł/r-g	r-g	4,3860	2 371,948 8	118,60		
2*	1222010	-- M -- druć aluminiowy ogólnego przeznaczenia 0,58 kg * 17,50zł/kg	kg	0,5800	203,0000		10,15	
3*	1211299	taśma Al 10x1x500 mm 1,29 kg * 18,50zł/kg	kg	1,2900	477,3000		23,87	
4*	7462004	zaciski odgałęźne śrubowe do przewodów Al o przekroju 16-150 mm 4 szt. * 12,50zł/szt.	szt.	4,0000	1 000,000 0		50,00	
5*	7461299	złączki pętlicowe śrubowe 4 szt. * 9,00zł/szt.	szt.	4,0000	720,0000		36,00	
6*	7461299	złączki śrubowo-kabłkowe 4 szt. * 10,50zł/szt.	szt.	4,0000	840,0000		42,00	
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	4,0500	81,0100		4,05	
8*	39000	środek transportowy 0,57*1,7=0,969 m-g/km/1 przew. * 98,68zł/m-g	m-g	0,0485	95,6209			4,78
9*	39912	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 13,1*1,7=22,27 m-g/km/1 przew. * 142,14zł/m-g	m-g	1,1135	3 165,457 8			158,27
Koszty bezpośrednie:				447,72	8 954,34	118,60	166,07	163,05
Jednostkowe koszty bezpośrednie				8 954,34		2 371,95	3 321,31	3 261,08
Razem z narzutami:				704,82	14 096,48	220,64	180,85	303,33
165 d.4.2	KNNR 5 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x25 mm2	km przew. w.	0,119	27 419,30			
1*	999	przedmiar = 0,119 km przew. -- R -- robocizna 109 r-g/km przew. * 27,04zł/r-g	r-g	12,9710	2 947,360 0	350,74		
2*		-- M -- przewód AsXSn 4x25 mm2 1040 m/km przew. * 11,65zł/m	m	123,7600	12 116,00 00		1 441,80	

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	7493503	osłonki końców przewodów PK 99,2595	kpl	8,0000	389,2437		46,32	
4*	7490199	8 kpl * 5,79zł/kpl opaska MALICO 2 szt * 0,75zł/szt	szt	2,0000	12,6050		1,50	
5*	7493503	uchwyt SO 79,5 2 kpl * 18,87zł/kpl	kpl	2,0000	317,1429		37,74	
6*	7493503	taśma stalowa COT 37+klamerka COT 36 2 kpl * 5,25zł/kpl	kpl	2,0000	88,2353		10,50	
7*	7490199	uchwyt odciągowy SO80.235S 2 szt. * 21,75zł/szt.	szt.	2,0000	365,5462		43,50	
8*	7490199	uchwyt odciągowy SO80S 4 szt. * 24,78zł/szt.	szt.	4,0000	832,9412		99,12	
9*	7490199	uchwyt przelotowy SO130 1 szt. * 50,29zł/szt.	szt.	1,0000	422,6050		50,29	
10*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	43,2700	363,6071		43,27	
11*	39000	środek transportowy 0,17 m-g/km przew. * 98,68zł/m-g	m-g	0,0202	16,7756			2,00
12*	39970	przyczepa do przewożenia kabli 1,55 m-g/km przew. * 8,97zł/m-g	m-g	0,1845	13,9035			1,65
13*	39100	ciągnik kołowy 1,55 m-g/km przew. * 56,31zł/m-g	m-g	0,1845	87,2805			10,39
14*	31100	żuraw samochodowy 1,55 m-g/km przew. * 112,86zł/m-g	m-g	0,1845	174,9330			20,82
15*	39912	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 19,5 m-g/km przew. * 142,14zł/m-g	m-g	2,3205	2 771,7300			329,84
Koszty bezpośrednie:				2 489,48	20 919,91	350,74	1 774,04	364,70
Jednostkowe koszty bezpośrednie				20 919,91		2 947,36	14 907,93	3 064,62
Razem z narzutami:				3 262,90	27 419,30	652,50	1 931,93	678,47
166 d.4.2	KNNR 5 0905-01 analogia	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x25 mm2 - przełożenie istn przewodów Krotność = 0,7	km przew.	0,050	12 300,64			
1*	999	przedmiar = 0,050 km przew. -- R -- robocizna 109*0,7=76,3 r-g/km przew. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	3,8150	2 063,1520	103,16		
2*	7490199	opaska MALICO 1 szt * 0,75zł/szt	szt	1,0000	15,0000		0,75	
3*	7493503	uchwyt SO 79,5 1 kpl * 18,87zł/kpl	kpl	1,0000	377,4000		18,87	
4*	7493503	taśma stalowa COT 37+klamerka COT 36 1 kpl * 5,25zł/kpl	kpl	1,0000	105,0000		5,25	
5*	7490199	uchwyt odciągowy SO80.235S 1 szt. * 21,75zł/szt.	szt.	1,0000	435,0000		21,75	
6*		przewód AsXSn 2x25 mm2 26 m * 6,53zł/m	m	26,0000	3 395,6000		169,78	
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	5,4100	108,2000		5,41	

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztyorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	39000	środek transportowy 0,17*0,7=0,119 m-g/km przew. * 98,68zł/m-g	m-g	0,0060	11,7429			0,59
9*	39912	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 19,5*0,7=13,65 m-g/km przew. * 142,14zł/m-g	m-g	0,6825	1 940,2110			97,01
Koszty bezpośrednie:				422,57	8 451,31	103,16	221,81	97,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				8 451,31		2 063,15	4 436,20	1 951,95
Razem z narzutami:				615,03	12 300,64	191,91	241,55	181,57
167 d.4.2	KNR 5-10 0904-01	Montaż mostków rozłącznych - sieci napowietrznej	szt.	5,000	112,58			
1*	999	przedmiar = 5,000 szt. -- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	3,2470	17,5598	87,80		
2*	7495199	zacisk typ SLIP 12.127 1 szt/szt. * 23,77zł/szt	szt	5,0000	23,7700		118,85	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2 % -- S --	%	2,3800	0,4754		2,38	
4*	39911	podnośnik montażowy PMH samochodowy 0,3 m-g/szt. * 95,87zł/m-g	m-g	1,5000	28,7610			143,81
Koszty bezpośrednie:				352,84	70,57	87,80	121,23	143,81
Jednostkowe koszty bezpośrednie				70,57		17,56	24,25	28,76
Razem z narzutami:				562,90	112,58	163,35	132,02	267,53
168 d.4.2	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	szt.	6,000	176,03			
1*	999	przedmiar = 6,000 szt. -- R -- robocizna 0,99 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	5,9400	26,7696	160,62		
2*	7010005	odgromniki zaworowe typ SE 30.166Bz 1 szt/szt. * 69,50zł/szt	szt	6,0000	69,5000		417,00	
3*	7900199	przewód AsXSn 4 m * 2,50zł/m	m	4,0000	1,6667		10,00	
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%	10,6800	1,7792		10,68	
5*	39000	środek transportowy 0,01 m-g/szt. * 98,68zł/m-g	m-g	0,0600	0,9868			5,92
6*	39912	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0,17 m-g/szt. * 142,14zł/m-g	m-g	1,0200	24,1638			144,98
Koszty bezpośrednie:				749,20	124,87	160,62	437,68	150,90
Jednostkowe koszty bezpośrednie				124,87		26,77	72,95	25,15
Razem z narzutami:				1 056,18	176,03	298,81	476,63	280,74
169 d.4.2	KNR 5-14 0604-01	Przykrecaanie tabliczek opisowych	szt.	4,000	28,51			
1*	999	przedmiar = 4,000 szt. -- R -- robocizna 0,14*0,955=0,1337 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	0,5348	3,6152	14,46		

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	7099999	tabliczka opisowa 1 szt/szt. * 15,00zł/szt	szt	4,0000	15,0000		60,00	
3*	7099999	elementy mocujące do tabliczek 1 kpl/szt. * 5,00zł/kpl	kpl	4,0000	5,0000		20,00	
Koszty bezpośrednie:				94,46	23,62	14,46	80,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				23,62		3,62	20,00	
Razem z narzutami:				114,04	28,51	26,92	87,12	
Razem dział: Linia napowietrzna oświetlenie								
Koszty bezpośrednie:				5 101,07		935,18	3 237,23	928,66
RAZEM:				6 992,78		1 739,79	3 525,34	1 727,65
4.3		Złącza kablowe , szafka SOU						
170 d.4.3	KNNR 1 0306-05	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 0,7 m w gruncie kat.III Krotność = 2	szt.	1,000	60,37			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,6*2=1,2 r-g/szt. * 27,04zł/r-g	r-g	1,2000	32,4480	32,45		
Koszty bezpośrednie:				32,45	32,45	32,45		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				32,45		32,45		
Razem z narzutami:				60,37	60,37	60,37		
171 d.4.3	KNNR 5 0401-04	Złącza kablowe złącze typu ZK2a-1P	kpl.	1,000	3 246,50			
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 10,2 r-g/kpl. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	10,2000	275,8080	275,81		
2*	7051020	złącze typu ZK2a-1P 1 kpl./kpl. * 2 510,00zł/kpl.	kpl.	1,0000	2 510,000 0		2 510,00	
Koszty bezpośrednie:				2 785,81	2 785,81	275,81	2 510,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2 785,81		275,81	2 510,00	
Razem z narzutami:				3 246,50	3 246,50	513,11	2 733,39	
172 d.4.3	KNNR 5 0401-04	Złącza kablowe szafka oświetlenia ulicznego SOU	kpl.	1,000	6 175,91			
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 10,2 r-g/kpl. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	10,2000	275,8080	275,81		
2*	7051020	szafka oświetlenia ulicznego SOU 1 kpl./kpl. * 5 200,00zł/kpl.	kpl.	1,0000	5 200,000 0		5 200,00	
Koszty bezpośrednie:				5 475,81	5 475,81	275,81	5 200,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				5 475,81		275,81	5 200,00	
Razem z narzutami:				6 175,91	6 175,91	513,11	5 662,80	
173 d.4.3	KNR 4-03 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy	szt.	6,000	44,45			
1*	999	przedmiar = 6,000 szt. -- R -- robocizna 0,126 r-g/szt. * 27,04zł/r-g -- M --	r-g	0,7560	3,4070	20,44		
2*	7010599	zwory ZW-2 3 szt. * 44,58zł/szt.	szt.	3,0000	22,2900		133,74	
3*	7010599	wkładki WTN00 63A 3 szt. * 22,72zł/szt.	szt.	3,0000	11,3600		68,16	
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 4 %	%	8,0800	1,3460		8,08	
Koszty bezpośrednie:				230,42	38,40	20,44	209,98	

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie				38,40		3,41	35,00	
Razem z narzutami:				266,70	44,45	38,03	228,67	
174 d.4.3	KNP 18 D13 1349-01	Pomiar złączy kablowych	szt	2,000	311,89			
1*	999	przedmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 6,2 r-g/szt * 27,04zł/r-g	r-g	12,4000	167,6480	335,30		
Koszty bezpośrednie:				335,30	167,65	335,30		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				167,65		167,65		
Razem z narzutami:				623,78	311,89	623,78		
Razem dział: Złącza kablowe , szafka SOU								
Koszty bezpośrednie:				8 859,79		939,81	7 919,98	
RAZEM:				10 373,26		1 748,40	8 624,86	
Razem dział: Sieć oświetleniowa								
Koszty bezpośrednie:				38 267,01		8 060,56	20 235,39	9 971,06
RAZEM:				56 102,25		14 995,60	22 036,36	18 550,29

Budowa elektroenergetycznej sieci SN/nN, budowa kontenerowej stacji trafo SN/nN; Rozbiórka napowietrznej stacji trafo.; Wisła Mała, ul. Pawia ; Orla

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
1	Sieć SN	8 370,00	15 967,06	77 538,47	18 119,09	6 900,91	22 838,11	6 489,46	156 223,10	18,44%
2	Stacja trafo GLWS404	3 500,00	8 725,81	277 468,79	9 599,30	24 694,79	12 278,22	3 488,82	339 755,73	40,11%
3	Sieć nN	2 790,00	29 921,41	125 166,70	28 047,14	11 140,00	38 839,81	11 036,32	246 941,38	29,15%
4	Sieć oświetleniowa	520,00	8 060,56	20 235,39	9 971,06	1 800,97	12 081,37	3 432,90	56 102,25	6,62%
5	Inne	19 100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19 100,00	2,25%
6	Wymiana słupa nN GLW162725 - ochrona przeciwporażeniowa dla obwodu Zapłocie	2 000,00	2 917,22	14 127,47	3 286,95	1 257,35	4 156,90	1 181,17	28 927,06	3,42%
	Kosztorys netto	36 280,00	65 592,06	514 536,82	69 023,54	45 794,02	90 194,41	25 628,67	847 049,52	100,00%
	VAT 0 %								0,00	0,00%
	Kosztorys brutto								847 049,52	100,00%

Słownie: *osiemset czterdzieści siedem tysięcy czterdzieści dziewięć i 52/100 zł*