

---

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych  
45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych  
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów  
45120000-4 Próbne wiercenia i wykopy  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

**NAZWA INWESTYCJI** : Budowa linii kablowej SN-15kV wraz z linią światłowodową (ul. Folwark 14)  
**ADRES INWESTYCJI** : obręb 0007, Żywiec, jedn. Ewid. 241701\_1 Żywiec  
**INWESTOR** : Miejski Zakład Energetyki Ciepłej "Ekoterm" Sp. z o.o.  
**ADRES INWESTORA** : ul. Folwark 14, 34-300 Żywiec

**SPORZĄDZIŁ KALKULACJE** : Rafał Krajcarz (elektryczna)  
**SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR** : Iwo Naściszewski (elektryczna)  
**DATA OPRACOWANIA** : 28.05.2025

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
28.05.2025

Data zatwierdzenia

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa linii kablowej SN-15kV wraz z linią światłowodową (ul. Folwark 14)</b>					
1		<b>Wykopy</b>			
d.1	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV (980-140)*0,8*0,6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 403,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>403,200</b>
2	KNNR 5 d.1 0701-05 z.sz. 2.14. 9902-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni R*1,07 140*0,8*0,6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 67,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>67,200</b>
3	KNNR 5 d.1 0706-02 analogia	Nasypanie 10 cm warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m  980	m m	 980,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>980,000</b>
4	KNNR 5 d.1 0706-02 analogia	Nasypanie 10 cm warstwy piasku na ułożone kable na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m  980	m m	 980,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>980,000</b>
5	d.1 kalkulacja indywidualna	Oznaczenie kabla czerwoną folią oznacznikową  980	m m	 980,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>980,000</b>
6	KNNR 5 d.1 0702-05	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV  980*0,6*0,6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 352,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>352,800</b>
2		<b>Przewierty</b>			
2.1		<b>Przewiert 1</b>			
7	KNNR 5 d.2.1 0719-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 15 cm  92*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 138,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>138,000</b>
8	KNNR 5 d.2.1 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora nadawcza 1,5*1,5*2,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5,625	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,625</b>
9	KNNR 5 d.2.1 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora odbiorcza 1,5*1,5*2,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5,625	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,625</b>
10	KNNR 5 d.2.1 0723-03 analogia	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 200/18,2 750N R*1,3 22	m m	 22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
11	KNNR 5 d.2.1 0723-05	Przewierty mechaniczne dla rur o śr.do 125 mm pod obiektami - dodatek za każdą następną rurę w wiązce - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 110/10 750N 22	m m	 22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
12	d.2.1 kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 177-198mm do rur wkładkościennych średnica 200  2	otw. otw.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
13	d.2.1 kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 98-102mm do rur gładkościennych średnica 110  2	otw. otw.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
2.2		<b>Przewiert 2</b>			
14	KNNR 5 d.2.2 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora nadawcza 1,5*1,5*2,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5,625	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,625</b>

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 5 d.2.2 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora odbiorcza 1,5*1,5*2,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,625	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,625</b>
16	KNNR 5 d.2.2 0723-03 analogia	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 200/11,4 750N R*1,3 62	m		
			m	62,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62,000</b>
17	KNNR 5 d.2.2 0723-05	Przewierty mechaniczne dla rur o śr.do 125 mm pod obiektami - dodatek za każdą następną rurę w wiązce - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 110/10 750N 62	m		
			m	62,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62,000</b>
18	kalkulacja in- dywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 177-198mm do rur wkładkościennych średnica 200 2	otw.		
			otw.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
19	kalkulacja in- dywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 98-102mm do rur gładkościennych średnica 110 2	otw.		
			otw.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.3</b>		<b>Przewiert 3</b>			
20	KNNR 5 d.2.3 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora nadawcza 1,5*1,5*2,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,625	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,625</b>
21	KNNR 5 d.2.3 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora odbiorcza 1,5*1,5*2,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,625	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,625</b>
22	KNNR 5 d.2.3 0723-03 analogia	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 200/11,4 750N R*1,3 3	m		
			m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
23	KNNR 5 d.2.3 0723-05	Przewierty mechaniczne dla rur o śr.do 125 mm pod obiektami - dodatek za każdą następną rurę w wiązce - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 110/10 750N 3	m		
			m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24	kalkulacja in- dywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 177-198mm do rur wkładkościennych średnica 200 2	otw.		
			otw.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25	kalkulacja in- dywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 98-102mm do rur gładkościennych średnica 110 2	otw.		
			otw.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.4</b>		<b>Przewiert 4</b>			
26	KNNR 5 d.2.4 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora nadawcza 1,5*1,5*2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
27	KNNR 5 d.2.4 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora odbiorcza 1,5*1,5*2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
28	KNNR 5 d.2.4 0723-03 analogia	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 200/11,4 750N R*1,3 35	m		
			m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.2.4	KNNR 5 0723-05	Przewierty mechaniczne dla rur o śr.do 125 mm pod obiektami - dodatek za każdą następną rurę w wiązce - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 110/10 750N 35	m m	 35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
30 d.2.4	kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 177-198mm do rur wkładkościennych średnica 200 2	otw. otw.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
31 d.2.4	kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 98-102mm do rur gładkościennych średnica 110 2	otw. otw.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.5</b>		<b>Przewiert 5 i 6</b>			
32 d.2.5	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora nadawcza A' 1,5*1,5*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
33 d.2.5	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora pośrednia B' 1,5*1,5*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
34 d.2.5	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - Komora odbiorcza C' 1,5*1,5*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
35 d.2.5	KNNR 5 0723-03 analogia	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 200/18,2 750N R*1,3 107+65	m m	 172,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>172,000</b>
36 d.2.5	KNNR 5 0723-05	Przewierty mechaniczne dla rur o śr.do 125 mm pod obiektami - dodatek za każdą następną rurę w wiązce - Rura gładkościenna przepustowa typu SRS-G 110/10 750N 107+65	m m	 172,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>172,000</b>
37 d.2.5	kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 177-198mm do rur wkładkościennych średnica 200 4	otw. otw.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
38 d.2.5	kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej - Wkład uszczelniający 98-102mm do rur gładkościennych średnica 110 4	otw. otw.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
39 d.2.5	kalkulacja indywidualna	Dodatek za utrudnienia wynikające z decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska 1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40 d.2.5	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III 6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
41 d.2.5	kalkulacja indywidualna	Ręczne zebranie odpadów w promieniu 150 m od lokalizacji komory pośredniej B' w ramach działań kompensacyjnych. 1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>Linia kablowa SN 15kV</b>			
42 d.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW w gotowym wykopie - Rura ochronna karbowana typu DVK 160, 750N 500	m m	 500,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500,000</b>
43 d.3	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach - Kabel elektroenergetyczny SN 24kV typu XRUHAKXS 3x1x 240/70mm <sup>2</sup> Krotność = 3 500+294	m m	 794,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>794,000</b>

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.3	KNNR 5 0707-04 z.sz. 2.14. 9902-01	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni - Kabel elektroenergetyczny SN 24kV typu XRUHAKXS 3x1x 240/70mm2 R*1,07 Krotność = 3 140	m   m	   140,000	   <b>140,000</b>
45 d.3	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel elektroenergetyczny SN 24kV typu XRUHAKXS 3x1x 240/70mm2 Krotność = 3 1420-140-794	m   m	   486,000	   <b>486,000</b>
46 d.3	KNNR 9 0806-04	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 120-240 mm2 o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - Mufa przelotowa pojedyncza do kabli 1-żyłowych o izolacji do 24 kV typu CHMSV 24kV 95-240, na jedną fazę Krotność = 3 7	szt.   szt.	   7,000	   <b>7,000</b>
47 d.3	KNNR 5 0728-02	Głowice małogabarytowe na kablach 1-żyłowych o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 30 kV - Głowica wewnętrzna konektorowa typu CTS 630A 24kV 90-240mm2, na jedną fazę Krotność = 3 1	szt.   szt.	   1,000	   <b>1,000</b>
48 d.3	KNNR 5 0728-02	Głowice małogabarytowe na kablach 1-żyłowych o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 30 kV - Głowica wewnętrzna typu CHE-I 24kV 70-240mm2, na jedną fazę Krotność = 3 1	szt.   szt.	   1,000	   <b>1,000</b>
49 d.3	kalkulacja indywidualna	Oznaczenie trasy kabla oraz usytuowanie muf przez wkopanie na trasie oznaczni- ków - Znaczniki elektromagnetyczne pasywne typ OM-07 134,00 kHz 22	szt.   szt.	   22,000	   <b>22,000</b>
50 d.3	kalkulacja indywidualna	Oznaczniki kabla zawierające symbol linii, napięcie linii, relację linii, znak użytkownika i właściciela kabla, rok ułożenia kabla. R*0,955 140	szt.   szt.	   140,000	   <b>140,000</b>
51 d.3	KNNR 5 1302-01	Badanie linii kablowej SN  8*3	odc.   odc.	   24,000	   <b>24,000</b>
<b>4</b>		<b>Linia światłowodowa</b>			
52 d.4	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW w gotowym wykopie - Rura ochronna OPTO 40, 750N 1383	m   m	   1 383,000	   <b>1 383,000</b>
53 d.4	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach - Kabel światłowodowy zewnętrzny jednomodowy SM 48J 9/125 PE 1435	m   m	   1 435,000	   <b>1 435,000</b>
54 d.4	analiza indywidualna	Oznaczniki kabla zawierające symbol linii, napięcie linii, relację linii, znak użytkownika i właściciela kabla, rok ułożenia kabla. R*0,955 140	szt.   szt.	   140,000	   <b>140,000</b>
55 d.4	KNR AT-35 0104-01	Zakańczanie kabli światłowodowych - spawanie pigtaila SC z włóknem kabla  48	szt.   szt.	   48,000	   <b>48,000</b>
56 d.4	kalkulacja indywidualna	Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych - dodatek za założenie osłony termicznej spawu  48	szt.   szt.	   48,000	   <b>48,000</b>
57 d.4	kalkulacja indywidualna	Pomiary indywidualne tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną (1 zmierzony światłowód)  1	odc.   odc.	   1,000	   <b>1,000</b>

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.4	kalkulacja indywidualna	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z kabla - odcinek kontrolny (1 zmierzony światłowód)	odc.		
		1	odc.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>