

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Montaż ogrzewania elektrycznego w lokalu  
ADRES INWESTYCJI : 71-714 Szczecin, ul. Studzienna 30 m.1  
INWESTOR : Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych  
ADRES INWESTORA : 70-546 Szczecin, ul. Jagiellońska 34C  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jan Skwarczyński

DATA OPRACOWANIA : 08.07.2024 r.

---

Poziom cen : II kw. 2024.

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	70.00 % R, S
Zysk [Z] .....	10.00 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	8.00 % R+Kp(R)+Z(Σ)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data zatwierdzenia  
08.07.2024 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Montaż ogrzewania elektrycznego</b>					
1	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
d.1	1003-11	4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
2	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.1	1001-01	53	m	53.000	
				RAZEM	53.000
3	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
d.1	1014-01	0.13	m <sup>3</sup>	0.130	
				RAZEM	0.130
4	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
d.1	1012-02	53	m	53.000	
				RAZEM	53.000
5	KNR 19-01	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elektrycznej o szer. 5 cm	m		
d.1	0713-01 analogia	53	m	53.000	
				RAZEM	53.000
6	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1	10323-04	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
d.1	10210-01	53	m	53.000	
				RAZEM	53.000
8	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle (pod puszki instalacyjne)	szt.		
d.1	10301-20	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
9	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
d.1	10302-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzieniemiem w puszkach z podłączeniem	szt.		
d.1	10309-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących (pod grzejniki elektryczne)	aparat		
d.1	10401-08	4	aparat	4.000	
				RAZEM	4.000
12	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie grzejników elektr. o ciężarze do 20 kg- za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych	t		
d.1	10831-03 analogia	0,08	t	0.080	
				RAZEM	0.080
13	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie grzejników stalowych o ciężarze do 20 kg- za każdy 1 m wys.wnoszenia	t		
d.1	10831-04 analogia	0,08	t	0.080	
				RAZEM	0.080
14	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) -drabinka elektryczna w łazience	szt.		
d.1	10403-08	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - grzejniki konwektorowe w pokojach	szt.		
d.1	10403-08	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
16	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
d.1	10901-01	1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
d.1	10901-02	3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciorowej - pierwszy	pomiar		
d.1	10902-01				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 5-08 d.1 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
20	KNR-W 4-03 d.1 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 4-03 d.1 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		3	prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>Demontaż ogrzewania c.o. etażowego wraz z piecem</b>					
22	KNR-W 4-02 d.2 0401-01 ana- logia	Spust wody z kotła żeliwnego wodnego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 4-02 d.2 0523-01	Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego o wydajności cieplnej do 20 tys. kcal/h (piec etażowy c.o.)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 4-02 d.2 0521-02 ana- logia	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
25	KNR-W 4-02 d.2 0507-03 ana- logia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 40-50 mm	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
26	KNR-W 4-02 d.2 0507-02 ana- logia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 25-32 mm	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
27	KNR-W 4-02 d.2 0507-01 ana- logia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
28	KNR-W 4-02 d.2 0519-04 ana- logia	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 26.0 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 4-01 d.2 1010-14 ana- logia	Demontaż rury piecowej (rura fi 100mm od pieca do otworu kominowego)	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 4-01 d.2 0303-01 ana- logia	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		0,9	m <sup>2</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
31	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Montaż ogrzewania elektrycznego</b>								
1	KNR 4-03 d.1 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 4otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,7245r-g/otw.	r-g	2.8980				
2*		-- S -- wiertarka udarowa 0,3m-g/otw.	m-g	1.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
2	KNR 4-03 d.1 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtorkowych w cegle obmiar = 53m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0798r-g/m	r-g	4.2294				
2*		-- S -- bruzdownica 0,15m-g/m	m-g	7.9500				
Razem koszty bezpośrednie:								
3	KNR 4-03 d.1 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej obmiar = 0.13m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna' 4,03r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.5239				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,191t/m <sup>3</sup>	t	0.0248				
3*		piasek do betonów zwykłych 1,1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.1430				
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,16m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0208				
Razem koszty bezpośrednie:								
4	KNR 4-03 d.1 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 53m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0525r-g/m	r-g	2.7825				
2*		-- M -- goldband 0,25kg/m	kg	13.2500				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
5	KNR 19-01 d.1 10713-01 analogia	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elektrycznej o szer. 5 cm obmiar = 53m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,22r-g/m	r-g	11.6600				
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.3 0,0t/m	t	0.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
6	KNR 4-01 d.1 10323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92r-g/szt.	r-g	3.6800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zaprawa ujęta w poz.3 0szt./szt.	szt.	0.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
7	KNR-W 5-08 d.10210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 53m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0546r-g/m	r-g	2.8938				
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3 x 2,5mm <sup>2</sup> 750V 1,04m/m	m	55.1200				
3*		uchwyt US 3szt./m	szt.	159.0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
8	KNR 5-08 d.10301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle (pod puszkę instalacyjne) obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,0957*0.955=0.091394r-g/szt.	r-g	0.3656				
2*		-- S -- nawiertnica fi 65mm 0,2m-g/szt.	m-g	0.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
9	KNR 5-08 d.10302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,088*0.955=0.08404r-g/szt.	r-g	0.3362				
2*		-- M -- puszki bakelitowe fi 60mm, głębokie, z otworami do mocowania osprzętu na wkręty 1,02szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNR 5-08 d.10309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,187*0.955=0.178585r-g/szt.	r-g	0.7143				
2*		-- M -- Gniazdo 2-bieg. podwójne z bolcami uziemiającymi, p/t 230 V, 16A 1,02szt/szt.	szt	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2,5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
11	KNR 5-08 d.10401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących (pod grzejniki elektryczne) obmiar = 4aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,23*0.955=0.21965r-g/aparat	r-g	0.8786				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe fi 10mm dł.80mm	szt	16.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		4szt/aparat wkrety do kołków fi 10mm dł. 80mm 4szt/aparat	szt	16.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
12	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie grzejników elektr. o ciężarze do 20 kg- za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych obmiar = 0,08t	t					
d.1	0831-03 analogia							
1*		-- R -- robocizna' 5,5r-g/t	r-g	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
13	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie grzejników stalowych o ciężarze do 20 kg- za każdy 1 m wys.wnoszenia obmiar = 0,08t	t					
d.1	0831-04 analogia							
1*		-- R -- robocizna' 5,5r-g/t	r-g	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) -drabinka elektryczna w łazience obmiar = 1szt.	szt.					
d.1	0403-08							
1*		-- R -- robocizna 0,72*0.955=0.6876r-g/szt.	r-g	0.6876				
2*		-- M -- elektryczna drabinka łazienkowa o mocy 500W, 230V, 1szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
15	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - grzejniki konwektorowe w pokojach obmiar = 3szt.	szt.					
d.1	0403-08							
1*		-- R -- robocizna 0,72*0.955=0.6876r-g/szt.	r-g	2.0628				
2*		-- M -- elektryczny grzejnik konwektorowy o mocy 2,3 kW 230V, z wentylatorkiem 1szt/szt.	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
16	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1pomiar	po- miar					
d.1	0901-01							
1*		-- R -- robocizna' 0,63r-g/pomiar	r-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
17	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 3pomiar	po- miar					
d.1	0901-02							
1*		-- R -- robocizna' 0,42r-g/pomiar	r-g	1.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
18	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1pomiar	po- miar					
d.1	0902-01							
1*		-- R -- robocizna' 0,5r-g/pomiar	r-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19	KNR-W 5-08 d.1 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 3pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/pomiar	r-g	0.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
20	KNR-W 4-03 d.1 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 1prób.	prób.					
1*		-- R -- robocizna' 0,33r-g/prób.	r-g	0.3300				
Razem koszty bezpośrednie:								
21	KNR-W 4-03 d.1 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 3prób.	prób.					
1*		-- R -- robocizna 0,27r-g/prób.	r-g	0.8100				
2*		robocizna 1r-g/prób.	r-g	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Montaż ogrzewania elektrycznego

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 70%					
od (R, S) RAZEM					
Zysk [Z] 10%					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Demontaż ogrzewania c.o. etażowego wraz z piecem</b>								
22	KNR-W 4-02 d.2.0401-01 analogia	Spust wody z kotła żeliwnego wodnego obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 7,08r-g/kpl.	r-g	7.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
23	KNR-W 4-02 d.2.0523-01	Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego o wydajności cieplnej do 20 tys. kcal/h (piec eta- żowy c.o.) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 15r-g/szt.	r-g	15.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0,5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
24	KNR-W 4-02 d.2.0521-02 analogia	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego obmiar = 5kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,5r-g/kpl.	r-g	17.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNR-W 4-02 d.2.0507-03 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 40-50 mm obmiar = 18m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,8r-g/m	r-g	32.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNR-W 4-02 d.2.0507-02 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 25-32 mm obmiar = 56m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,52r-g/m	r-g	29.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
27	KNR-W 4-02 d.2.0507-01 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,48r-g/m	r-g	14.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
28	KNR-W 4-02 d.2.0519-04 analogia	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poje- mności do 26.0 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7,5r-g/szt.	r-g	7.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNR 4-01 d.2.1010-14 analogia	Demontaż rury piecowej (rura fi 100mm od pie- ca do otworu kominowego) obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 2,8r-g/m	r-g	5.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30	KNR 4-01 d.20303-01 analogia	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 0,9m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7,5r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.7500				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 28,7szt/m <sup>2</sup>	szt	25.8300				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków '35' 2,59kg/m <sup>2</sup>	kg	2.3310				
4*		wapno suchogaszone 1,45kg/m <sup>2</sup>	kg	1.3050				
5*		piasek do zapraw 0,013m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0117				
6*		woda z rurociągu 0,006m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0054				
7*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0180				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0,15m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1350				
Razem koszty bezpośrednie:								
31	KNR 4-01 d.20323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92r-g/szt.	r-g	11.0400				
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.30 0szt./szt.	szt.	0.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Demontaż ogrzewania c.o. etażowego wraz z piecem

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S) RAZEM					
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 70%					
od (R, S) RAZEM					
Zysk [Z] 10%					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					
VAT [V] 8%					
od (R+Kp(R)+Z(Σ)) RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł