

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **2. przedmiar elektryka D-11 termo**  
Nazwa i adres zamawiającego: **Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie**  
**ul. Mickiewicza 30; 30-059 Kraków**  
Data opracowania przedmiaru robót: **2021-09-10**  
Nazwa jednostki opracowującej: **POWERSUN Sp. z o.o.**  
**ul. Diamentowa 2, 20-447 Lublin**

Data opracowania:  
2021-09-10

Autor opracowania:  
mgr inż. Piotr Wójtowicz  
ELEKTRYCZNA,

.....

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
	Kosztorys	2. przedmiar elektryka D-11 termo			
1	Rozdział	Roboty demontażowe			
1.1	Element	Element			
1.1.1	KNNR 9/301/3	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych		m	4 700,000
1.1.2	KNNR 9/305/3	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układanych w korytkach i listwach instalacyjnych		m	1 550,000
1.1.3	KNNR 9/501/5	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych		szt.	10,000
1.1.4	KNNR 9/502/5	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych montowanych w sufitach podwieszonych		szt.	73,000
1.1.5	KNNR 9/501/6	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem		szt.	470,000
1.1.6	KNNR 9/501/8	Demontaż opraw oświetleniowych rtęciowych, sodowych		szt.	7,000
1.1.7	KNNR 9/502/4	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact montowanych w sufitach podwieszonych		szt.	45,000
1.1.8	KNNR 9/502/5	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych montowanych w sufitach podwieszonych		szt.	84,000
1.1.9	KNNR 9/401/7	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego			
	Wyliczenie ilości robót:				
		81+42+3	126,000000		
		RAZEM:	126,000000	szt.	126,000
1.1.10	KNNR 9/401/8	Demontaż uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego		szt.	19,000
1.1.11	KNNR 9/403/9	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych		szt.	91,000
1.1.12	KNNR 9/403/6	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. do 60 mm		szt.	126,000
1.1.13	KNNR 9/403/7	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm		szt.	480,000
1.1.14	KNNR 9/403/9	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych		szt.	202,000
1.1.15	KNNR 9/202/5	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych do 10 kg		szt.	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Roboty przygotowawcze</b>		
2.1	Element	<b>Element</b>		
2.1.1	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3	4,700
2.1.2	KNR 401/108/10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m3	4,700
2.1.3	KNRW 401/109/13	Wywóz, opłata za składowanie i utylizację materiałów zdemontowanych	m3	3,000
2.1.4	KNRW 401/109/14	Wywóz, opłaty za składowanie i utylizację materiałów zdemontowanych	m3	3,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Rozdzielnie</b>		
3.1	Element	<b>Element</b>		
3.1.1	KNNR 9/203/5	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	96,000
3.1.2	KNNR 9/201/5	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 - tablica sterowania oświetleniem w recepcji	szt.	1,000
3.1.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - doposażenie tablic lokalnych	szt.	12,000
3.1.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - doposażenie tablic lokalnych	szt.	67,000
3.1.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - doposażenie tablic lokalnych	szt.	1,000
3.1.6	KNR 514/604/2	Przyklejanie tabliczek opisowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	79,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	<b>Instalacja Oświetlenia</b>		
4.1	Element	<b>Element</b>		
4.1.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4060+880	4 940,000000	
		RAZEM:	4 940,000000	m
4.1.2	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - przewody YDY 4x1,5mm2	m	880,000
4.1.3	KNNR 5/209/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - przewody YDY 4x1,5mm2	m	560,000
4.1.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewody YDY 4x1,5mm2	m	590,000
4.1.5	KNNR 5/210/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w przestrzeni sufitów podwieszanych - YDY 4x1,5mm2	m	140,000
4.1.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - przewody YDY 3x1,5mm2	m	4 060,000
4.1.7	KNNR 5/209/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - przewody YDY 3x1,5mm2	m	800,000
4.1.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - YDY 3x1,5 mm2	m	860,000
4.1.9	KNNR 5/210/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w przestrzeni sufitów podwieszanych - YDY 3x1,5mm2	m	680,000
4.1.10	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - przewody YDY 2x1,5mm2	m	800,000
4.1.11	KNNR 5/209/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - przewody 2x1,5mm2	m	550,000
4.1.12	KNNR 5/210/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w przestrzeni sufitów podwieszanych - YDY 2x1,5mm2	m	480,000
4.1.13	KNNR 5/103/5	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m	1 450,000
4.1.14	KNR AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany SF/UTP 4x2x0,5 kat.5e	m	50,000
4.1.15	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	4 940,000
4.1.16	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4940*0,03*0,03	4,446000	
		RAZEM:	4,446000	m3
4.1.17	KNRW 401/705/7	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z przewodami elektrycznymi	m	4 940,000
4.1.18	KNNR 3/605/1	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą lateksową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4940*0,5	2 470,000000	
		RAZEM:	2 470,000000	m2
4.1.19	KNNR 5/1209/4	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	40,000
4.1.20	KNNR 5/1209/5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	75,000
4.1.21	KNRW 508/117/2	Montaż przepustów rurowych hermetycznych o średnicy do 21 mm na ścianie	szt.	7,000
4.1.22	KNR 401/706/1	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		40+75	115,000000	
		RAZEM:	115,000000	szt.
4.1.23	KNR 401/707/3	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat. III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po osadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp.	szt.	605,000
4.1.24	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany - fi60	szt.	175,000
4.1.25	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany - fi80	szt.	430,000
4.1.26	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	143,000
4.1.27	KNNR 5/302/2	Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm	szt.	16,000
4.1.28	KNNR 5/302/5	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach	szt.	430,000
4.1.29	KNNR 5/303/2	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	236,000
4.1.30	KNNR 5/306/2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	28,000
4.1.31	KNNR 5/306/3	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	78,000
4.1.32	KNNR 5/306/3	Łączniki krzyżowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	3,000
4.1.33	KNNR 5/307/1	Łączniki instalacyjne podtynkowe bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	39,000
4.1.34	KNNR 5/307/2	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe	szt.	7,000
4.1.35	KNNR 5/306/5	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.	11,000
4.1.36	KNNR 5/306/6	Łączniki świecznikowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.	10,000
4.1.37	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - A1 - Oprawa LED 43W 3100lm IP44	kpl.	2,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4.1.38	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - A1.AW - Oprawa LED 45W 3100lm IP44	kpl.	2,000
4.1.39	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - B1 - Oprawa LED 23W 2300lm IP20	kpl.	59,000
4.1.40	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - B1.AW - Oprawa LED 23W 2300lm IP20	kpl.	57,000
4.1.41	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - C1 - Oprawa LED 18W 2500lm IP66	kpl.	4,000
4.1.42	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - C2 - Oprawa LED 27W 4000lm IP66	kpl.	56,000
4.1.43	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - C2.AW - Oprawa LED 27W 4000lm IP66	kpl.	56,000
4.1.44	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - C3 - Oprawa LED 41W 6300lm IP66	kpl.	10,000
4.1.45	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - C3.AW - Oprawa LED 41W 6300lm IP66	kpl.	3,000
4.1.46	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - C4 - Oprawa LED 49W 7300lm IP66	kpl.	5,000
4.1.47	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - D1 - Oprawa LED 29W 4100lm IP20	kpl.	6,000
4.1.48	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - D2 - Oprawa LED 44W 6000lm IP20	kpl.	24,000
4.1.49	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - E1 - Oprawa LED 45W 5600lm IP65	kpl.	5,000
4.1.50	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - F2 - Oprawa LED 20W 2800lm IP20	kpl.	29,000
4.1.51	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - G1 - Oprawa LED 49W 6000lm IP20	kpl.	15,000
4.1.52	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - G1.AW - Oprawa LED 49W 6000lm IP20	kpl.	18,000
4.1.53	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - G3 - Oprawa LED 39W 4000lm IP20	kpl.	13,000
4.1.54	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - G3.AW - Oprawa LED 39W 4000lm IP20	kpl.	3,000
4.1.55	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - H1 - Oprawa LED 26W 3000lm IP20	kpl.	10,000
4.1.56	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - H2 - Oprawa LED 39W 4500lm IP20	kpl.	212,000
4.1.57	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - H2.AW - Oprawa LED 39W 4500lm IP20	kpl.	7,000
4.1.58	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - H3 - Oprawa LED 52W 6000lm IP20	kpl.	7,000
4.1.59	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - H4 - Oprawa LED 45W 5200lm IP20	kpl.	26,000
4.1.60	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - I1 - Oprawa LED 15W 1600lm IP44	kpl.	21,000
4.1.61	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego z modułem awaryjnym ze źródłem LED - I1.AW - Oprawa LED 15W 1600lm IP44	kpl.	14,000
4.1.62	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - K1 - Oprawa LED 12W 1500lm IP44	kpl.	28,000
4.1.63	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - L1 - Oprawa LED 22W 2800lm IP20	kpl.	1,000
4.1.64	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - T1 - Oprawa zewnętrzna LED 55W 5400lm IP66	kpl.	7,000
4.1.65	KNNR 5/502/3	Oprawa awaryjna ze źródłem LED - AW - Oprawa awaryjna LED 4x1W IP40	kpl.	15,000
4.1.66	KNNR 5/407/1	Aparaty modułowe w rozdzielnicach - jednostka sterująca systemu monitoringu oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego	szt.	3,000
4.1.67	KNNR 5/404/5	Switch 4-portowy sytemu monitoringu oprav aw. ewak.	szt.	1,000
4.1.68	KNNR AL 1/112/3	Montaż zasilacza impulsowego 24V DC/24 W	szt.	1,000
4.1.69	KNNR AL 1/111/1	Montaż kasety sterowniczej	szt.	6,000
4.1.70	KNNR AL 1/701/1	Instalacja i uruchomienie oprogramowania systemu monitoringu oprav aw. ewak.	szt.	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	<b>Instalacja odgromowa</b>		
5.1	Element	<b>Roboty demontażowe</b>		
5.1.1	KNNR 9/601/5	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m	265,000
5.1.2	KNNR 9/601/8	Demontaż zwodów pionowych naprzężanych instalacji odgromowej	m	190,000
5.1.3	KNNR 9/601/6	Demontaż zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m	50,000
5.1.4	KNNR 9/601/6	Demontaż zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m	50,000
5.2	Element	<b>Montaż instalacji odgromowej</b>		
5.2.1	KNNR 9/602/4	Wymiana uziomów powierzchniowych w wykopie o głębokości 0.6-0.8 m w gruncie kat. III	m	160,000
5.2.2	KNNR 5/611/2	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> w wykopie	szt.	10,000
5.2.3	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III - uziom prętowy kompletny dł 2,7m	szt.	10,000
5.2.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych HDPE 75/3mm	m	20,000
5.2.5	KNNR 5/601/6	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe - drut FeZn 8mm <sup>2</sup>	m	190,000
5.2.6	KNNR 5/612/6	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej w puszcze hermetycznej 140x140x60mm - połączenie pręt-płaskownik	szt.	10,000
5.2.7	KNNR 5/601/2	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m	65,000
5.2.8	KNNR 5/601/1	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach mocowanych do blachy	m	140,000
5.2.9	KNNR 5/609/3	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu płaskim - Maszt odgromowy 6m na trójnogu z podstawami betonowymi	szt.	1,000
5.2.10	KNNR 5/609/3	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu płaskim - Maszt odgromowy h=3 m	szt.	1,000
5.2.11	KNNR 5/609/3	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu płaskim - Maszt odgromowy h=4 m	szt.	1,000
5.2.12	KNNR 5/612/1	Złącza w instalacji odgromowej montowane na dachu	szt.	13,000
5.2.13	KNNR 403/1205/1	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.	1,000
5.2.14	KNNR 403/1205/2	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.	9,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
6	Rozdział	<b>Badania pomontażowe</b>		
6.1	Element	<b>Element</b>		
6.1.1	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	65,000
6.1.2	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	9,000
6.1.3	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	9,000
6.1.4	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	9,000
6.1.5	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	9,000
6.1.6	KNNRW 9/121/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy - oświetlenie ogólne	punkt	118,000
6.1.7	KNNRW 9/121/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		118*4	472,000000	
		RAZEM:	472,000000	punkt 472,000
6.1.8	KNNRW 9/121/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy - oświetlenie awaryjne	punkt	44,000
6.1.9	KNNRW 9/121/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		44*4	176,000000	
		RAZEM:	176,000000	punkt 176,000