

**ES&AS Sp. z o.o.**

Ul. Rybnicka 82

44 – 240 Żory

Tel. 600 918 013

**PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**  
**„WYMIANA URZĄDZEŃ KOTŁOWNI GAZOWEJ W SP 16**  
**im. prof. RUDOLFA RANOSZKA W JASTRZĘBIU – ZDROJU ”**  
**W ZAKRESIE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria VIII

INWESTOR:

JASTRZĘBIE – ZDRÓJ  
MIASTO NA PRAWACH POWIATU  
AL. PIŁSUDSKIEGO 60  
44-335 JASTRZĘBIE - ZDRÓJ,

POŁOŻENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 16  
ul. KOMUNY PARYSKIEJ 18c  
Jedn. ew. JASTRZĘBIE - ZDRÓJ  
Obręb: Moszczenica  
Identyfikator działki: 246701\_1.0009.AR\_2.3044/86

OPRACOWAŁ:

Dariusz Knapczyk

PROJEKTANT:

mgr inż. Jakub Bernat

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:

nr uprawnień SLK/0198/PBE/22

DATA OPRACOWANIA:

czerwiec 2024 r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	MONTAŻ ROZDZIELKI RK	1	1
2	INSTALACJA OŚWIETLENIA, GNIAZD WTYCZKOWYCH I ZASILANIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH	2	12
3	INSTALACJA WYKRYWANIA GAZU	13	22
4	INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA	23	26
5	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY.	27	37
6	ROBOTY DEMONTAŻOWE.	38	47

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>MONTAŻ ROZDZIELKI RK</b>			
1 d.1	ST-01 5.2.1; 5.3.2	KNR-W 5-08 0405-04	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.30-0.40 m2 - rozdzielka RK.  1	szt.  szt.	  1.00	
					RAZEM	1.00
<b>2</b>			<b>INSTALACJA OŚWIETLENIA, GNIAZD WTYCZKOWYCH I ZASILANIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH</b>			
2 d.2	ST-01 5.3.1	KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglany - listwa ścienna PCV 16x16. 25.0	m  m	  25.00	
					RAZEM	25.00
3 d.2	ST-01 5.3.1	KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglany - listwa ścienna PCV 130x50. 30.0	m  m	  30.00	
					RAZEM	30.00
4 d.2	ST-01 5.3.1	KNR-W 5-08 0226-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przewód N2XH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> . 30.0	m  m	  30.00	
					RAZEM	30.00
5 d.2	ST-01 5.3.1	KNR-W 5-08 0226-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przewód N2XH-J 3x2,5 mm <sup>2</sup> . 164.0	m  m	  164.00	
					RAZEM	164.00
6 d.2	ST-01 5.2.1	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle - dla osprzętu hermetycznego pt. 3+1+7	szt.  szt.	  11.00	
					RAZEM	11.00
7 d.2	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0304-03	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych bezśrubowo z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 3	szt.  szt.	  3.00	
					RAZEM	3.00
8 d.2	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - wyłącznik 1-bieg. hermetyczny. 1	szt.  szt.	  1.00	
					RAZEM	1.00
9 d.2	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem 7	szt.  szt.	  7.00	
					RAZEM	7.00
10 d.2	ST-01 5.2.3	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań) 4) 5	kpl.  kpl.	  5.00	
					RAZEM	5.00

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.2	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0515-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W-oprawa nastropowa, oprawa oświetleniowa z gotowym panelem LED, korpus PC w kolorze szarym, dyfuzor PC opalowy, strumień światła oprawy 6300lm, moc 41W, stopień ochrony IP65. 5	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
12 d.2	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinilowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> ) 14	szt. szt.	 14.00	
					RAZEM	14.00
<b>3</b>			<b>INSTALACJA WYKRYWANIA GAZU</b>			
13 d.3	ST-01 5.3.1	KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglany - listwa ścienna PCV 20x18. 25.0	m m	 25.00	
					RAZEM	25.00
14 d.3	ST-01 5.3.1	KNR-W 5-08 0226-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przewód N2XH-J 4x2,5 mm <sup>2</sup> . 7.0	m m	 7.00	
					RAZEM	7.00
15 d.3	ST-01 5.3.1	KNR-W 5-08 0226-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przewód N2XH-J 4x1,5 mm <sup>2</sup> . 38.0	m m	 38.00	
					RAZEM	38.00
16 d.3	ST-01 5.2.3	KNR 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących - dla detektorów i sygnalizatora 2+1	apar- at apar- at	 3.00	
					RAZEM	3.00
17 d.3	ST-01 5.3.5	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - sygnalizator optyczno-akustyczny IP54 LED. 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
18 d.3	ST-01 5.3.5	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - detektory gazu (Dg) o budowie przeciwwybuchowej, stacjonarne 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
19 d.3	ST-01 5.2.3	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących - dla centrali 1	apar- at apar- at	 1.00	
					RAZEM	1.00
20 d.3	ST-01 5.3.5	KNR 5-08 0403-04	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - centrala MD2.ZA z zasilaczem PS3 i akumulatorem AKU7 w obudowie. 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.3	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinilowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> ) 4+1	szt. szt.	5.00	5.00
22 d.3	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0816-16	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm <sup>2</sup> - syreny, zaworu, detektorów 1+1+2	szt. szt.	4.00	4.00
4			<b>INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA</b>		RAZEM	4.00
23 d.4	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0109-05	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 19mm podłoże inne niż beton) - rura instalacyjna karbowana, giętka typ lekki (peszel) fi 16mm 25.0	m m	25.00	25.00
24 d.4	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0204-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - przewód LY 6 mm <sup>2</sup> . 25.0	m m	25.00	25.00
25 d.4	ST-01 5.3.3	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm - obejmę na rury 8	szt. szt.	8.00	8.00
26 d.4	ST-01 5.3.3	KNR 5-0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - szyna wyrównawcza SW w kotłowni. 1	szt. szt.	1.00	1.00
5			<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY.</b>		RAZEM	1.00
27 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	po-miar. po-miar.	1.00	1.00
28 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego - połączeń wyrównawczych. 8	po-miar. po-miar.	8.00	8.00
29 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 14	po-miar. po-miar.	14.00	14.00
30 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	po-miar. po-miar.	1.00	1.00
31 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego 3	szt. szt.	3.00	3.00
32 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 3	po-miar. po-miar.	3.00	3.00
					RAZEM	3.00

L p.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania - sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 12	po- miar.  po- miar.	12.00	
					RAZEM	12.00
34 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania - sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny. 6	po- miar.  po- miar.	6.00	
					RAZEM	6.00
35 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku.. 1+1	kpl.p om.  kpl.p om.	2.00	
					RAZEM	2.00
36 d.5	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm 1	otw.  otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
37 d.5	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 1	otw.  otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>6</b>			<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE.</b>			
38 d.6	ST-01 5.4.1	KNNR 9 0203-06	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg - obudów natynkowych z zabezpieczeniami - tablica bezpiecznikowa TB 1	szt.  szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
39 d.6	ST-01 5.4.1	KNNR 9 0203-06	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg - obudów natynkowych z zabezpieczeniami - centralka alarmowa MD-2.Z i urządzenia instalacji wykrywania gazu 1+1+1+2	szt.  szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
40 d.6	ST-01 5.4.1	KNR 4-03 0907-05	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> od listew zaciskowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.-analogia, kabli od tablic. 4+2	kpl.  kpl.	6.00	
					RAZEM	6.00
41 d.6		KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym 4	szt.  szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
42 d.6		KNR 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy). 1	szt.  szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
43 d.6		KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 4	szt.  szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
44 d.6	ST-01 5.4.1	KNR 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego 5	m  m	5.00	
					RAZEM	5.00

L p.	Nr spec . tech n.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	ST-01	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle - odkucie przewodów	m		
d.6	5.2.1	1001-01	5	m	5.00	
					RAZEM	5.00
46	ST-01	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
d.6	5.2.1	1012-01	5	m	5.00	
					RAZEM	5.00
47	ST-01	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
d.6	5.2.1	1014-01	0.03	m <sup>3</sup>	0.030	
					RAZEM	0.030

## Zestawienie materiałów (podstawowych)

Lp.	Nazwa materiału	Razem	
<b><u>Zasilanie i rozdział energii elektrycznej</u></b>			
1	Rozdzielka kotłowni RK montaż natynkowy; o wymiarach 448x822x16mm; stopień szczelności IP65; klasa izolacji II	1	kpl.
<b><u>Instalacja oświetlenia podstawowego</u></b>			
1	Przewód N2XH-J 3x1,5mm2	30	m
2	Oprawa LED ( <b>typ A</b> ), oprawa nastropowa; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 41W; strumień świetlny 6300lm; IP65; IK08;	5	szt.
3	Wyłącznik 1-biegunowy hermetyczny	1	szt.
4	Puszka hermetyczna	3	szt.
5	Listwa elektroinstalacyjna16x16 biała PCV	25	m
6	Narożnik wewnętrzny do listwy 16x16 biały PCV	2	szt.
<b><u>Instalacja gniazd wtyczkowych</u></b>			
1	Przewód N2XH-J 3x2,5mm/2	164	m
2	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. Hermetyczne	7	szt.
3	Listwa elektroinstalacyjna 130x50 biała PCV	30	m
4	Narożnik zewnętrzny do listwy 130x50 biały PCV	1	szt.
5	Narożnik wewnętrzny do listwy 130x50 biały PCV	5	szt.
6	Łącznik kątowy do listwy 130x50 biały PCV	2	szt.
<b><u>Instalacja wykrywania gazu</u></b>			
1	Moduł alarmowy do sterowania zaworem odcinającym	1	szt.
2	Sygnalizator optyczno-akustyczny; stopień ochrony IP54; LED;	1	szt.
3	Detektory gazu (Dg) o budowie przeciwwybuchowej, stacjonarne, dwuprogowe gazów toksycznych, wybuchowych i tlenu	2	szt.
4	Przewód N2XH-J 4x2,5mm/2	7	m
5	Przewód N2XH-J 4x1,5mm/2	38	m
<b><u>Instalacja przeciwporażeniowa</u></b>			
1	Przewód LY 6 mm/2	25	m
2	Rura instalacyjna karbowana giętka fi 16 mm	25	m
3	Obejmy na rury	8	szt.
4	Szyna wyrównawcza SW	1	szt.
<b><u>Zestawienie materiałów do demontażu</u></b>			
1	Centrałka alarmowa MD-2.Z	1	kpl.
2	Sygnalizator akustyczny	1	szt.
3	Zawór odcinający	1	szt.
4	Detektor gazu	2	szt.
5	Rozdzielka RK	1	kpl.
6	Listwa elektroinstalacyjna	40	m
7	Gniazdo hermetyczne 1-fazowe	4	szt.
8	Skrzynka 24V	1	kpl.
9	Oprawy oświetleniowe	4	szt.
10	Przewody 1-fazowe	100	m