

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT 23,00%

---

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

## Przedmiar

Obiekt	Technologia gruntowej pompy ciepła dla budynku DPS MACHOWINKO
Rodzaj robót	Instalacyjne
Branża	Sanitarna
Kod CPV	45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
Lokalizacja	Machowinko 3, 76-270 Machowinko
Inwestor	POWIAT SŁUPSKI ul. Szarych Szeregów 14, 76-200 Słupsk
Biuro kosztorysowe	FOTON OZE Sp. z o.o. ul. Korfantego 4B/11, 76-200 Słupsk NIP: 839-319-83-21 REGON: 368234827

## Spis treści

1. Przedmiar robót	3
--------------------	---

## Przedmiar

Technologia gruntowej pompy ciepła dla budynku DPS MACHOWINKO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>I Technologia gruntowej pompy ciepła</b>		
27	KNNR 4 0503/04	Pompa ciepła typu glikolwoda przeznaczona do ogrzewania i produkcji ciepłej wody, do budynków jedno i wielorodzinnych oraz obiektów przemysłowych. Wydajność cieplna 78 [kW] (0/35 [°C]), klasa A++	kocioł	2
27	KNNR 4 0503/04	Kocioł olejowy stojący o mocy 49 [kW], żeliwny kocioł kondensacyjny z olejowym palnikiem Logatop BE. Regulator nakotłowy	kocioł	1
43	Kalkulacja indywidualna -	Zewnętrzny komin izolowany 80/125mm montowany do istniejącej ściany Hczynnna=6,0mb	kpl	1
27	KNNR 7-08 0301/01	Automatyka kaskadowa pomp ciepła - sterowanie dwoma obiegami z podmieszaniem, ładowaniem zasobnika c.w., pompą cyrkulacyjną, kaskadą pomp ciepła 2szt. + kocioł olejowy	układ	1
29	KNNR 4 0511/05	Naczynie wzbiornicze dolnego źródła o poj. 300l, 10 bar + złącze odcinające	szt	1
30	KNNR 4 0511/02	Naczynie wzbiornicze c.o. przeponowe o poj. 35l, 6 bar + złącze odcinające	szt	3
29	KNNR 4 0511/05	Naczynie wzbiornicze c.o. przeponowe o poj. 500l, 6 bar + złącze odcinające	szt	1
30	KNNR 4 0511/02	Naczynie wzbiornicze c.w. przeponowe o poj. 60l, 10 bar + złącze odcinające	szt	3
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P1 - Pompa obiegowa dolnego źródła DN65/0,5-16 q=18 m3/h H=12m H2O PN16. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla wody ciepłej, zimnej oraz mieszanki wody i glikolu. Przyłącze po stronie ssawnej: DN 65 , PN 16 Przyłącze po stronie tłocznej: DN 65 , PN 16 Długość montażowa: 340 mm R=0.8 S=0.8	kpl	2
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P2 - Pompa obiegowa górnego źródła DN40/0,5-12 q=6,9 m3/h H=8m H2O PN16. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla wody ciepłej, zimnej oraz mieszanki wody i glikolu. Przyłącze po stronie ssawnej: DN 40 , PN 16 Przyłącze po stronie tłocznej: DN 40 , PN 16 Długość montażowa: 340 mm R=0.8 S=0.8	kpl	2
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P3 - Pompa obiegowa górnego źródła DN50/0,5-16 q=13,8 m3/h H=8m H2O PN16. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla wody ciepłej, zimnej oraz mieszanki wody i glikolu. Przyłącze po stronie ssawnej: DN 50 , PN 16 Przyłącze po stronie tłocznej: DN 50 , PN 16 Długość montażowa: 340 mm R=0.8 S=0.8	kpl	2
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P4 - Pompa obiegowa c.o. DN65/0,5-16 q=13,1 m3/h H=10m H2O PN16. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla wody ciepłej, zimnej oraz mieszanki wody i glikolu. Przyłącze po stronie ssawnej: DN 65 , PN 16 Przyłącze po stronie tłocznej: DN 65 , PN 16 Długość montażowa: 340 mm R=0.8 S=0.8	kpl	1
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P5 - Pompa obiegowa c.o. DN25/0,5-8 q=1,21 m3/h H=4m H2O PN10. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla wody ciepłej, zimnej oraz mieszanki wody i glikolu. Przyłącze po stronie ssawnej: G 1½, PN 10 Przyłącze po stronie tłocznej: G 1½, PN 10 Długość montażowa: 130 mm R=0.8 S=0.8	kpl	1
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P6 - Pompa ładowania zasobnika DN25/0,5-10 q=2,7 m3/h H=3m H2O PN10. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla wody ciepłej, zimnej oraz mieszanki wody i glikolu. Przyłącze po stronie ssawnej: G 1½, PN 16 Przyłącze po stronie tłocznej: G 1½, PN 16 Długość montażowa: 180 mm R=0.8 S=0.8	kpl	1
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P7 - Pompa cyrkulacji c.w. DN25/0,5-6 PN10. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla ciepłej wody użytkowej Przyłącze po stronie ssawnej: G 1½, PN 16 Przyłącze po stronie tłocznej: G 1½, PN 16 Długość montażowa: 180 mm R=0.8 S=0.8	kpl	1
35	KNNR 7-07 0102-01 -	Pompa P8 - Pompa cyrkulacji c.w. DN25/0,5-10 pompa przeładująca PN10. Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiemEC i elektronicznym dopasowaniem wydajności. Stosowanie dla ciepłej wody użytkowej Przyłącze po stronie ssawnej: G 1½, PN 16 Przyłącze po stronie tłocznej: G 1½, PN 16 Długość montażowa: 180 mm R=0.8 S=0.8	kpl	1
28	KNNR 4 0508/01	Zbiornik buforowy o poj. 1000l; łącznie 4 króćce 1½", ciśn. robocze do 3 bar, przepływy wewn. zoptymalizowane dla pomp ciepła	szt	1
28	KNNR 4 508-1 -	Podgrzewacz c.w. o poj. 400l; z wężownicą o powierzchni min. 7m2; zabezpieczenie przed korozją emalią i anodą magnezową przepływy wewn. zoptymalizowane dla pomp ciepła - podgrzew wstępny od 10° do 38° C	szt	2
28	KNNR 4 508-1 -	Podgrzewacz c.w. o poj. 500l; ochrona przeciw korozji wg DIN 4753-3 przez zastosowanie termoglazury oraz inercyjną anodę; powierzchnia wężownicy min. 2,2m2, maks. ciśnienie wody 16bar; Wydajność trwała (przy temp. 80°C / 45°C / 10°C): 66,4 kW Podgrzew wody 38° do 60° C	szt	1
40	KNNR 4 524-1 -	Zawór bezpieczeństwa dolnego źródła 11/4" 3 bar	szt	1
40	KNNR 4 524-1 -	Zawór bezpieczeństwa 3/4" 3 bar	szt	3
40	KNNR 4 524-1 -	Zawór bezpieczeństwa górnego źródła dn25 3bar	szt	2

## Przedmiar

Technologia gruntowej pompy ciepła dla budynku DPS MACHOWINKO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
40	KNNR 4 524-1 -	Zawór bezpieczeństwa z.w. 1" 6 bar	szt	3
50	KNNR 4 0519/05	Zawór 3D mieszający DN15 Kvs=4,0 dp=9,3kPa q=1,2m3/h z siłownikiem	szt	1
50	KNNR 4 0519/05	Zawór 3D przełączający DN40 Kvs=25 dp=7,8kPa q=7,0m3/h z siłownikiem	szt	1
50	KNNR 4 0519/05	Zawór 3D mieszający DN50 Kvs=40 dp=6,8kPa q=10,5m3/h z siłownikiem	szt	1
49	KNNR 4 0520/11	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe o średnicy nominalnej 150mm dla ciśnień 0,6MPa	szt	2
49	KNNR 4 0520/08	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe o średnicy nominalnej 80mm dla ciśnień 0,6MPa	szt	17
49	KNNR 4 519-6 -	Zawory kulowe gwint.o średnicy nominalnej 65 mm R=1.3	szt	12
49	KNNR 4 519-6 -	Zawory kulowe gwint.o średnicy nominalnej 50 mm R=1.3	szt	6
49	KNNR 4 0519/05	Zawory kulowe gwint.o średnicy nominalnej 40 mm	szt	5
50	KNNR 4 0519-04 -	Zawory kulowe gwint.o średnicy nominalnej 32 mm	szt	3
51	KNNR 4 519-3 -	Zawory kulowe gwint.o średnicy nominalnej 25 mm	szt	3
52	KNNR 4 0519-02 -	Zawory kulowe gwint.o średnicy nominalnej 20 mm	szt	2
53	KNNR 4 0519-02 -	Zawory spustowe o średnicy nominalnej 20 mm	szt	12
49	KNNR 4 0520/08	Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy nominalnej 80mm	szt	5
54	KNNR 4 519-6 -	Filtr siatkowy gwint. o średnicy nominalnej 65 mm R=1.3	szt	2
55	KNNR 4 519-4 -	Filtr siatkowy gwint. o średnicy nominalnej 40 mm	szt	1
55	KNNR 4 519-4 -	Filtr siatkowy gwint. o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1
56	KNNR 4 519-3 -	Filtr siatkowy gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1
49	KNNR 4 0520/08	Zawór zwrotny o średnicy nominalnej 80mm	szt	4
54	KNNR 4 519-6 -	Zawór zwrotny gwint. o średnicy nominalnej 65 mm R=1.3	szt	3
54	KNNR 4 0519/06	Zawór zwrotny gwint. o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1
55	KNNR 4 519-4 -	Zawór zwrotny gwint. o średnicy nominalnej 40 mm	szt	1
55	KNNR 4 519-4 -	Zawór zwrotny gwint. o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1
56	KNNR 4 519-3 -	Zawór zwrotny gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1
54	KNNR 4 519-6 -	Separator powietrza o średnicy nominalnej 65 mm R=1.3	szt	1
57	KNR 2-15 509-1 -	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy 125 mm - rozdzielacz	m	3
58	KNNR 4 0403/11	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 150mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	46
58	KNNR 4 0403/08	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	32
58	KNNR 4 403-7 -	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 65 mm	m	23
58	KNNR 4 0403/06	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 50 mm	m	20
58	KNNR 4 0403/05	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 40 mm	m	12
59	KNNR 4 403-4 -	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 32 mm	m	10
60	KNNR 4 403-3 -	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 25 mm	m	6
61	KNR 7-12 101-4 -	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o Dz do 57mm	m2	5

## Przedmiar

Technologia gruntowej pompy ciepła dla budynku DPS MACHOWINKO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNR 7-12 101-5 -	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	6
63	KNR 7-12 206-4 -	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania poliwinylowe) rurociągów o Dz do 57mm	m2	5
64	KNR 7-12 206-5 -	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania poliwinylowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	6
65	KNR 7-12 214-4 -	Malowanie pędzlem (emalie poliwinylowe) rurociągów o Dz do 57mm R=2 M=2 S=2	m2	5
66	KNR 7-12 214-5 -	Malowanie pędzlem (emalie poliwinylowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	6
174	KNR-W 2-15 0106/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: ST 1; 2,6; 3; 4; 5; 6,6; 7,4; 8; 9	m	4
175	KNR-W 2-15 0106/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: ST 1; 2,6; 3; 4; 5; 6,6; 7,4; 8; 9	m	6
177	KNR-W 2-15 0106/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: ST 1; 2,6; 3; 4; 5; 6,6; 7,4; 8; 9	m	16
177	KNR-W 2-15 0106/05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: ST 1; 2,6; 3; 4; 5; 6,6; 7,4; 8; 9	m	5
177	KNR-W 2-15 0106/07	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: ST 1; 2,6; 3; 4; 5; 6,6; 7,4; 8; 9	m	16
71	KNR 0-34 0110/30	Izolacja PUR w płaszczu PVC Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr. 20mm	m	10
72	KNR 0-34 0110/30	Izolacja PUR w płaszczu PVC Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 28 mm gr. 30mm	m	6
73	KNR 0-34 0110/30	Izolacja PUR w płaszczu PVC Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr. 30mm	m	26
74	KNR 0-34 0110/30	Izolacja PUR w płaszczu PVC Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 42 mm gr. 30mm	m	17
75	KNR 0-34 0110/31	Izolacja PUR w płaszczu PVC Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 60 mm gr. 40mm	m	20
76	KNR 0-34 0110/32	Izolacja PUR w płaszczu PVC Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 76 mm o gr. 40mm	m	39
76	KNR 0-34 0110/32	Izolacja PUR w płaszczu PVC Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 90 mm o gr. 40mm	m	32
76	KNR 0-34 0110/32	Izolacja z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym dla rur DN150 gr. izolacji 50mm	m	46
133	Kalkulacja indywidualna -	Bateria zbiorników dwupłaszczowych na olej opałowy o łącznej pojemności 6000l	kpl	1
133	Kalkulacja indywidualna -	Instalacja olejowa, napełniania zbiornika, odpowietrzenie	kpl	1
71	KNR 4 528-3 -	Próba szczelności kotłowni	węzeł	1
72	KNR 4 0529-02 -	Uruchomienie kotłowni	kotłownia	1
<b>II Roboty okołobudowlane i towarzyszące</b>				
73	KNR 2-17 101-2 -	Kanały wentylacyjne - wentylacja nawiewna do kotłowni i magazynu oleju	m2	2
74	KNR 2-17 137-1 -	Kratka wywiewna	szt	4
76	KNR 2-17 147-1 -	Czerpnie ściennie z wkładem pęczniącym	szt	2
1	KNR-W 4-01 0353/08	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.ponad 2 m2	m2	6,8
2	KNR-W 4-01 0304/02	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego	m3	1
4	KNR 4-01 0701/05	Skucie istniejącej posadzki	m2	1,2
5	KNR 4-01 0106/01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3m	m3	1

## Przedmiar

Technologia gruntowej pompy ciepła dla budynku DPS MACHOWINKO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	KNNR 2 1201/03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod kanały	m3	0,06
8	KNNR 4 0216/01	Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej	szt	1
10	KNNR 2 1201/01	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki - warstwa wyrównawcza gr 6cm B-20	m3	1,2
11	KNR-W 4-01 0704/01	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową	m2	1,2
12	KNR-W 2-02 1204/04	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o pow. ponad 2 m2 wraz z montażem ościeznicy i obróbka - drzwi EI30	m2	2,1
12	KNR-W 2-02 1204/04	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o pow. ponad 2 m2 wraz z montażem ościeznicy i obróbka - drzwi EI60	m2	2,1
12	KNR-W 2-02 1204/04	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o pow. ponad 2 m2 wraz z montażem ościeznicy i obróbka - drzwi EI120	m2	2,1
13	KNR 0-19 0931/04 analogia	Wymiana stolarki stalowej na okna aluminiowe o pow. do 3.0 m2 oszklone na budowie - Okna EI60	m2	2,7
48	KNNR 2 1703/01	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartowych na ścianach, słupach, belkach i ościeżach na zaprawie bez pasków - płyta ogniochronna gr.18mm	m2	50
49	KNR 2-02 2009/01	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne ścian o podłożu betonowym z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie grubości 3mm	m2	91,25
50	KNR 2-02 1503/02	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową (syntetyczną) tynków wewnętrznych bez szpachlowania	m2	91,25
30	KNR 2-02 0109/11	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości ponad 4,5m z bloków silikatowych gr.25 cm kl.15	m2	41,25
32	KNR 202/01-26-02-00	Otwory (bez nadproży) w ścianach grub 1 c na drzwi R=0.955	szt	1
33	KNR 202/01-26-05-00	Ułożenie nadproży prefabrykowanych SBN120/120 R=0.955	metr	2
<b>III Dolne Źródło</b>				
133	Kalkulacja indywidualna -	Odwierthy - 26 szt. o głębokości 100mb wg dokumentacji projektowej	kpl	1
133	Kalkulacja indywidualna -	Studnia dolnego źródła - 26 obiegów	kpl	1
133	Kalkulacja indywidualna -	Rury dobiegowe PE100 fi160mm na odcinku Studnia-Kotłownia	kpl	1
133	Kalkulacja indywidualna -	Rury dobiegowe PE100 fi32mm na odcinku Odwiert-studnia - komplet	kpl	1
133	Kalkulacja indywidualna -	Glikol	kpl	1

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45314310-7 Układanie kabli  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten  
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych  
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych  
45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ KOTŁOWNI NA TERENIE DOMU POMOCY SPO-  
ŁECZNEJ W MACHOWINKU  
ADRES INWESTYCJI : MACHOWINKO 3, DZ. NR 163/1 GMINA USTKA  
INWESTOR : POWIAT SŁUPSKI  
ADRES INWESTORA : ul. Szarych Szeregów 14, 76-200 Słupsk

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Aleksandra Szewczyk (ELEKTRYCZNA)  
DATA OPRACOWANIA : 30.01.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.01.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45314310-7</b>	<b>WLZ - linia kablowa nn - 0,4 kV, montaż rozdzielnic PWP</b>			
<b>1.1</b>	<b>45310000-3</b>	<b>WLZ - linia kablowa nn - 0,4 kV, montaż rozdzielnic PWP</b>			
1.1.1	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0,4-m, kategoria gruntu III,	m		
1.1.1	0701-2	głębokość rowu do 0,6-m	m	30,000000	
		30		RAZEM	30,000000
1.1.1	KNRW 5-10	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, rów szerokości do 0,4 m	m		
1.1.2	0301-1	60	m	60,000000	
				RAZEM	60,000000
1.1.1	KNR 5-10	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel	m		
1.1.5	0103-3	YAKXS 4x120 mm <sup>2</sup> , przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznio-	m		
		nego - wlv ZKL-PWP	m	30,000000	
		30		RAZEM	30,000000
1.1.1	KNRW 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, szerokość dna wykopu 0,4-m, grunt ka-	m		
1.1.6	0704-2	tegorii III, głębokość 0,4-0,6-m	m	30,000000	
		30		RAZEM	30,000000
1.1.1	KNNR 5	Montaż rozdzielnic PWP z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu	kpl		
1.1.7	0401-3	1	kpl	1,000000	
				RAZEM	1,000000
<b>2</b>	<b>45314310-7</b>	<b>Budowa oświetlenia zewnętrznego.</b>			
<b>2.1</b>	<b>45316100-6</b>	<b>Oświetlenie zewnętrzne.</b>			
2.1.1	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
1.1.1	1014-1	0,04	m <sup>3</sup>	0,040000	
				RAZEM	0,040000
2.1.1	KNR 4-03	Wykucie bruzd mechanicznie dla przewodów wtynkowych, podłoże z cegły	m		
2.2.1	1001-1	20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
2.1.1	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer.do 25mm	m		
1.1.1	1012-1	20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
2.1.1	KNNR 5	Montaż opraw oświetleniowych na ścianach budynków - kinkiet zewnętrzny na	kpl		
1.1.1	1008-4	elewację LED IP54 - OZ1	kpl	2,000000	
20		2		RAZEM	2,000000
2.1.1	KNNR 5	Badanie linii kablowej niskiego napięcia, kabel n.n., 3-żyłowy	odci-		
1.1.1	1302-2	2	nek	2,000000	
23			odci-	RAZEM	2,000000
			nek		
2.1.1	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pier-	pomiar		
1.1.1	1303-1	wszy	pomiar	1,000000	
24		1		RAZEM	1,000000
2.1.1	KNNR 5	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt		
1.1.1	1304-6	1	szt	1,000000	
25				RAZEM	1,000000
<b>3</b>	<b>45300000-0</b>	<b>Instalacje elektryczne wewnętrzne.</b>			
<b>3.1</b>	<b>45300000-0</b>	<b>Wlv PWP-TG, montaż rozdzielnic TG</b>			
3.1.1	KNR 4-03	Wykucie bruzd dla rur RS28 mechanicznie, podłoże: cegła	m		
2.1.1	1001-17	10	m	10,000000	
				RAZEM	10,000000
3.1.1	KNR 5-08	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruz-	m		
2.1.2	0107-2	dach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi:28-mm			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	m	10,000000	
				RAZEM	10,000000
3.1. 2.1.3	KNR 5-10 0113-2	Układanie kabli jednożyłowych w rurach - 5xLgY 750V 1x35 mm <sup>2</sup> - wlv PWP	m		
		10	m	10,000000	
				RAZEM	10,000000
3.1. 2.1.4	KNR 4-03 1014-1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0,02	m <sup>3</sup>	0,020000	
				RAZEM	0,020000
3.1. 2.1.5	KNR 4-03 1012-1	Zaprawianie bruzd o szer.do 25mm	m		
		5	m	5,000000	
				RAZEM	5,000000
3.1. 2.1.6	KNR 5-10 0602-1	Obróbka na sucho kabli do 1-kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable energetyczne 1-żyłowe z Cu, 35-mm <sup>2</sup>	szt		
		10	szt	10,000000	
				RAZEM	10,000000
3.1. 2.1.7	KNR 5-10 1203-4	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 10-mm <sup>2</sup>	szt		
		10	szt	10,000000	
				RAZEM	10,000000
3.1. 2.1.8	KNR 5-10 1302-4	Badanie linii kablowej niskiego napięcia, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek		
		1	odcinek	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.1. 2.1.9	KNR 4-03 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym o objętości do 1,00-dm <sup>3</sup>	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.1. 2.1.10	KNR 4-03 1010-12	Mechaniczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym, każdy następny do 5-dm <sup>3</sup>	szt		
		64	szt	64,000000	
				RAZEM	64,000000
3.1. 2.1.11	KNR 5-08 0401-8	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.1. 2.1.12	KNR 5-08 0404-9	Montaż rozdzielnic TG, przykręcenie do gotowego podłoża	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
<b>3.2</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Instalacje elektryczne ogólne 230/400 V</b>			
	<b>Roboty instalacyjne</b>				
3.2. 2.2.1	KNR 4-03 1003-1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły - długość przebicia do 1/2 cegły, średnica rury do 25 mm	otwór		
		10	otwór	10,000000	
				RAZEM	10,000000
3.2. 2.2.2	KNR 4-03 1003-6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły - długość przebicia do 1 cegły, średnica rury do 25 mm	otwór		
		15	otwór	15,000000	
				RAZEM	15,000000
3.2. 2.2.3	KNR 4-03 1001-1	Wykucie bruzd mechanicznie dla przewodów wtykowych, podłoże z cegły	m		
		300	m	300,000000	
				RAZEM	300,000000
3.2. 2.2.4	KNR 5-08 0210-1	Przewody kabelkowe NHXH 2x2,5 mm <sup>2</sup> układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd - PWPoż	m		
		15	m	15,000000	
				RAZEM	15,000000
3.2. 2.2.5	KNR 5-08 0210-1	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd	m		
		250	m	250,000000	
				RAZEM	250,000000
3.2. 2.2.7	KNR 5-08 0210-2	Przewody kabelkowe YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd	m		
		250	m	250,000000	
				RAZEM	250,000000
3.2. 2.2.8	KNR 5-08 0210-3	Przewody kabelkowe YDYp 5x2,5 mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		35	m	35,000000	
				RAZEM	35,000000
3.2. 2.2.9	KNR 5-08 0210-3	Przewody kabelkowe YDYp 5x6,0 mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd 40	m m	 40,000000	
				RAZEM	40,000000
3.2. 2.2. 10	KNR 4-03 1014-1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej  0,62	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,620000	
				RAZEM	0,620000
3.2. 2.2. 11	KNR 4-03 1012-1	Zaprawianie bruzd o szer.do 25mm  300	m m	 300,000000	
				RAZEM	300,000000
3.2. 2.2. 12	KNR 5-08 0301-23	Wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła  15	szt szt	 15,000000	
				RAZEM	15,000000
3.2. 2.2. 13	KNR 5-08 0302-1	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60mm  15	szt szt	 15,000000	
				RAZEM	15,000000
<b>3.3</b>	<b>45310000-3, Roboty instalacyjne e</b>	<b>Montaż osprzętu, oprav oświetleniowych</b>			
3.3. 2.3.2	KNR 5-08 0308-1	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z podłączeniem - łącznik 1-biegunowy bryzgoszczelny 4	szt szt	 4,000000	
				RAZEM	4,000000
3.3. 2.3.6	KNR 5-08 0309-6	Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych p/t 2P+Z, obciążalność 16 A 4	szt szt	 4,000000	
				RAZEM	4,000000
3.3. 2.3.7	KNR 4-03 1010-11	Mechaniczne wykucie wneki, na podłożu ceglanym o objętości do 1,00-dm <sup>3</sup> 4	szt szt	 4,000000	
				RAZEM	4,000000
3.3. 2.3.8	KNR 4-03 1010-12	Mechaniczne wykucie wneki, na podłożu ceglanym, każdy następny do 5-dm <sup>3</sup> 2	szt szt	 2,000000	
				RAZEM	2,000000
3.3. 2.3.9	KNR 5-08 0404-9	Montaż obudowy na gniazda wtykowe, przykręcenie do gotowego podłoża 4	szt szt	 4,000000	
				RAZEM	4,000000
3.3. 2.3. 10	KNR 5-08 0301-2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany 4	szt szt	 4,000000	
				RAZEM	4,000000
3.3. 2.3. 11	KNR 5-08 0309-6	Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych n/t 2P+Z, obciążalność 16 A ( montaż w obudowie ) 4	szt szt	 4,000000	
				RAZEM	4,000000
3.3. 2.3. 16	KNRW 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących 11	kpl kpl	 11,000000	
				RAZEM	11,000000
3.3. 2.3. 18	KNR 5-08 0512-4	Montaż na gotowym podłożu oprav oświetleniowych - oprawa oświetlenia podstawowego , nastropowa, 3000lm, 25W - typ 1 5	szt szt	 5,000000	
				RAZEM	5,000000
3.3. 2.3. 21	KNR 5-08 0512-1	Montaż na gotowym podłożu oprav LED z podłączeniem, oprawy oświetlenia podstawowego , wbudowana 79W, 9800lm, - typ 2 6	szt szt	 6,000000	
				RAZEM	6,000000
3.3. 2.3. 24	KNR 5-08 0511-11	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav wewnętrznych awaryjnych LED - oprawa awaryjna LED - typ AW	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt	6,000000	
				RAZEM	6,000000
3.3. 2.3. 25	KNR 5-08 0511-11	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw wewnętrznych awaryjnych LED - oprawa awaryjna zewnętrzna o rozszerzonym zakresie temp. LED - typ AW zewn	szt		
		2	szt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
3.3. 2.3. 26	KNR 5-08 0511-11	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw wewnętrznych awaryjnych LED - oprawa ewakuacyjna kierunkowa, LED - typ EW1	szt		
		2	szt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
3.3. 2.3. 28	KNR 5-08 0403-2	Mocowanie na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia - główny wyłącznik prądu - PWP	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 2.3. 29	KNR 5-08 0816-16	Podłączenie PWP	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 2.3. 34	KNNR 5 1303-1	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy	pomiar		
		1	pomiar	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 2.3. 35	KNNR 5 1303-2	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		20	pomiar	20,000000	
				RAZEM	20,000000
3.3. 2.3. 36	KNNR 5 1303-3	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 2.3. 37	KNNR 5 1303-4	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		2	pomiar	2,000000	
				RAZEM	2,000000
3.3. 2.3. 38	KNNR 5 1305-1	Próba pierwsza działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba		
		1	próba	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 2.3. 39	KNNR 5 1305-2	Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba		
		9	próba	9,000000	
				RAZEM	9,000000
3.3. 2.3. 40	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 2.3. 41	KNNR 5 1304-6	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt		
		121	szt	121,000000	
				RAZEM	121,000000
3.3. 2.3. 42	KNNRW 9 1201-2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy - oświetlenie AW/EW	punkt		
		1	punkt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 2.3. 43	KNNRW 9 1201-3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu - oświetlenie AW/EW	punkt		
		2	punkt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
<b>4</b>		<b>Instalacje elektryczne wyrównawcze</b>			
<b>4.1</b>	<b>45312310-3</b>	<b>Połączenia wyrównawcze.</b>			
	<b>Ochrona odgromowa</b>				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.1. 5.2.1	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wykonanie ślepych otworów ręcznie w cegle 1	szt szt	 1,000000	
				RAZEM	1,000000
4.1. 5.2.3	KNR 5-08 0302-2	Montaż na gotowym podłożu GSW, mocowanie: gips - cement 1	szt szt	 1,000000	
				RAZEM	1,000000
4.1. 5.2.5	KNR 4-03 1001-9	Wykucie bruzd mechanicznie dla rur:RIP16, RIS16, RL22, podłoże z cegły 50	m m	 50,000000	
				RAZEM	50,000000
4.1. 5.2.6	KNR 5-08 0107-1	Rury winidurkowe RS 22 układane p.t.w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd 50	m m	 50,000000	
				RAZEM	50,000000
4.1. 5.2.7	KNR 5-08 0204-6	Przewody LgY 6 mm2 50	m m	 50,000000	
				RAZEM	50,000000
4.1. 5.2.8	KNR 5-08 0620-1	Montaż uchwytów uziemiających skręcanych, 20	szt szt	 20,000000	
				RAZEM	20,000000
4.1. 5.2.9	KNR 5-08 0812-3	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6.0-mm2 20	szt szt	 20,000000	
				RAZEM	20,000000
<b>4.2</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Badania i pomiary elektryczne</b>			
4.2. 5.3.1	KNNR 5 1303-1	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy 2	pomiar pomiar	 2,000000	
				RAZEM	2,000000
4.2. 5.3.2	KNNR 5 1303-3	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy 2	pomiar pomiar	 2,000000	
				RAZEM	2,000000
4.2. 5.3.3	KNNR 5 1304-1	Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy 1	szt szt	 1,000000	
				RAZEM	1,000000
4.2. 5.3.4	KNNR 5 1304-2	Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar 6	szt szt	 6,000000	
				RAZEM	6,000000
4.2. 5.3.5	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy 1	szt szt	 1,000000	
				RAZEM	1,000000
4.2. 5.3.6	KNNR 5 1304-6	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar 5	szt szt	 5,000000	
				RAZEM	5,000000
4.2. 5.3.7		Uruchomienie instalacji, w tym programowanie, testy, pomiary 1	kpl kpl	 1,000000	
				RAZEM	1,000000

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT 23,00%

---

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

## Przedmiar

Obiekt	Modernizacja instalacji c.o. dla budynku DPS MACHOWINKO PRALNIA
Rodzaj robót	Instalacyjne
Branża	Sanitarne
Kod CPV	45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
Lokalizacja	Machowinko 3, 76-270 Machowinko
Inwestor	POWIAT SŁUPSKI ul. Szarych Szeregów 14, 76-200 Słupsk
Biuro kosztorysowe	FOTON OZE Sp. z o.o. ul. Korfantego 4B/11, 76-200 Słupsk NIP: 839-319-83-21 REGON: 368234827

---

Sporządził mgr inż. Piotr Mięjszo upr. POM/0284/PWBS/16

---

Słupsk, 10.01.2023r.

## Spis treści

1. Przedmiar robót	3
--------------------	---

## Przedmiar

Modernizacja instalacji c.o. dla budynku DPS MACHOWINKO PRALNIA

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>				
1	KNNR 2 1703/01	Rozebranie zabudowy kartonowo-gipsowej - analogia	m2	20
2	KNNR 8 0410/01	Demontaż na ścianie rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 10-15 mm	m	40
3	KNNR 8 0410/02	Demontaż na ścianie rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm	m	15
4	KNNR 8 0410/03	Demontaż na ścianie rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm	m	25
5	KNNR 8 0412/02	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25-32 mm	szt	4
6	KNR 4-02 0521/02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m	kpl	13
7	KNNR 8 0412/05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 15-20 mm	szt	81
8	KNR 0-34 0101/19	Izolacja rurociągów otulinami PU jednowarstwowymi gr.30 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm ANALOGIA - demontaż	m	30
9	KNR 4-04 1107/01	Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki - transport złomu samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym	t	1,2
10	KNR 4-04 1107/04	Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km	t	1,2
11	KNR 4-01 0108/11	ANALOGIA - wywóz materiałów izolacyjnych samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	3
12	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie materiałów izolacyjnych samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km	m3	3
13		Utylizacja materiałów izolacyjnych	t	0,5
<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>				
14	KNR-K 2-15 0126/02	Rurociągi z rur stalowych cynkowanych galwanicznie o średnicy 15,0x1,2mm w budynkach niemieszkalnych łączone bezpośrednio z kształtkami (złączkami) metodą zaciskową przez zaprasowanie	m	40
15	KNR-K 2-15 0126/03	Rurociągi z rur stalowych cynkowanych galwanicznie o średnicy 18,0x1,2mm w budynkach niemieszkalnych łączone bezpośrednio z kształtkami (złączkami) metodą zaciskową przez zaprasowanie	m	94
16	KNR-K 2-15 0126/04	Rurociągi z rur stalowych cynkowanych galwanicznie o średnicy 22,0x1,5mm w budynkach niemieszkalnych łączone bezpośrednio z kształtkami (złączkami) metodą zaciskową przez zaprasowanie	m	25
17	KNR-K 2-15 0126/05	Rurociągi z rur stalowych cynkowanych galwanicznie o średnicy 28,0x1,5mm w budynkach niemieszkalnych łączone bezpośrednio z kształtkami (złączkami) metodą zaciskową przez zaprasowanie	m	3
18	KNNR 4 0406/02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach	m	162
19	KNNR 4 0128/01	Płukanie instalacji c.o. w budynkach dwukrotne	m	162
20	KNNR 4 0411/03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych	szt	2
21	KNNR 4 0411/02	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1
22	KNNR 4 0411/02	Regulator różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1
23	KNNR 4 0412/06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm	szt	2
24	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe K22/600/400	szt	2
25	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe K22/600/600	szt	1
26	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe K22/600/800	szt	6
27	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe K22/600/1000	szt	5
28	KNNR 4 0418/11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe K33/600/1000	szt	5
29	KNNR 4 0418/11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe K33/600/1600	szt	2
30	KNNR 4 0418/11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe K33/900/400	szt	1
31	KNNR 4 0412/01	Zawór grzejnikowy termostatyczny z nastawą wstępną o średnicy nominalnej 15mm	szt	15

## Przedmiar

Modernizacja instalacji c.o. dla budynku DPS MACHOWINKO PRALNIA

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNNR 4 0412/01	Zawór grzejnikowy powrotny stopowy o średnicy nominalnej 15 mm	szt	15
33	KNNR 4 0429/04	Rura przyłączna z rur ze stali węglowej zewn. ocynk. o średnicy zewnętrznej 15 mm	kpl	15
34	KNNR 4 0436/01	Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urządzeń	15
35	KNR 0-34 0110/29	Otulina PE Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 18 mm gr. 20mm	m	133
36	KNR 0-34 0110/29	Otulina PE Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr. 30mm	m	25
37	KNR 0-34 0110/30	Otulina PE Lambda(40°C) = 0.040 W/mK o średnicy wewn. 28 mm gr. 30mm	m	2
<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>				
38	KNR-W 4-01 0335/08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	4
39	KNR-W 4-01 0335/09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	5
40	KNR-W 4-01 0335/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	1
41	KNR-W 4-01 0325/02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.	4
42	KNR-W 4-01 0325/03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.	6
43	KNR-W 4-01 0325/04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.	1
44	KNR-W 4-01 0706/01	Wykonanie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.	11
45	TZKNBK t1 0504/01	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu w jednym poziomie na odległość do 30 m	m3	0,2
46	TZKNBK t1 0504/02	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu - za każde dalsze 10 m przeniesienia w poziomie	m3	0,2
47	KNR 4-01 0108/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3	0,2
48	KNR 4-01 0108/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m3	0,2
49	kalkulacja indywidualna	opłata za utylizację	m3	0,2
50	KNNR 2 1703/01	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartowych na ścianach, słupach, belkach i ościeżach na zaprawie bez pasków	m2	20
51	KNR 2-02 2009/01	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne ścian o podłożu betonowym z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie grubości 3mm	m2	20
52	KNR 2-02 1503/02	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową (syntetyczną) tynków wewnętrznych bez szpachlowania	m2	20
<b>AUTOMATYKA INSTALACJI C.O.</b>				
53	Kalkulacja indywidualna -	Elementy automatyki systemu c.o.: siłowniki grzejnikowe bezprzewodowe, regulatory pomieszczeniowe, bramki bezprzewodowe automatyki	kpl	1
54	Kalkulacja indywidualna -	Integracja automatyki z pompą ciepła	kpl	1
55	Kalkulacja indywidualna -	System monitoringu zużycia energii budynku - "percee"	kpl	1
56	Kalkulacja indywidualna -	System monitoringu EC	kpl	1