
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI: Termorenowacja budynku Miejskie Centrum Sportu i Wypoczynku -
Pływalnia OCEANIK

ADRES INWESTYCJI: Tuszyn, ul. Noworzgowska 20

NAZWA INWESTORA: Gmina Tuszyn

ADRES INWESTORA: ul. Piotrkowska 2/4

BRANŻE: Instalacyjne CPV 45331100-7

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Piotr Szewczyk

DATA OPRACOWANIA: środa, 19 czerwca 2019

BIURO PROJEKTÓW ENERGETYCZNYCH

Piotr Szewczyk
92-780 Łódź, ul. Grabińska 8a
tel. 42 671 39 70; 604 18 40 40

NIP 728-154-08-48 REGON 100087541

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Obmiar	3
1 Roboty budowlano - instalacyjne w pomieszczeniu technicznym	3
2 Montaż pomp ciepła i kotłów gazowych	4
3 Przyłącze ciepłe od pomp ciepła i kotłów do pomieszczenia technicznego	6
4 Montaż urządzeń w pomieszczeniu technicznym	7
5 Instalacja Gazowa	10
6 Instalacje elektryczne	12

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		Roboty budowlano - instalacyjne w pomieszczeniu technicznym			
1		Spuszczenie wody z układu grzewczego c.o. do studzienki schładzającej i kanalizacji w kotłowni	m3		
d.1		0,5	m3	0,500	
				RAZEM	0,500
2	KNR-W 4-02	Demontaż wymiennika ciepła	szt.		
d.1	0426-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kolnierzonego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0423-01	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kolnierzonego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	0423-03	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
5	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kolnierzonego o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1	0423-04	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6	KNR-W 4-02	Demontaż i zaślepienie obiegów na rozdzielaczu	m		
d.1	0427-02	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR-W 4-02	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
d.1	0422-07	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
8	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
d.1	0506-06 z.o.2.9.	12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
9	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05	20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
10	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1	0506-03	6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
11	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1	0506-01	6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
12	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem mechanicznym i wyładunkiem ręcznym na odl. 20 km	t		
d.1	1107-02 1107-04	0,5	t	0,500	
				RAZEM	0,500
13	KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na ścianach lub podlogach	m2		
d.1	0211-03	4,5	m2	4,500	
				RAZEM	4,500
14	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m3		
d.1	0212-01	4,5 * 0,1	m3	0,450	
				RAZEM	0,450
15	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu - pod rurociągi ciepłne	otw.		
d.1	1209-1205				

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9	otw.	9,000	
				RAZEM	9,000
16 d.1	KNR 4-01 0108-15	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirowbetonowych i żelbetowych na odległość do 1 km	m3		
		4,5 * 0,15	m3	0,675	
				RAZEM	0,675
17 d.1	KNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych - ułożenie rurociągu spustowego w posadzce	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
18 d.1	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro	m2		
		4,5	m2	4,500	
				RAZEM	4,500
19 d.1	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		0,06	t	0,060	
				RAZEM	0,060
20 d.1	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie	t		
		0,002	t	0,002	
				RAZEM	0,002
21 d.1	KNR-W 2-02 0251-01	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o grubości 10 cm i powierzchni do 5 m2 - ręczne układanie betonu - fundament pod bufory	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.1	KNR-W 4-02 0217-06	Montaż wpustu ściekowego żeliwnego piwnicznego o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Montaż pomp ciepła i kotłów gazowych			
23 d.2	KNR 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		7 * 5 * 1,5	m3	52,500	
				RAZEM	52,500
24 d.2	KNR 4-01 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
		52,5 * 0,3	m3	15,750	
				RAZEM	15,750
25 d.2	KNR 2-01 0211-05	Dowiezienie piasku do zasypania wykopu - objętość nawierzchni	m3		
		15,75	m3	15,750	
				RAZEM	15,750
26 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		15,75	m3	15,750	
				RAZEM	15,750
27 d.2	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m3		
		5 * 7 * 0,1	m3	3,500	
				RAZEM	3,500
28 d.2	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		0,65	t	0,650	
				RAZEM	0,650
29 d.2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		7,0 * 5 * 1,3	m3	45,500	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	45,500
30 d.2	KNR-W 2-02 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - pierwsza warstwa	m2		
		59,7	m2	59,700	
				RAZEM	59,700
31 d.2	KNR-W 2-02 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - druga i następna warstwa	m2		
		59,7	m2	59,700	
				RAZEM	59,700
32 d.2	KNNR 4 0501-04	Zestaw czterech gazowych absorpcyjnych pomp ciepła zamontowanych na wspólnej szynie połączonych elektrycznie i hydraulicznie. W skład zestawu dodatkowo wchodzi pompy obiegowe, armatura zabezpieczająca, gazowa, przewody powietrzno-spalinowe stalowe, Moc grzewcza zestawu 153 kW, temperatura c.o. 50oC, maksymalne ciśnienie robocze 3,0 bara, obciążenie palnika 102,8 kW, waga 1890kg. Moc elektryczna 4,18 kW 400V, IP X5D.	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.2	KNNR 4 0501-02	Zestaw pięciu kotłów kondensacyjnych zamontowanych na wspólnej szynie połączonych elektrycznie i hydraulicznie. W skład zestawu dodatkowo wchodzi pompy obiegowe, armatura zabezpieczająca, gazowa, przewody powietrzno-spalinowe stalowe, Moc grzewcza zestawu 172 kW, temperatura c.o. 80oC, maksymalne ciśnienie robocze 3,0 bara, obciążenie palnika 174,5 kW, waga 640kg. Moc elektryczna 1,82 kW 400V, IP X5D.	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2	KNNR 4 0501-02	Zestaw jednej pompy ciepła i dwóch kotłów kondensacyjnych zamontowanych na wspólnej szynie połączonych elektrycznie i hydraulicznie. W skład zestawu dodatkowo wchodzi pompy obiegowe, armatura zabezpieczająca, gazowa, przewody powietrzno-spalinowe stalowe, Moc grzewcza zestawu 107 kW, temperatura c.o. 80oC, maksymalne ciśnienie robocze 3,0 bara, obciążenie palnika 95,5 kW, waga 750kg. Moc elektryczna 1,68 kW 400V, IP X5D.	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania - automatyka pomp ciepła i kotłów (4 pompy ciepła + 5 kotłów)	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania - automatyka pomp ciepła i kotłów (1 pompa ciepła + 2 kotły)	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.2	KNNR 4 0512-01	Neutralizator kondensatu	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.2	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 50 mm - odprowadzenie kondensatu do najbliższej studzienki ks (głębokość ok. 1,2m)	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
39 d.2	KNR-W 5-08 0207-03	Przewody grzejne na rury do odprowadzenia kondensatu i neutralizatory	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
40 d.2	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
41 d.2	kal. indywidualna	Płyn solarny na bazie glikolu propyl. ok. 43% - 1100 litrów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Przylącze ciepłe od pomp ciepła i kotłów do pomieszczenia technicznego			
42 d.3	KNR 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		12 * 1,2 * 1,2	m3	17,280	
				RAZEM	17,280
43 d.3	KNR 4-01 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
		12 * 1,2 * 1,2 * 0,2	m3	3,456	
				RAZEM	3,456
44 d.3	KNR 4-01 0108-15	Wywieżenie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość do 1 km	m3		
		3,456	m3	3,456	
				RAZEM	3,456
45 d.3	KNR 2-01 0211-05	Dowiezienie piasku do zasypania wykopu - objętość nawierzchni	m3		
		3,456	m3	3,456	
				RAZEM	3,456
46 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		3,456	m3	3,456	
				RAZEM	3,456
47 d.3	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych PE DUO 75+75/202	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
48 d.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		11 * 3	m	33,000	
				RAZEM	33,000
49 d.3	KNR-W 2-15 0115-06	Połączenie rur preizolowanych z instalacją stalową	szl.		
		6	szl.	6,000	
				RAZEM	6,000
50 d.3	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m3		
		11 * 1,2 * 1,2	m3	15,840	
				RAZEM	15,840
51 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		15,84	m3	15,840	
				RAZEM	15,840
52 d.3	Kalk.ind.	Zabezpieczenie wykopu taśmą	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		Montaż urządzeń w pomieszczeniu technicznym			
53 d.4	KNNR 4 0524-02	Zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
54 d.4	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm ³	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.4	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 250 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.4	KNNR 4 0511-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 300 dm ³	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.4	KNNR-W 2-15 0505-01	Wymiennik ciepła płytowy CB200-80M o mocy 175 kW, spadek ciśnienia strona pierwotna max. 6 kPa, strona wtórna max. 3,0 kPa (parametry strona pierwotna 60/50oC, strona wtórna 55/45) z izolacją termiczną i podstawą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.4	KNNR-W 2-15 0507-01	Zbiornik buforowy 2500 litrów , 6 barów, 90oC	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.4	KNNR-W 2-15 0507-01	Zbiornik buforowy 1000 litrów , 6 barów, 90oC	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.4	KNNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
61 d.4	KNNR 4 0520-08	Zawory zaporowe żeliwne kolnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
62 d.4	KNNR 4 0411-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
63 d.4	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.4	KNNR 4 0411-06	Połączenie antywibracyjne z zestawami DN50	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
65 d.4	KNNR 4 0520-08	Zawory zaporowe żeliwne kolnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
66 d.4	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
67 d.4	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
68 d.4	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
69 d.4	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
70 d.4	KNNR 4 0411-04	Zawory trójdrogowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm z siłownikami	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.4	KNNR 4 0411-02	Zawory antyskażeniowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.4	KNNR 4 0520-08	Zawór regulujący przepływ DN80	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
73 d.4	KNNR 4 0411-03	Zawór równoważący przepływ DN25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.4	KNNR 4 0520-08	Filtr siatkowy DN80	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
75 d.4	KNNR 4 0411-07	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.4	KNNR 4 0411-04	Filtr siatkowy DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.4	KNNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
78 d.4	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei.	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
79 d.4	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei.	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
80 d.4	KNNR 4 0403-08	Rozdzielacz fi 100	m		
		1,6	m	1,600	
				RAZEM	1,600
81 d.4	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		42 + 95	m	137,000	
				RAZEM	137,000
82 d.4	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.4	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
84 d.4	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
85 d.4	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
86 d.4	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		$38 * 0,066 + 50 * 0,085 + 26 * 0,186 + 137 * 0,28$	m ²	49,954	
				RAZEM	49,954
87 d.4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		49,954	m ²	49,954	
				RAZEM	49,954
88 d.4	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
89 d.4	KNR-W 4-01 1212-29	Miniowanie rur wodociągowych o śr. do 50 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
90 d.4	KNR-W 2-16 0507-03 9904-01	Izolacja rurociągu otulinami z wełny skalnej w jednej warstwie o grubości do 80 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²		
		$3,14 * (0,089 + 0,16) * 42 + 3,14 * (0,073 + 0,13) * 95$	m ²	93,393	
				RAZEM	93,393
91 d.4	KNR-W 2-16 0507-02 9904-01	Izolacja rurociągu otulinami z wełny skalnej w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²		
		$3,14 * (0,063 + 0,1) * 26 + 3,14 * (0,048 + 0,1) * 38$	m ²	30,967	
				RAZEM	30,967
92 d.4	KNR-W 2-16 0507-01 9904-01	Izolacja rurociągu otulinami z wełny skalnej w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²		
		$3,14 * (0,038 + 0,08) * 12 + 3,14 * (0,033 + 0,08) * 38 + 3,14 * (0,023 + 0,08) * 12$	m ²	21,810	
				RAZEM	21,810
93 d.4	KNNR 4 0411-01	Zawory spustowe z rozdzielacza o śr. nominalnej 15 mm	szł.		
		2	szł.	2,000	
				RAZEM	2,000
94 d.4	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić. Analogia. Wykonanie przepustów ogniochronnych	szł.		
		12	szł.	12,000	
				RAZEM	12,000
95 d.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco). Ustawienie zaworów równoważących przepływ	urz.		
		7	urz.	7,000	
				RAZEM	7,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96 d.4	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		251	m	251,000	
				RAZEM	251,000
97 d.4	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	prób a		
		1	prób a	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.4	KNR-W 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt. węzł ów		
		2	szt. węzł ów	2,000	
				RAZEM	2,000
99 d.4		Odbiory UDT	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.4	KNR 2-01 0510-03	Obsianie trawą	m2		
		11	m2	11,000	
				RAZEM	11,000
5		Instalacja Gazowa			
101 d.5	KNR-W 2-15 0142-01	Szafki gazowe naścienne 1000x1000x400	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102 d.5	KNR-W 2-15 0304-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
103 d.5	KNR-W 2-15 0304-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
104 d.5	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		6 * 0,28 + 9 * 0,204	m2	3,516	
				RAZEM	3,516
105 d.5	KNR 7-12 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
		3,516	m2	3,516	
				RAZEM	3,516
106 d.5	KNR-W 2-15 0312-06	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
107 d.5	KNR-W 2-15 0312-08	Kurki gazowe przelotowe o śr. 80 mm o połączeniach kołnierзовych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.5	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		1,2	m2	1,200	
				RAZEM	1,200

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.5	KNR 2-31 0801-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m2		
		6	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
110 d.5	KNR 2-31 0801-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 12	m2		
		6	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
111 d.5	KNR 4-01 0108-15	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość do 1 km	m3		
		6 * 0,24	m3	1,440	
				RAZEM	1,440
112 d.5	KNR 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		28 * 1,2 * 1,0	m3	33,600	
				RAZEM	33,600
113 d.5	KNR 4-01 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
		28 * 1,2 * 0,2	m3	6,720	
				RAZEM	6,720
114 d.5	KNR 2-01 0211-05	Dowiezienie piasku do zasypania wykopu - objętość nawierzchni	m3		
		28 * 1 * 0,3	m3	8,400	
				RAZEM	8,400
115 d.5	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		8,4	m3	8,400	
				RAZEM	8,400
116 d.5	KNR-W 2-19 0301-08	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 90 mm z rur w zwojach	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
117 d.5	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) stalowe	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
118 d.5	KNR 2-15 0305-03	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu 80-150 mm	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
119 d.5	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
120 d.5	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m3		
		28 * 1,2 * 0,8	m3	26,880	
				RAZEM	26,880
121 d.5	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		26,88	m3	26,880	
				RAZEM	26,880
122 d.5	Kalk.ind.	Zabezpieczenie wykopu taśmą	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
123 d.5	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2		
		6	m2	6,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
124 d.5	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 12	m2		
		6	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
125 d.5	KNR 2-01 0510-03	Obsianie trawą	m2		
		11	m2	11,000	
				RAZEM	11,000
6		Instalacje elektryczne			
126 d.6	KNR 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		19 * 0,8 * 0,5	m3	7,600	
				RAZEM	7,600
127 d.6	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
128 d.6	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
129 d.6	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
130 d.6	KNR-W 5-08 0101-09	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
131 d.6	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
132 d.6	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
133 d.6	KNR-W 5-08 0207-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur	m		
		12 + 50	m	62,000	
				RAZEM	62,000
134 d.6	KNR-W 5-08 0207-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
135 d.6	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
136 d.6	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.ż yl		
		25	szt.ż yl	25,000	
				RAZEM	25,000
137 d.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż rozłącznika 3-fazowego z bezp 20A w tablicy	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
138 d.6	KNR 5-08 0404-11	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 300kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica TK	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż wyłącznika różnicowoprądowego P304 25A 30mA w TR	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż wyłącznika różnicowoprądowego P302 25A 30mA w TR	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż wyłącznika instalacyjnego B10A TR	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż wyłącznika nadprądowego C10A TR	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż wyłącznika nadprądowego C2A TR	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.6	KNR-W 5-08 0602-05	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
145 d.6	KNR-W 5-08 0614-01	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. I-II	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
146 d.6	KNR-W 5-08 0901-01	Sprawdzenie stanu izolacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
147 d.6	KNR-W 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.6	KNR-W 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.6	KNR-W 4-03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.6	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.6	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
152 d.6	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m3		
		19 * 0,8 * 0,5	m3	7,600	
				RAZEM	7,600
153 d.6	KNR 2-01 0510-03	Obsianie trawą	m2		
		20	m2	20,000	
				RAZEM	20,000