
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

NAZWA ZAMÓWIENIA : Kotłownia gazowa oraz instalacja gazowa w Zakładzie Karnym w Herbach
LOKALIZACJA ROBÓT : 42-284 Herby, ul. Krótka 28
ZAMAWIAJĄCY : ZAKŁAD KARNY W HERBACH
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO : 42-284 Herby, ul. Krótka 28
BRANŻA : sanitarna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

OPRACOWAŁ KOSZTORYS :
inż. Krzysztof Arkuszewski

Data opracowania :
czerwiec 2023r.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa
1	45231220-3 - PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE GAZOCIĄGOWE
1.1	45122000-8 - Próbne wykopy
1.2	45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
1.3	45111240-2 - Roboty w zakresie odwadniania gruntu
1.4	45231220-3 - Przyłącze gazowe (rurociągi)
1.4.1	Rurociągi i uzbrojenie
1.4.2	Rury ochronne
1.4.3	Roboty towarzyszące
2	45330000-9 - INSTALACJA GAZOWA
2.1	Rurociągi
2.2	Armatura i osprzęt ppoż.
3	45330000-9 - KOTŁOWNIA GAZOWA
3.1	Rozbiórki i demontaże
3.2	Instalacje i roboty tymczasowe
3.3	Kocioł wraz z osprzętem
3.4	Pompy
3.5	Naczynie wzbiornicze przeponowe
3.6	Rurociągi
3.7	Armatura
3.8	Instalacja wentylacji
3.9	Przewód powietrzno spalinowy izolowany do kotła
3.10	Roboty budowlane towarzyszące
4	ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI
4.1	45111000-8 - Roboty rozbiórkowe
4.2	45233260-9 - Odtworzenie chodników
	RAZEM

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	STWiOR	45231220-3 - PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE GAZOCIĄGOWE			
1.1		45122000-8 - Próbné wykopy			
1		Wykop kontrolny metodą mechaniczną bądź/i ręczną w gruntach	m ³		
d.1.1	kalk. własna	suchych lub/i nawodnionych	m ³	5,00	
		5,0		RAZEM	5,00
2		Zасыpywanie mechaniczne lub/i ręczne wykopów ziemią z odkła-	m ³		
d.1.1	kalk. własna	du wraz z ich zagęszczeniem zagęszczarkami	m ³	5,00	
		5,0		RAZEM	5,00
1.2		45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne			
3		Wykopy pionowe wykonywane mechanicznie lub/i ręcznie na odk-	m ³		
d.1.2	kalk. własna	kład w gruncie suchym lub/i nawodnionym ze złożeniem urobku	m ³	139,05	
		na odkład	m ³	29,46	
		1,0*103,0*(1,2+0,15)		RAZEM	168,51
		1,0*21,5*(1,22+0,15)			
4	kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3	m ³		
d.1.2	na podstawie	w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z trans-			
	KNR 2-01	portem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość			
	0212-07 0214-	wg kalkulacji Wykonawcy (wywóz na składowisko)			
	04	poz.3	m ³	168,51	
				RAZEM	168,51
5		Oplata za składowanie ziemi	m ³		
d.1.2		poz.4	m ³	168,51	
				RAZEM	168,51
6	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do	m ²		
d.1.2	0322-02 0324-	3,0 m wypraskami w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z			
	02	rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²	278,10	
		103,0*(1,2+0,15)*2	m ²	58,91	
		21,5*(1,22+0,15)*2		RAZEM	337,01
7	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15	m ³		
d.1.2	02	cm - podsypka piaskowa	m ³	15,45	
		1,0*103,0*0,15	m ³	3,23	
		1,0*21,5*0,15		RAZEM	18,68
8	KNNR 4 1411-	Obsypka piaskowa rurociągów na wysokość 20cm ponad poz. ru-	m ³		
d.1.2	04	rociągów			
	analogia	1,0*103,0*(0,53-0,15)	m ³	39,14	
		1,0*21,5*(0,53-0,15)	m ³	8,17	
				RAZEM	47,31
9	KNR 2-19	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrze-	m		
d.1.2	0219-01	gawczą o szer. 200mm z wkładką i nadrukiem gaz			
	analogia	123,5	m	123,50	
				RAZEM	123,50
10	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w grun-	m ³		
d.1.2	0320-0401	tach kat. I-II; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - zasypka			
		piaskowa			
		- przyjęto 5% wykopów zasypywanych ręcznie			
		(poz.3)*0,05*1,22	m ³	10,28	
		-poz.7*0,05*1,22	m ³	-1,14	
		-poz.8*0,05*1,22	m ³	-2,89	
				RAZEM	6,25
11	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu	m ³		
d.1.2	0230-01	na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypka piaskowa			
		- przyjęto 95% wykopów zasypywanych mechanicznie			
		(poz.3)*0,95*1,22	m ³	195,30	
		-poz.7*0,95*1,22	m ³	-21,65	
		-poz.8*0,95*1,22	m ³	-54,83	
				RAZEM	118,82
12		Dostawa piasku	m ³		
d.1.2	9	poz.10	m ³	6,25	
		poz.11	m ³	118,82	
				RAZEM	125,07
13	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1.2	0236-03	poz.12	m ³	125,07	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	125,07
1.3		45111240-2 - Roboty w zakresie odwadniania gruntu			
14		Odwodnienie wykopów przez wykonanie drenażu na całej długości przewodów, rzępi i odpompowywanie wody oraz zabezpieczenie strefy robót przed zalewaniem wodami gruntowymi i opadowymi.	kpl.		
d.1.3	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		45231220-3 - Przyłącze gazowe (rurociągi)			
1.4.1		Rurociągi i uzbrojenie			
15		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE-HD, PE100RC, SDR11 o śr. dz 180x16,4 mm wraz z drutem miedzianym DY1x2,5mm2 w osłonie PE - wykopy umocnione	m		
d.1.4.1	KNR-W 2-19 0301-13 z.sz. 2.5. 9905-04	123,5	m	123,50	
				RAZEM	123,50
16		Połączenia rur z polietylenu o śr. 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - Elektroredukcja z zaciskami montażowymi PE100 SDR11 o śr. dz180/160mm	szt.		
d.1.4.1	KNR-W 2-19 0303-13 z.sz. 2.5. 9905-04	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
17		Połączenia rur z polietylenu o śr. 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - kolana elektrooporowe z zaciskami montażowymi PE100 SDR11 o śr. dz180mm	szt.		
d.1.4.1	KNR-W 2-19 0303-13 z.sz. 2.5. 9905-04	5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
18		Połączenia rur z polietylenu o śr. 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - elektromufy z zaciskami montażowymi PE100 SDR11 o śr. dz180mm	szt.		
d.1.4.1	KNR-W 2-19 0303-13 z.sz. 2.5. 9905-04	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
19		Połączenie kołnierzowe PE/stal SDR11 PE100RC o śr. dz/DN = 160/125 mm - wykopy umocnione	kpl.		
d.1.4.1	KNR-W 2-19 0208-06 z.sz. 2.5. 9905-04	2	kpl.	2,00	
	analogia			RAZEM	2,00
20		Słupki znaczeniowe (tabliczka orientacyjna), podkład antykorozyjny primer - wg potrzeb	kpl.		
d.1.4.1	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4.2		Rury ochronne			
21		Rury ochronne z PE-HD dł. 2,0 m o śr. dz 315x28,6 PE-HD PE100RC SDR11 - wykopy umocnione	m		
d.1.4.2	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz. 2.5. 9905-04	(R,S)*1,1*1,2	m	4,00	
	analogia	2,0*2		RAZEM	4,00
22		Rury ochronne dwudzielne z PE na kablach energetycznych oraz teletechnicznych - Montaż i dostawa	m		
d.1.4.2	kalk. własna	2,0*4	m	8,00	
				RAZEM	8,00
23		Przejścia gazociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm - Przejścia gazoszczelne przez ścianę zewnętrzną DN200 (na przewodach gazowych dn125 mm)	przej.		
d.1.4.2	KNR 2-19 0217-08	1	przej.	1,00	
	analogia			RAZEM	1,00
24		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)	m ³		
d.1.4.2	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108-10	poz.23*0,15*0,5	m ³	0,075	
				RAZEM	0,075
25		Oплата za składowanie gruzu	m ³		
d.1.4.2		poz.24	m ³	0,075	
				RAZEM	0,075
1.4.3		Roboty towarzyszące			
26		Nadzór nad robotami budowlano-instalacyjnymi (nadzór płatny, zgodnie z uzgodnieniami branżowymi Operatorów)	kpl.		
d.1.4.3	kalk. własna	1	kpl.	1,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
2	STWiOR	45330000-9 - INSTALACJA GAZOWA			
2.1		Rurociągi			
27 d.2.1	KNNR 4 0304-06	Rurociągi bez szwu wraz z kształtkami w instalacjach gazowych stalowe wg PN-EN-10208-1:2011 o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1,0	m m	1,00	1,00
28 d.2.1	KNNR 4 0304-08	Rurociągi bez szwu wraz z kształtkami w instalacjach gazowych stalowe wg PN-EN-10208-1:2011 o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 9,0	m m	9,00	9,00
29 d.2.1	KNNR 4 0304-10	Rurociągi bez szwu wraz z kształtkami w instalacjach gazowych stalowe wg PN-EN-10208-1:2011 o połączeniach spawanych o śr.nom. 125 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 26,0	m m	26,00	26,00
30 d.2.1	KNNR 4 0304-10 analogia	Rurociągi wraz z kształtkami w instalacjach gazowych stalowe wg PN-EN-10208-2 o połączeniach spawanych o śr.nom. 125 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rury stalowe przewodowe dla mediów palnych o klasie wymagań B w izolacji polietylenowej o śr. Dn125 6,0	m m	6,00	6,00
31 d.2.1	kalk. własna	Trójnik redukcyjne, trójniki równoprzelotowe, redukcje, kolana hamburskie wg potrzeb 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
32 d.2.1	KNNR 4 0308-07 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 125 mm na ścianach (R,S)x1,6 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
33 d.2.1	KNNR 4 0308-07 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do istn. stacji redukcyjno-pomiarowej o śr.przylączy 125 mm na ścianach (R,S)x1,6 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
34 d.2.1	KNR 2-02 1512-01 analogia	Dwukrotne malowanie rur stalowych o śr.do 50 mm - oczyszczenie szczotkami stalowymi i papierem ściernym do drugiego stopnia czystości, odtłuszczenie oraz dwukrotne zagruntowanie farbą miniową 60 % o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A. poz.27	m m	1,00	1,00
35 d.2.1	KNR 2-02 1512-06 analogia	Jednokrotne malowanie rur stalowych o śr. do 50 mm emalią o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A poz.27	m m	1,00	1,00
36 d.2.1	KNR 2-02 1512-02 analogia	Dwukrotne malowanie rur stalowych o śr.do 100 mm - oczyszczenie szczotkami stalowymi i papierem ściernym do drugiego stopnia czystości, odtłuszczenie oraz dwukrotne zagruntowanie farbą miniową 60 % o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A. poz.28	m m	9,00	9,00
37 d.2.1	KNR 2-02 1512-07 analogia	Jednokrotne malowanie rur stalowych o śr. do 100 mm emalią o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A poz.28	m m	9,00	9,00
38 d.2.1	KNR 2-02 1512-03 analogia	Dwukrotne malowanie rur stalowych o śr.do 200 mm - oczyszczenie szczotkami stalowymi i papierem ściernym do drugiego stopnia czystości, odtłuszczenie oraz dwukrotne zagruntowanie farbą miniową 60 % o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A. poz.29	m m	26,00	26,00
				RAZEM	26,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.2.1	KNR 2-02 1512-08 analogia	Jednokrotne malowanie rur stalowych o śr. do 200 mm emalią o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A poz.29	m m	 26,00	
				RAZEM	26,00
40 d.2.1	kalk. własna	Taśma izolacyjna polietylenowa żółta 955-15/szer.50mm i dł. 30m wg potrzeb 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.2.1	KNR 2-19 0217-08 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm - Przejścia gazoszczelne przez ścianę zewnętrzną DN200 (na przewodach gazowych dn125 mm) 1	przej. przej.	 1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.2.1	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108- 10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko) poz.41*0,15*0,5	m³ m³	 0,075	
				RAZEM	0,075
43 d.2.1		Oплата za składowanie gruzu poz.42	m³ m³	 0,075	
				RAZEM	0,075
44 d.2.1	kalk. własna	System biernej ochrony ppoż. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.2.1	KNNR 4 0307- 05	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. ru- rociągu ponad 65 mm 1	prob. prob.	 1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.2.1	KNNR 4 0307- 01 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla Wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach niemieszkalnych 1	lokal. lokal.	 1,00	
				RAZEM	1,00
2.2		Armatura i osprzęt ppoż.			
47 d.2.2	KNR 2-15 0409-04 analogia	Kurek kulowy do gazu kołnierzowy WK2a o śr. Dn80 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
48 d.2.2	KNR 2-15 0409-06 analogia	Kurek kulowy do gazu kołnierzowy WK2a o śr. Dn125 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
49 d.2.2	KNR 2-15 0409-04 analogia	Filtr do gazu kołnierzowy o śr. Dn80 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
50 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr 6 kPa z kurkiem trójdrogowym 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
51 d.2.2	KNR 7-08 0301-02	Zawór elektromagnetyczny, kłapowy, kołnierzowy MAG-3 o śr. DN100 - Montaż 1	ukł. ukł.	 1,00	
				RAZEM	1,00
52 d.2.2		Zawór elektromagnetyczny, kłapowy, kołnierzowy MAG-3 o śr. DN100 - Dostawa 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
53 d.2.2	KNR AL-01 0401-06 analogia	System biernej ochrony p.poż dla gazu ziemnego - Czujnik detek- tora gazu lżejszego od powietrza DEX-4 - Montaż i dostawa 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.2.2	KNR AL-01 0113-03 analogia	Moduł alarmowy MD-4 do kontroli i zasilania 4-ch detektorów gazu, z wyjściem do sygnalizatora oraz zaworu elektromagnetycznego - Montaż i dostawa 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
55 d.2.2	KNR AL-01 0108-05 analogia	Syrena i lampa alarmowa SL-21 - Sygnalizacja optyczna - pulsująca czerwona oraz Sygnalizacja akustyczna 110 dB / 30 cm - Montaż i dostawa 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
56 d.2.2	kalk. własna	Kable, przewody sterujące oraz zasilające aktywny system detekcji gazu wg potrzeb wraz z badaniami i próbami instalacji 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
57 d.2.2	KNR 4 0142-01 analogia	Skrzynka gazowa 130x140x60mm 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
3 STWiOR 45330000-9 - KOTŁOWNIA GAZOWA					
3.1 Rozbiórki i demontaże					
58 d.3.1	kalk. własna 1	Spuszczanie wody z istniejącej instalacji przed demontażem rur 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
59 d.3.1	kalk. własna	Demontaż istniejących 4-ch czopuchów o wym. 0,6x0,6m do 2 kominów wraz z zamurowaniem otworów oraz demontaż kominów dymowych wraz z konstrukcją wsporczą, naczyniem zbiorczym, rurami bezpieczeństwa (kominy wysokości ok. 20 m ; konstrukcja wsporcza / kratownica o pow. w rzucie 1,5x2,0 m) wraz z załadunkiem elementów zdemontowanych na środki transportu, wywozem na składowisko i opłatą za składowanie 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
60 d.3.1	KNR 4-02 0409-05 analogia	Demontaż i rozebranie kotła węglowego wodnego o mocy 600 kW 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
61 d.3.1	KNR 4-02 0409-05 analogia	Demontaż i rozebranie kotła węglowego parowe o mocy 600 kW 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
62 d.3.1	KNR 4-02 0416-09	Demontaż naczynia zbiorczego otwartego o pojemności do 2000 dm3 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
63 d.3.1	KNR 4-02 0416-02	Demontaż naczynia zbiorczego otwartego o pojemności do 250 dm3 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
64 d.3.1	KNR 4-02 0416-03	Demontaż naczynia zbiorczego otwartego o pojemności do 400 dm3 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
65 d.3.1	kalk. własna	Demontaż szafy sterowniczej kotła parowego 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
66 d.3.1	KNR 4-02 0417-06	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 1600 dm3 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
67 d.3.1	KNR 4-02 0417-07 analogia	Demontaż zbiornika kondensatu o pojemności do 2000 dm3 wraz z wyposażeniem 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
68 d.3.1	kalk. własna	Demontaż pomp obiegu kotłowego i co <UPE 65-120F> 2 <TPE 80-170/4> 2	szt szt szt	 2,00 2,00	 2,00 2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,00
69	d.3.1 kalk. własna	Demontaż pomp kondensatu TP 32-40/4	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
70	d.3.1 kalk. własna	Demontaż pomp cyrkulacyjnych MAGNA UPE 32-120FB	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
71	d.3.1 kalk. własna	Demontaż pomp ładujących UPS 50-120F	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
72	d.3.1 kalk. własna	Demontaż wodomierzy	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
73	d.3.1 kalk. własna	Demontaż stacji uzdatniania wody	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
74	d.3.1 kalk. własna	Demontaż stacji dozowania chemicznego	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
75	d.3.1 kalk. własna	Demontaż rozprężacza odmulin i odsolin o poj. 90 dm3	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
76	d.3.1 KNR 4-02 0506-01 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
77	d.3.1 KNR 4-02 0506-02 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm wraz z armaturą	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
78	d.3.1 KNR 4-02 0506-05 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm wraz z rozdzielaczami i armaturą	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
79	d.3.1 KNR 4-02 0506-06 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm wraz z rozdzielaczami i armaturą	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
80	d.3.1 KNR 4-02 0506-09 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm wraz z rozdzielaczami i armaturą	m		
		50,0	m	50,00	
				RAZEM	50,00
81	d.3.1 KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		4,9*2+5,2*2+5,8	t	26,00	
				RAZEM	26,00
82	d.3.1 kalk. własna	Wywóz na składowisko i opłata za składowanie izolacji termicznej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.2		Instalacje i roboty tymczasowe			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.3.2	kalk. własna	Instalacje i roboty tymczasowe w tym: - Wynajęcie kompletnej kontenerowej mobilnej kotłowni na olej opałowy o mocy ok. 300 kW (ogrzewanie zastępcze) na okres prowadzonych prac budowlanych związanych z przebudową kotłowni węglowej na kotłownię gazową w celu zapewnienia ciągłej dostawy ciepłej wody użytkowej do istniejących budynków ŻK Herby wraz z dostawą urządzenia, uruchomieniem, odbiorem końcowym oraz eksploatacją - tymczasowe połączenie dwóch pojemnościowych podgrzewaczy wody o poj. min. 1,5 m3 z tymczasową mobilną kotłownią na olej opałowy na okres prowadzonych prac związanych z przebudową kotłowni - tymczasowe połączenie istniejącej instalacji wody zimnej oraz cwu z tymczasowymi pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. na okres prowadzonych prac związanych z przebudową kotłowni - wyłączenie z eksploatacji tymczasowej kontenerowej mobilnej kotłowni na olej opałowy oraz docelowe przełączenie istniejącej instalacji c.w.u. do projektowanej kotłowni gazowej 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
3.3		Kocioł wraz z osprzętem		RAZEM	1,00
84 d.3.3	kalk. własna	MONTAŻ I DOSTAWA kotła wraz z osprzętem pomocniczym w tym: a) 1kpl. - Gazowy kocioł kondensacyjny stojący typ C 640-1300 Diematic Evolution. Zakres mocy 165-1201,7 kW wraz z automatyką b) 1 kpl. - DuoConnect Zestaw połączeń hydraulicznych ze sprzęgłem i pompami modulowanymi do C 640-1300 (szczegółowe zestawienie w opisie techn. PW) c) 2kpl. - GTW08 Bramka Modbus z konwerterem sygnałów dedykowana do łączności pomiędzy konsolami regulacyjnymi z systemami nadzoru BMS (realizująca transmisję danych zgodnych ze standardem Modbus RTU i interfejsem RS485) d) 1kpl. - Zespół kolan zasilania/powrotu izolowany do zestawu połączeń hydraulicznych e) 2 kpl. - Moduł bezpieczeństwa zgodny z EN 12828 presostat max (2szt.), min (1szt.), termostat bezp. (2x dla C640) f) 1kpl. - Moduł DD Projekt Control 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
85 d.3.3	KNNR 4 0529-02 analogia	Uruchomienie fabryczne kotła i instalacji całej kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
86 d.3.3	kalk. własna	MONTAŻ I DOSTAWA czujników w tym: a) 1kpl. - czujnik zewnętrzny typ AF60 b) 1 kpl. - czujnik dla obiegu z mieszaczem 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
87 d.3.3	kalk. własna	MONTAŻ I DOSTAWA neutralizatora kondensatu pompowego do kotłów o mocy od 300 do 1300 kW wraz z granulatem neutralizującym do neutralizatora 4,5kg 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
88 d.3.3	kalk. własna	MONTAŻ I DOSTAWA - Stacja demineralizacji wody: - filtr wstępny EPURION A25-2 - zespół zmiękczający EPUROTECH 50/025 DF SXT DUPLEX - regulator twardości wypadkowej EPUROMIX 01 - stacja dozowania chemicznego dla kotłowni wodnej ESPEDOS GCW60-20 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
3.4		Pompy		RAZEM	1,00
89 d.3.4	KNR 7-07 0101-02 analogia	Pompa obiegowa (obieg instalacji grzewczej) typ TPE 80-170/4 S-A-F-A-BOQE-KWA + zewnętrzny przetwornik różnicy ciśnienia - MONTAŻ 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
90 d.3.4		Pompa obiegowa (obieg instalacji grzewczej) typ TPE 80-170/4 S-A-F-A-BOQE-KWA + zewnętrzny przetwornik różnicy ciśnienia - DOSTAWA 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00
91 d.3.4	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa podwójna (obieg instalacji podgrzewaczy) typ MAGNA3 D40-100F - MONTAŻ 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.3.4		Pompa obiegowa podwójna (obieg instalacji podgrzewaczy) typ MAGNA3 D40-100F - DOSTAWA 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.5		Naczynie wzbiorcze przeponowe			
93 d.3.5	KNNR 4 0511- 07 analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 1000 dm3 + złącze odcinające SU R 1" x1" - MONTAŻ 4	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
94 d.3.5		Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 1 m3 typu Reflex N1000 (ustawione ciśnienie wstępne p=1,7bar) + złącze odcinające SU R 1"x1" - DOSTAWA 4	kpl.		
			kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
3.6		Rurociągi			
95 d.3.6	KNNR 4 0515- 01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie wg PN-H-74219 10,0	m		
			m	10,00	
				RAZEM	10,00
96 d.3.6	KNNR 4 0515- 03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie wg PN-H-74219 16,0	m		
			m	16,00	
				RAZEM	16,00
97 d.3.6	KNNR 4 0516- 02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm wg PN-H-74219 10,0	m		
			m	10,00	
				RAZEM	10,00
98 d.3.6	KNNR 4 0516- 03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm wg PN-H-74219 30,0	m		
			m	30,00	
				RAZEM	30,00
99 d.3.6	KNNR 4 0516- 07	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 150 mm wg PN-H-74219 40,0	m		
			m	40,00	
				RAZEM	40,00
100 d.3.6	KNNR 4 0514- 06	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 250 mm i dł. 1,2m 1,2*2	m		
			m	2,40	
				RAZEM	2,40
101 d.3.6	kalk. własna	Podpory stałe i przesuwne na rurociągach stalowych, systemy zawiesi przewodów 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.3.6	KNR 2-02 1512-01 analogia	Dwukrotne malowanie rur stalowych o śr.do 50 mm - oczyszczenie szczotkami stalowymi i papierem ściernym do drugiego stopnia czystości, odtłuszczenie oraz dwukrotne zagruntowanie farbą miniową 60 % o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A. poz.95 poz.96 poz.97	m m m	 10,00 16,00 10,00	
				RAZEM	36,00
103 d.3.6	KNR 2-02 1512-06 analogia	Jednokrotne malowanie rur stalowych o śr. do 50 mm emalią o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A poz.102	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
104 d.3.6	KNR 2-02 1512-02 analogia	Dwukrotne malowanie rur stalowych o śr.do 100 mm - oczyszczenie szczotkami stalowymi i papierem ściernym do drugiego stopnia czystości, odtłuszczenie oraz dwukrotne zagruntowanie farbą miniową 60 % o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A. poz.98	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
105 d.3.6	KNR 2-02 1512-07 analogia	Jednokrotne malowanie rur stalowych o śr. do 100 mm emalią o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.104	m	30,00	
				RAZEM	30,00
106 d.3.6	KNR 2-02 1512-03 analogia	Dwukrotne malowanie rur stalowych o śr.do 200 mm - oczyszczenie szczotkami stalowymi i papierem ściernym do drugiego stopnia czystości, odtłuszczenie oraz dwukrotne zagruntowanie farbą miniową 60 % o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A. poz.99 poz.100	m m m	40,00 2,40	
				RAZEM	42,40
107 d.3.6	KNR 2-02 1512-08 analogia	Jednokrotne malowanie rur stalowych o śr. do 200 mm emalią o odporności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A poz.106	m m	42,40	
				RAZEM	42,40
108 d.3.6	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 poz.95+poz.96+poz.97+poz.98+poz.99	m próba m	106,00	
				RAZEM	106,00
109 d.3.6	KNNR 4 0128-02 analogia	Plukanie instalacji co w budynkach niemieszkalnych poz.108	m m	106,00	
				RAZEM	106,00
110 d.3.6	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 22 mm otulinami izolacyjnymi gr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 10,0	m m	10,00	
				RAZEM	10,00
111 d.3.6	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 35 mm otulinami izolacyjnymi gr. 30 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 16,0	m m	16,00	
				RAZEM	16,00
112 d.3.6	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. dw 60mm otulinami izolacyjnymi gr. 60 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 10,0	m m	10,00	
				RAZEM	10,00
113 d.3.6	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. dw 79mm otulinami izolacyjnymi gr. 80 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 30,0	m m	30,00	
				RAZEM	30,00
114 d.3.6	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. dw 159 mm otulinami izolacyjnymi gr. 150 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 40,0	m m	40,00	
				RAZEM	40,00
115 d.3.6	kalk. własna	Wyklejenie kolorowych strzałek na izolacji termicznej z oznaczeniem kierunku przepływu oraz rodzaju czynnika grzewczego 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
116 d.3.6	KNR 0-34 0112-02 analogia	Maty izolacyjne z wełny mineralnej w zbrojonym płaszczu aluminiowym (izolacja rozdzielaczy) A=3 m2 3,0	m ² m ²	3,00	
				RAZEM	3,00
3.7		Armatura			
117 d.3.7	KNNR 4 0527-07 analogia	Filtroodmulnik o śr. Dn150 typu TerFOM-S 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
118 d.3.7	KNNR 4 0527-07 analogia	Filtroseparator o śr. Dn150 typu TerFOM-S 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.3.7	KNR 7-08 0205-01 analogia	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem o śr. DN100 typ 3F, kvs=225 - Montaż i dostawa	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
120 d.3.7	kalk. własna	Zabezpieczenie stanu wody w kotle typ 932	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
121 d.3.7	KNNR 4 0521- 06 analogia	Zawór równoważący HYDROCONTROL VFC kołnierzowy z żeliwa szarego, PN 16, z płynną nastawą wstępną z króćcami do pomiaru przepływu o śr. Dn50	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
122 d.3.7	KNNR 4 0521- 06	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 typ 565 o śr. Dn50	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
123 d.3.7	KNNR 4 0521- 07	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 typ 565 o śr. Dn65	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
124 d.3.7	KNNR 4 0521- 11	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 typ 565 o śr. Dn150	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
125 d.3.7	KNNR 4 0521- 07	Zawór zwrotny kołnierzowy PN16 typ 287 o śr. Dn65	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
126 d.3.7	KNNR 4 0521- 11	Zawór zwrotny kołnierzowy PN16 typ 287 o śr. Dn150	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
127 d.3.7	KNNR 4 0519- 03	Zawory odcinające kulowe gwintowane o śr. Dn25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
128 d.3.7	KNNR 4 0412- 06	Automatyczny odpowietrznik z zaworem odcinającym kulowym o śr. Dn15	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
129 d.3.7	KNNR 4 0411- 01	Zawór odcinający spustowy DN15	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
130 d.3.7	KNP 05 0428- 01.01	Termometry - Montaż	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
131 d.3.7		Termometry - Dostawa	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
132 d.3.7	KNP 05 0428- 02.01	Manometry - Montaż	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
133 d.3.7		Manometry - Dostawa	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
134 d.3.7	KNNR 4 0519- 03	Zawory odcinające do "SUW" o śr. Dn25	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
135 d.3.7	KNNR 4 0519- 03	Zawory zwrotne gwintowane do "SUW" o śr. Dn25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
136 d.3.7	KNNR 4 0519- 03 analogia	Zawory zwrotne antyskażeniowe klasy BA do "SUW" o śr. Dn25	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
137 d.3.7	KNP 05 0428-02.01	Manometry do "SUW" - Montaż	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
138 d.3.7		Manometry do "SUW" - Dostawa	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
139 d.3.7	kalk. własna	Zawory odcinające poboru próbek do "SUW"	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
140 d.3.7	KNNR 4 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R, SDR11 (PN10), Pmax=1,0MPa o śr. dz=40x3,7 mm wraz z systemem mocowań dla "SUW"	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
141 d.3.7	KNNR 4 0208-07 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. dz48 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
142 d.3.7		Gaśnice GP-6Z	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
143 d.3.7		Koce gaśnicze	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
3.8		Instalacja wentylacji			
144 d.3.8	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o obwodzie 4800 mm - 1800-600	szt.		
		(R,S)x1,2 <K41> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
145 d.3.8	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		<K41> (1,8+0,6)*2*0,7	m ²	3,36	
				RAZEM	3,36
146 d.3.8	KNR 2-17 0134-06	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie do 4600 mm - 1800-600	szt.		
		<K41> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
147 d.3.8	kalk. własna	Siatka z ramką QILN-1800-600 - Montaż i dostawa	szt.		
		<K41> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
148 d.3.8	KNR 2-17 0145-04 analogia	Wywietrzak dachowy WLO-400 EQ	szt.		
		<K42> 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
149 d.3.8	KNR 2-17 0149-04 analogia	Podstawy dachowe ze stali kwasoodpornej typ B/II (podstawa + kanał) - 400	szt.		
		<K42> 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
150 d.3.8	kalk. własna	Siatka osłonowa + taca ociekowa - 400 - Montaż i dostawa	szt.		
		<K42> 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
151 d.3.8	KNR 2-17 0145-03 analogia	Wywietrzak dachowy WLO-315 EQ	szt.		
		<K43> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.3.8	KNR 2-17 0149-03 analogia	Podstawy dachowe ze stali kwasoodpornej typ B/II (podstawa + kanał) - 315	szt.		
		<K43> 1	szt.	1,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wycenienia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
153 d.3.8	kalk. własna	Siatka osłonowa + taca ociekowa - 315 - Montaż i dostawa	szt.		
		<K43> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
154 d.3.8	KNR 4-01 0329-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów czerpni ściennej i komina spalinowego 3,14*(0,3*0,3*2+0,23*0,23*2)*0,51	m³		
			m³	0,46	
				RAZEM	0,46
155 d.3.8	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 4	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
156 d.3.8	KNR 4-01 0209-03	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elemen- tach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm - przebicie otworów w dachu dla osadzenia wywiewników dachowych 3,14*(0,25*0,25*1+0,3*0,3*2)	m²		
			m²	0,76	
				RAZEM	0,76
157 d.3.8	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
158 d.3.8	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108- 10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)	m³		
		poz.154	m³	0,46	
		poz.156*0,51	m³	0,39	
				RAZEM	0,85
159 d.3.8		Opłata za składowanie gruzu	m³		
		poz.158	m³	0,85	
				RAZEM	0,85
160 d.3.8	kalk. własna 1	Elementy biernej ochrony p.poż. przejść przewodów przez prze- grody budowlane 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.9		Przewód powietrzno spalinowy izolowany do kotła			
161 d.3.9	kalk. własna	Przewód powietrzno spalinowy izolowany do kotła typu C640- 1300: - 2kpl. - Złączka króćca kotła fi 350 - 2kpl. - Przejście EW/DW fi 350 - 1kpl. - Rura pomiarowa z króćcem 1/2" fi 350 - 3kpl. - Kolano 87° fi 350 - 2kpl. - Kolano 90° fi 350 - 20kpl. - Rura L=1000 mm fi 350 - 3kpl. - Rura L=500 mm fi 350 - 1kpl. - Rura L=500 mm fi 500 - 1kpl. - Redukcja fi 500/350 mm - 1kpl. - Czerpnia ścienna fi 500 mm - 1kpl. - Płyta fundamentowa dla wsporników pośredni. fi 350 - 1kpl. - Element do czyszczenia z wyjściem okrągłym (praca w nadciśnieniu) fi 350 - 1kpl. - Zakłócenie wylotu rury dwuściennej fi 350 nadciśnienie Ts do 200°C - 2kpl. - Kołnierz fi 350 - 2kpl. - Kołnierz fi 500 - 2kpl. - SP/SPI Obejma konstrukcyjna regulowana fi 400 L=250- 350 mm - 9kpl. - Opaska mocująca do stropu-montaż na przecie gwintowa- nym fi 350 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
162 d.3.9	KNR 2-02 1611-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m 1	kol.		
			kol.	1,00	
				RAZEM	1,00
163 d.3.9		Czas pracy rusztowań	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.10		Roboty budowlane towarzyszące			
164 d.3.10	kalk. własna	Dostosowanie istniejącej instalacji grzewczej Zakładu Karnego w Herbach pracującej w układzie otwartym do pracy w układzie zamkniętym 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
165 d.3.10	kalk. własna	Wynajęcie kompletnej kontenerowej mobilnej stacji uzdatniania wody SUW w celu uzupełnienie zładu w istniejącej instalacji grzewczej wodą uzdatnioną (parametry wody grzewczej zgodne z wymaganiami producenta kotła) wraz z dostawą urządzenia, uruchomieniem, eksploatacją oraz odbiorem końcowym 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
166 d.3.10	KNR 0-14 2011-07	Obudowa elementów instalacyjnych płytami GKF na rusztach metalowych pojedynczych (obudowa przewodów) 10,0	m ² m ²	 10,00	
				RAZEM	10,00
167 d.3.10	KNR 2-15 0120-03 analogia	Drzwiczki rewizyjne 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
4	STWiOR	ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI			
4.1		45111000-8 - Roboty rozbiórkowe			
168 d.4.1	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych na podsypce piaskowej 1,5*10,0	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
169 d.4.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 20,0	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
4.2	45233260-9	45233260-9 - Odtworzenie chodników			
170 d.4.2	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV poz.168	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
171 d.4.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.168	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
172 d.4.2	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm poz.168	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
173 d.4.2	KNR 2-31 0502-03 analogia	Chodniki z płyt betonowych Z ODZYSKU na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową poz.168	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
174 d.4.2	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeża, betonowa zwykła poz.169*0,04	m ³ m ³	 0,80	
				RAZEM	0,80
175 d.4.2	KNR 2-31 0407-05 analogia	Obrzeża betonowe Z ODZYSKU na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową poz.169	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00