

PRZEDMIAR ROBÓT SANITARNYCH

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO
SAMODZIELNA KANCELARIA LEŚNICTW
ADRES INWESTYCJI : Krasny Las
działka nr 31/1
INWESTOR : NADLEŚNICTWO DOJLIDY
ADRES INWESTORA : Al. 1000-lecia PP 75
15-001 Białystok
BRANŻA : sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krystyna Szepielow-Szafranowska
DATA OPRACOWANIA : październik 2021 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik 2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA DOZIEMNA			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1	0120-06	26/1000	km	0.03	
				RAZEM	0.03
2	KNNR 1 0307-	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w	m³		
d.1	03	gruntach suchych kat. I-II	m³	5.70	
		3*1*1.9		RAZEM	5.70
3	KNNR 1 0209-	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3	m³		
d.1	02	w gr.kat. III	m³	43.70	
		23*1*1.9		RAZEM	43.70
4	KNNR 1 0313-	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi systemowymi	m²		
d.1	01	w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m²	93.60	
		26*1.8*2		RAZEM	93.60
5	KNNR 1 0603-	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm za po-	godz.		
d.1	01	mocą igłofiltrów	godz.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
6	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (50% grunt pozyskany)	m³		
d.1	01	0.1*0.9*26	m³	2.34	
				RAZEM	2.34
7	KNNR 1 0318-	Zasyпка 30cm ponad wierzch rury (50% zasyпка gruntem pozyskanym)	m³		
d.1	01	0.9*26*0.35	m³	8.19	
	analogia	poj. rur	m³	-0.05	
		-0.785*26*0.05*0.05		RAZEM	8.14
8	KNNR 1 0318-	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w	m³		
d.1	03	gr.kat. I-III	m³	4.66	
		(5.7+43.7-2.34-8.19)*0.12		RAZEM	4.66
9	KNNR 1 0214-	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spy-	m³		
d.1	02	charkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm)	m³	34.21	
		- kat.gr. III-IV		RAZEM	34.21
		(5.7+43.7-2.34-8.19)*0.88			
10	KNR-W 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m²		
d.1	0505-01	26*2	m²	52.00	
				RAZEM	52.00
11	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-	m		
d.1	01	wewnętrznej 50 mm	m	26.00	
		26		RAZEM	26.00
12	KNR-W 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochron-	m		
d.1	0309-01	nych	m	3.00	
		2*1.5		RAZEM	3.00
13	KNNR 4 1012-	manszety	szt		
d.1	01	2+2	szt	4.00	
	poz. zast.			RAZEM	4.00
14	KNNR 4 1702-	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących	szt.		
d.1	03	rurociągach	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
15	KNNR 4 0130-	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej	szt.		
d.1	05	40 mm	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
16	KNR-W 2-19	Przejście St/PE	szt.		
d.1	0303-08	2	szt.	2.00	
	poz. zast.			RAZEM	2.00
17	KNR-W 2-19	zaślepka na istn. rurociągu	szt.		
d.1	0303-08	2	szt.	2.00	
	poz. zast.			RAZEM	2.00
18	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1	0219-01	26*2	m	52.00	
	analogia			RAZEM	52.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.200 m odc.200 m	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.200 m odc.200 m	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1	analiza indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza 26	m m	26.00	
				RAZEM	26.00
2		KANALIZACJA SANITARNA DOZIEMNA			
23 d.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 2*0.9*1.2	m ³ m ³	2.16	
				RAZEM	2.16
24 d.2	KNNR 1 0209-02	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III 19*0.9*1.4+3.6*3.5*3	m ³ m ³	61.74	
				RAZEM	61.74
25 d.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi systemowymi w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV wykopy liniowe 21*1.3*2 zbiornik szczelny 3*13	m ² m ² m ²	54.60 39.00	
				RAZEM	93.60
26 d.2	KNNR 1 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV 0.6*13	m ² m ²	7.80	
				RAZEM	7.80
27 d.2	KNNR 1 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm za pomocą igłofiltrów 1	godz. godz.	1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (na zewnątrz grunt pozyskany) 21*0.9*0.1	m ³ m ³	1.89	
				RAZEM	1.89
29 d.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC-HT łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 20.9	m m	20.90	
				RAZEM	20.90
30 d.2	KNNR-W 2-18 0614-01 poz. zast.	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja keramzytem 13*0.46*0.9 poj. rur -0.785*13*0.16*0.16	m ³ m ³ m ³	5.38 -0.26	
				RAZEM	5.12
31 d.2	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 2.6+61.74-1.89-5.38	m ³ m ³	57.07	
				RAZEM	57.07
32 d.2	KNNR-W 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III 21*2+4*4.5	m ² m ²	60.00	
				RAZEM	60.00
33 d.2	KNNR 11 0406-03	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości 2.0 m 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.2	analiza własna	Zbiornik prefabrykowany, bezodpływowy o pojemności użytkowej 10 m3, prostokątny jednokomorowy o wymiarze 2*2.5*2.6 z pokrywą żeliwną i włazem 600 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.2	KNNR 4 1512-01	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa 9*2.6+2*2.5*2	m ² m ²	33.40	
				RAZEM	33.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.2	KNNR 4 1512-02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa 33.4	m ² m ²	 33.40	
				RAZEM	33.40
37 d.2	poz. własna kalk. własna	Inspekcja telewizyjna kanałów 21	m m	 21	
				RAZEM	21
3		INSTALACJA WOD-KAN WEWNĘTRZNA			
3.1		kanalizacja			
38 d.3.1	KNNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy kanalizacji 16/1000	km km	 0.016	
				RAZEM	0.016
39 d.3.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II-wewnątrz budynku 16*0.9*1.1	m ³ m ³	 15.84	
				RAZEM	15.84
40 d.3.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (na zewnątrz grunt pozyskany) 16*0.9*0.1	m ³ m ³	 1.44	
				RAZEM	1.44
41 d.3.1	KNNR 1 0318-01 analogia	Zasyпка 30cm ponad wierzch rury (zasyпка gruntem pozyskanym) 16*0.9*0.46 -0.785*0.16*0.16*16	m ³ m ³ m ³	 6.62 -0.32	
				RAZEM	6.30
42 d.3.1	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 11	m m	 11.00	
				RAZEM	11.00
43 d.3.1	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
44 d.3.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 15.84-1.44-6.62	m ³ m ³	 7.78	
				RAZEM	7.78
45 d.3.1	KNNR 1 0206-04	Odwóz gruntu kat. IV z wykopów ręcznych w miejsce składowania na odległość 1km + koszty utylizacji 1.44+6.62	m ³ m ³	 8.06	
				RAZEM	8.06
46 d.3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) 8.06	m ³ m ³	 8.06	
				RAZEM	8.06
47 d.3.1	KNNR 4 0403-13 poz. zast.	rury osłonowe dn250 1.5+4	m m	 5.50	
				RAZEM	5.50
48 d.3.1	KNNR 4 1012-04	manszety dla rur dn 250mm 2+2	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
49 d.3.1	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 7	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
50 d.3.1	KNNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
51 d.3.1	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.160 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.3.1	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
53 d.3.1	KNNR 4 0222-03	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54 d.3.1	KNNR 4 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.2		przybory			
55 d.3.2	KNNR 4 0216-02 poz. zast.	Wpusty podłogowe o śr. 100 mm z rusztem ze stali nierdzewnej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
56 d.3.2	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.3.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.3.2	KNNR 4 0217-01 poz. zast.	Syfony chromowane do umywalek	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
59 d.3.2	KNNR 4 0233-03	Miski ustępowe z płuczką ustępową typu "kompakt" na stelażu -dla osoby niepełnosprawnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
60 d.3.2	KNR-W 5-08 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty dla osób niepełnosprawnych przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocow.)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
61 d.3.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
62 d.3.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1+2	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
3.3		zawory i baterie			
63 d.3.3	KNR-W 2-15 0143-01 analogia	przepływowy podgrzewacz wody	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
64 d.3.3	KNNR 4 0115-09 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1+2	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
65 d.3.3	KNNR 4 0115-01 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
66 d.3.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
67 d.3.3	KNNR 4 0135-01	Zawory typ HA o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
68 d.3.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm (przy przyborach))	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
69 d.3.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
70 d.3.3	KNR-W 2-15 0144-01 analogia	Zbiorniki hydroforowe o poj. 100 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.3.3	KNR-W 2-15 0134-06	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.3.3	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.4		rurociągi			
73 d.3.4	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
74 d.3.4	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
75 d.3.4	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		20+10	m	30.00	
				RAZEM	30.00
76 d.3.4	KNNR 4 0128-01	Płukanie trzykrotne instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
77 d.3.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
78 d.3.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
79 d.3.4	wycena indywidualna	Badanie próbki wody	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		INSTALACJA CO			
80 d.4	analiza indywidualna	Rewersyjna pompa ciepła o mocy grzewczej 2-6kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.4	analiza indywidualna	automatyka, uruchomienie i montaż pompy ciepła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.4	KNNR 7 0207-03 analogia	konstrukcja fabryczna do pompy ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
83 d.4	KNR-W 2-16 0602-02 analogia	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej - przewody znajdujące się na zewnątrz budynku	m ²		
		3.14*0.08*2	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50
84 d.4	KNNR 4 0403-05 analogia	Tuleje ochronne z rur stalowych do osłony rur instalacyjnych przy przejściu przez ściany	m		
		8*0.5	m	4.00	
				RAZEM	4.00
85 d.4	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. 8 l	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.4	KNNR 4 0508-01	Zasobniki ciepła o pojemności 300 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
87 d.4	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
88 d.4	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.4	KNNR 4 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm-zawór uzupełniający	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90 d.4	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91 d.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
92 d.4	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
93 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		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
94 d.4	KNNR 4 0410-05	Rurociąg z polietylenu sieciowanego-zasilanie pętli ogrz. podł	m sieci		
		60	m sieci	60.00	
				RAZEM	60.00
95 d.4	KNNR 4 0410-05	Rurociąg z polietylenu sieciowanego-ogrzewanie podłogowe	m sieci		
		405	m sieci	405.00	
				RAZEM	405.00
96 d.4	KNNR 4 0410-03	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8-10	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
97 d.4	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		30*3.14*0.03	m ²	2.83	
				RAZEM	2.83
98 d.4	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.30 mm -otulina w płaszczu PCV	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
99 d.4	KNR 0-34 0101-03 analogia	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
100 d.4	KNR 2-17 0206-01 poz. zast.	Wentylatory łazienkowe załączane czujnikiem obecności	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.4	KNR 2-17 0206-01 poz. zast.	Wentylatory łazienkowe z higrostatem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5		ROBOTY RÓŻNE			
102 d.5	KNNR 8 0128-01	Demontaż zbiornika (bojlera) o pojemności 100-300 dm ³ -hydrofor	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
103 d.5	KNR-W 4-02 0412-03	Demontaż manometru	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.5	KNR 4-04 1107-01 poz. zast.	Transport złomu z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		0.1	t	0.10	
				RAZEM	0.10
105 d.5	KNNR 4 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-spinka za hydroforem	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
106 d.5	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów (przewody co i wod-kan)	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
107 d.5	KNNR 7 0901-01	Malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową konstrukcji (2 x farba chlorokauczukowa)	t		
		0.3	t	0.30	
				RAZEM	0.30