
PRZEDMIAR ROBÓT

45332000-3	Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
45232400-6	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
NAZWA INWESTYCJI:	Aktualizacja dokumentacji projektowej wykonanej na podstawie umowy WIM.272.30.2016 z dnia 25 maja 2016 r. dla budynku Przedszkola Publicznego nr 20, ul. Sportowa 4, 33-100 Tarnów (działka 13/1 obręb 274) w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja Przedszkola Publicznego nr 20 w Tarnowie”
ADRES INWESTYCJI:	Projekt wykonawczy instalacji wod.-kan. 33-100 Tarnów, ul. Sportowa 4, działka nr 13/1, obręb 274 Kat. budynku - IX
NAZWA INWESTORA:	Gmina Miasta Tarnowa - Urząd Miasta Tarnowa
ADRES INWESTORA:	33-100 Tarnów, ul. Mickiewicza 2
BRANŻE:	SANITARNA - wod-kan
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	aktualizacja przedmiaru: Andrzej Piasecki; kosztorysy67@int.pl
DATA OPRACOWANIA:	14.04.2024 r.

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Klauzula uzgodnienia kosztorysu	4
SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU	5
1 DRENAŻ OPASKOWY	5
2 WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	5
3 URZĄDZENIA DO PODGRZEWANIA WODY	5
4 INSTALACJI WODY ZIMNEJ	5
5 PODŁĄCZENIE PIECA KONWEKCYJNO - PAROWEGO	5
PRZEDMIAR ROBÓT	6
1 DRENAŻ OPASKOWY	6
2 WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	10
3 URZĄDZENIA DO PODGRZEWANIA WODY	14
4 INSTALACJI WODY ZIMNEJ	15
5 PODŁĄCZENIE PIECA KONWEKCYJNO - PAROWEGO	17

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest::

Projekt drenażu opaskowego, wymiana rur kanalizacji sanitarnej od budynku do pierwszej studzienki w budynku, wymiana poziomów wody zimnej biegnącej w piwnicy, modernizacja instalacji c.w.u. poprzez wymianę podgrzewaczy elektrycznych w budynku przedszkola publicznego Nr 20 przy ul. Sportowej 4 w Tarnowie.

Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Gminy Miasta Tarnowa - etap III - Przedszkole Publiczne Nr 20 w Tarnowie przy ul. Sportowej 4 - INSTALACJA WOD-KAN DLA BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO Nr 20 W TARNOWIE

UWAGA:

przedmiar/kosztorys sporządzono zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych**. Przedmiar robót stanowi funkcję pomocniczą. Wykonawca powinien po szczegółowej analizie dokumentacji projektowej uwzględnić w cenie oferty wszelkie koszty i roboty niezbędne do kompletnej realizacji zamówienia. Ilości przedmiarowe są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi oraz mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych i przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań technicznych i technologicznych wykonania poszczególnych robót. Przed zamówieniem materiałów ilości należy każdorazowo zweryfikować bezpośrednio na budowie.

Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Gminy Miasta Tarnowa - etap III - Przedszkole Publiczne Nr 20 w Tarnowie przy ul. Sportowej 4 - INSTALACJA WOD-KAN DLA BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO Nr 20 W TARNOWIE

SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS: Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Gminy Miasta Tarnowa - etap III - Przedszkole Publiczne Nr 20 w Tarnowie przy ul. Sportowej 4 - INSTALACJA WOD-KAN DLA BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO Nr 20 W TARNOWIE				
1		DRENAŻ OPASKOWY	1	42
1.1	45111200-0	DRENAŻ OPASKOWY - Roboty ziemne (demontaż opaski chodnikowej przy budynku i schodów, ujęte w oddzielnym opracowaniu, dotyczącym części architektonicznej)	1	15
1.2	45231100-6	DRENAŻ OPASKOWY - Roboty montażowe	16	28
1.3		WPIĘCIA DO STUDNI - WYKONANIE OTWORÓW W STUDNIACH	29	30
1.4	45310000-3	ZASILANIE POMP	31	42
2		WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	43	80
2.1	45233140-2	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni ulicy i chodników (bez opaski chodnikowej ujętej w oddzielnym opracowaniu, dotyczącym części architektonicznej)	43	61
2.2	45111200-0	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Roboty ziemne (bez robót ziemnych, uwzględnionych przy drenażu opaskowym)	62	80
2.2.1		ROBOTY ZIEMNE	62	67
2.2.2		SIEĆ	68	73
2.2.3	45231100-6	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Roboty montażowe- Rurociagi	74	77
2.2.4	45111300-1	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Roboty demontażowe	78	80
3		URZĄDZENIA DO PODGRZEWANIA WODY	81	88
4		INSTALACJI WODY ZIMNEJ	89	114
4.1		Rozbiórki	89	98
4.2		Rurociagi	99	102
4.3		Izolacje	103	106
4.4		Zawory	107	110
4.5		Wodomierz	111	112
4.6		Roboty budowlane	113	114
5		PODŁĄCZENIE PIECA KONWEKCYJNO – PAROWEGO	115	122
5.1		Rurociagi	115	116
5.2		Izolacje	117	118
5.3		Armatura	119	122

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR ROBÓT:						
1			DRENAŻ OPASKOWY			
1.1		45111200-0	DRENAŻ OPASKOWY - Roboty ziemne (demontaż opaski chodnikowej przy budynku i schodów, ujęte w oddzielnym opracowaniu, dotyczącym części architektonicznej)			
1	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji	km		
		od studzienki SR1 do SR4	0,0385	km	0,039	
		od studzienki SR4 do pompowni P1	0,0015	km	0,002	
		od pompowni P1 do studni S2istn.	0,0035	km	0,004	
		od studzienki SR5 do SR8	0,0515	km	0,052	
		od studzienki SR7 do pompowni P2	0,003	km	0,003	
		od pompowni P2 do studni S2istn.	0,0015	km	0,002	
					RAZEM	0,100
2	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5m	m3		
		od studzienki SR1 do studzienki SR4	0,90 * 2,40 * 1,00	m3	2,160	
			0,90 * 2,25 * 1,00	m3	2,025	
			0,90 * 2,20 * 1,00	m3	1,980	
			0,90 * 2,35 * 1,00	m3	2,115	
			0,90 * 2,05 * 17,40	m3	32,103	
			0,90 * 1,95 * 9,25	m3	16,234	
			0,90 * 2,00 * 8,80	m3	15,840	
		od studni P1 do S2istn.	0,90 * 1,65 * 1,50	m3	2,228	
		od studzienki SR5 do studzienki SR8	0,90 * 2,40 * 1,00	m3	2,160	
			0,90 * 2,55 * 1,00	m3	2,295	
			0,90 * 2,90 * 1,00	m3	2,610	
			0,90 * 2,70 * 1,00	m3	2,430	
			0,90 * 2,20 * 16,10	m3	31,878	
			0,90 * 2,25 * 10,50	m3	21,263	
			0,90 * 2,35 * 21,65	m3	45,790	
		od studzienki SR7 do studni P2	0,90 * 2,60 * 1,20	m3	2,808	
					RAZEM	185,918
3	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-01 0310-0503	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 2.6-4.5m	m3		
		studnia P1	2,80 * 2,80 * 2,65	m3	20,776	
		studnia P2	2,80 * 2,80 * 2,95	m3	23,128	
					RAZEM	43,904
4	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-01 0317-01	Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie pełne, głębokość wykopu do 3,0m	m2		
		umocnienia - od studzienki SR1 do SR4	0,90 * 2,40	m2	2,160	
			1,00 * 2,40	m2	2,400	
			2,05 * 16,40	m2	33,620	
			2,00 * 7,80	m2	15,600	
			1,00 * 2,35	m2	2,350	
			0,90 * 2,35	m2	2,115	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		umocnienia - od studzienki SR5 do SR8	0,90 * 2,40 1,00 * 2,40 2,20 * 16,10 1,00 * 2,55 2,25 * 10,50 1,00 * 2,90 2,35 * 21,65 1,00 * 2,70 0,90 * 2,70	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	2,160 2,400 35,420 2,550 23,625 2,900 50,878 2,700 2,430	
					RAZEM	183,308
5	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-01 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0 m, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV	m2		
		umocnienia - od studzienki SR1 do SR4	2,20 * 1,50 * 2 1,95 * 9,25 * 2 2,00 * 1,50 * 2 1,65 * 1,50 * 2	m2 m2 m2 m2	6,600 36,075 6,000 4,950	
		od studni P1 do S2istn. od studzienki SR7 do studni P2	2,60 * 1,20 * 2	m2	6,240	
					RAZEM	59,865
6	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-01 0316-02	Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych wraz z rozbiórką, umocnienie balami drewnianymi, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV	m2		
		umocnienia	2,80 * 2,65 * 4 2,80 * 2,95 * 4	m2 m2	29,680 33,040	
					RAZEM	62,720
7	J.1707/ST, pkt 7.1.4		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 5 cm - podsypka piaskowa pod studnie betonowe	m3		
			2,00 * 2,00 * 0,05 * 2	m3	0,400	
					RAZEM	0,400
8	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm	m3		
		od studzienki SR4 do studni P1	0,80 * 0,80 * 0,15	m3	0,096	
		od studni P1 do studni S2istn. - r. tłoczny	0,80 * 2,20 * 0,15	m3	0,264	
		od studzienki SR7 do studni P2	0,80 * 2,20 * 0,15	m3	0,264	
		od studni P2 do studni S1stn. - r. tłoczny	0,80 * 0,30 * 0,15	m3	0,036	
					RAZEM	0,660
9	J.1707/ST, pkt 7.1.4		Zasyпка piaskowa o grubości 15 cm, nad wierzchem rury	m3		
		od studzienki SR4 do studni P1	0,80 * 0,80 * 0,31	m3	0,198	
			- 0,08 * 0,08 * 3,14 * 0,80	m3	-0,016	
		od studni P1 do studni S2istn.	0,80 * 2,20 * 0,18	m3	0,317	
			- 0,016 * 0,016 * 3,14 * 2,20	m3	-0,002	
		od studzienki SR7 do studni P2	0,80 * 2,20 * 0,31	m3	0,546	
			- 0,08 * 0,08 * 3,14 * 2,20	m3	-0,044	
		od studni P2 do studni S1stn.	0,80 * 0,30 * 0,18	m3	0,043	
			- 0,016 * 0,016 * 314 * 0,30	m3	-0,024	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,018
10	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR 2-01 0610-0701	Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - żwirek filtracyjny	m3		
		od studzienki SR1 do studzienki SR4	0,80 * 38,00 * 0,30	m3	9,120	
			- 0,063 * 0,063 * 3,14 * 38,00	m3	-0,474	
		od studzienki SR5 do studzienki SR8	0,80 * 50,50 * 0,30	m3	12,120	
			- 0,063 * 0,063 * 3,14 * 50,50	m3	-0,629	
					RAZEM	20,137
11		KNR 9-11 0201-04 analogia	Geowłóknina PP stabilizowana przeciw uV, wodoprzepuszczalność 115//m2s, wytrzymałość na rozciąganie 9,5 kN/m, wymiar porów 105µm, grubość 1 mm	m2		
			95	m2	95,000	
					RAZEM	95,000
12	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-01 0312-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3		
		wykopy	185,918	m3	185,918	
		żwirek filtracyjny wraz z rurociągami	- 21,24	m3	-21,240	
		podsyпка piaskowa dla studzienek	- 0,20 * 8	m3	-1,600	
		podsyпка piaskowa dla rurociągów	- 0,16 * 0,16 * 3,14 * 18,45	m3	-1,483	
		zasyпка piaskowa wraz z rurociągami	- 0,66	m3	-0,660	
			- 1,104	m3	-1,104	
					RAZEM	159,831
13	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 2-01 0312-0503	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 2.6-4.5 m	m3		
		wykopy	43,904	m3	43,904	
		podsyпка piaskowa dla studni	- 0,20 * 2	m3	-0,400	
		studnie P1 i P2	- 0,65 * 0,65 * 3,14 * 5,45	m3	-7,230	
					RAZEM	36,274
14	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 4-01 0109-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi do 1 km, grunt kategorii III	m3		
			185,918 - 159,831	m3	26,087	
			43,904 - 36,274	m3	7,630	
					RAZEM	33,717
15	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, na każdy następny 1 km Krotność = 19	m3		
			33,717	m3	33,717	
					RAZEM	33,717
1.2		45231100-6	DRENAŻ OPASKOWY - Roboty montażowe			
16	J.1707/ST, pkt 7.1.4		Montaż rury drenarskiej karbowanej PVC-U , o średnicy 126/113 mm	m		
			95	m	95,00	
					RAZEM	95,00
17	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR 4 1308-02	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - rura kielichowa PVC-U klasa S ze ścianką litą, o średnicy 160 x 4,7 mm	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
18	J.1707/ST, pkt 7.1.4		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), do Fi 63 mm - rura PE100 SDR11, o średnicy 32 x 3,0 mm	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			51	m	51,00	
					RAZEM	51,00
19	J.1707/ST, pkt 7.1.4		Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, do Fi 63 mm - kolano 90st. PE100 SDR11, o średnicy 32 mm	złącze		
			4	złącze	4	
					RAZEM	4
20	J.1707/ST, pkt 7.1.4		Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi~315-425 mm, zamknięcie rurą teleskopową - dennica PP 315 mm, z rurą karbowaną 315 mm l-1800 mm, z rurą teleskopową 315/375 mm, z włazem typ B125/315 mm, z wkładką "in situ" o średnicy 110 mm, z dołącznikiem drenarskim 110x126 mm	szt		
			13	szt	13	
					RAZEM	13
21		kalk. własna	Pompownia kompaktowa P1 z PEHD o średnicy 800 mm, H=2,90 m z pokrywą lekką fi 600 z armaturą i pompą do drenażu- pionowa, zasilalna, ze stali nierdzewnej - U=230V, N=0,5 kW, Qp=2,0 l/s, Hp=2,8m, kabel 10,0m	kpl		
			1	kpl	1	
					RAZEM	1
22		kalk. własna	Pompownia kompaktowa P2 z PEHD o średnicy 800 mm, H=3,25 m z pokrywą lekką fi 600 z armaturą i pompą do drenażu- pionowa, zasilalna, ze stali nierdzewnej - U=230V, N=0,5 kW, Qp=2,0 l/s, Hp=2,7m, kabel 10,0m	kpl		
			1	kpl	1	
					RAZEM	1
23		kalk. własna	Pompownia kompaktowa P3 z PEHD Ø 800 , H=2,10 m z pokrywą lekką Ø600 z armaturą i pompa do drenażu – pionowa, zasilalna ze stali nierdzewnej – U-230 V, N=0,25kW, Qp=2,0 l/s, kabel=10m	kpl		
			1	kpl	1	
					RAZEM	1
24		kalk. własna	Pompownia kompaktowa P4 z PEHD Ø 800 , H=2,35 m z pokrywą lekką Ø600 z armaturą i pompa do drenażu – pionowa, zasilalna ze stali nierdzewnej – U-230 V, N=0,25kW, Qp=2,0 l/s, kabel=10m	kpl		
			1	kpl	1	
					RAZEM	1
25	J.1707/ST, pkt 7.1.4	kalk. własna	Wyposażenie dodatkowe dla pompowni kompaktowych P1, P2, P3, P4	kpl.		
			4	kpl.	4	
					RAZEM	4
26	J.1707/ST, pkt 7.1.4		Włączenie projektowanego rurociągu tłoczego PE, o średnicy 32 mm, do istniejących studni kanalizacyjnych	szt		
			2	szt	2	
					RAZEM	2
27	STI.04.00.00	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			poz.16 + poz.17 + poz.18	m	154,000	
					RAZEM	154,000
28	J.1707/ST, pkt 7.1.4	KNR 2-18 0804-0101	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn~150 mm	m		
			poz.17	m	8,00	
					RAZEM	8,00
1.3			WPIĘCIA DO STUDNI - WYKONANIE OTWORÓW W STUDNIACH			
29	J.1707/ST	KNR-W 3 0408-08 analogia	Wiercenie otworów o śr. 60 mm wiertnicami diamentowymi	cm		
		studnie istniejące	12 * 2	cm	24,000	
					RAZEM	24,000
30	J.1707/ST	KNR-W 3 0408-09 analogia	Wiercenie otworów wiertnicami diamentowymi - dodatek za każde 10 mm zwiększenia średnicy otworu	cm		
		studnie istniejące	12 * 2	cm	24,000	
					RAZEM	24,000
1.4		45310000-3	ZASILANIE POMP			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	E.1510/ST	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm ² bryzgoszczelne. Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V, IP44	szt		
			4	szt	4	
					RAZEM	4
32	E.1510/ST	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5 mm ² . Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm ²	m		
			80	m	80	
					RAZEM	80
33	E.1510/ST	KNNR 5 0309-01	Wtyczki sieciowe przenośne ze stykiem ochronnym, 250V, 2-biegunowe 10A/1,5 mm ² . Wtyczka sieciowa 10A, 2-biegunowa ze stykiem ochronnym	szt		
			4	szt	4	
					RAZEM	4
34	E.1510/ST	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	m3		
			9,6	m3	9,6	
					RAZEM	9,6
35	E.1510/ST	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m. Krotność = 2	m		
			30	m	30	
					RAZEM	30
36	E.1510/ST	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm.	m		
			30	m	30	
					RAZEM	30
37	E.1510/ST	KNNR 5 0702-03	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	m3		
			7,2	m3	7,2	
					RAZEM	7,2
38	E.1510/ST	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m. Kabel YKY żo 0,6/1 kv 3x2,5 mm ²	m		
			40	m	40	
					RAZEM	40
39	E.1510/ST	KNR 4-03 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40 cm, rura Fi do 100 mm	otwór		
			4	otwór	4	
					RAZEM	4
40	E.1510/ST	KNR 4-03 1008-05	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1 m, na ścianie, rura Fi do 100 mm	szt		
			4	szt	4	
					RAZEM	4
41	E.1510/ST	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		
			4	pomiar	4	
					RAZEM	4
42	E.1510/ST	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek		
			4	odcinek	4	
					RAZEM	4
2			WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1		45233140-2	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni ulicy i chodników (bez opaski chodnikowej ujętej w oddzielnym opracowaniu, dotyczącym części architektonicznej)			
43	J.1707/ST	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
44	J.1707/ST	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) Krotność = 7	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	J.1707/ST	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4"cm, mechanicznie	m2		
			0,90 * 1,50	m2	1,350	
					RAZEM	1,350
46	J.1707/ST	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych, grubość 8"cm, mechanicznie	m2		
			1,35	m2	1,350	
					RAZEM	1,350
47	J.1707/ST	KNNR 6 0805-06	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7"cm	m2		
			1,50 * 1,50 + 1,50 * 2,0	m2	5,250	
					RAZEM	5,250
48	J.1707/ST	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m		
			1,5	m	1,50	
					RAZEM	1,50
49	J.1707/ST	KNNR 6 0806-08	Obrzeża trawnikowe betonowe 8x30 cm na podsypce piaskowej - rozebranie	m		
			2,00 + 3,50 + 3,0	m	8,50	
					RAZEM	8,50
50	J.1707/ST		Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6"cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - rozbiórka (przyjąć współczynnik 0,40 do R)	m2		
			7,80 + 0,90 + 3,80 + 9,00 + 2,50	m2	24,00	
					RAZEM	24,00
51	J.1707/ST	KNNR 6 0308-0304	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6"cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10"t	m2		
			1,35	m2	1,350	
					RAZEM	1,350
52	J.1707/ST	KNNR 6 0309-0204	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4"cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10"t	m2		
			1,35	m2	1,350	
					RAZEM	1,350
53	J.1707/ST	KNNR 6 0113-06	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15"cm	m2		
			1,35	m2	1,350	
					RAZEM	1,350
54	J.1707/ST	KNNR 6 0113-03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25"cm	m2		
			1,35	m2	1,350	
					RAZEM	1,350
55	J.1707/ST	KNNR 6 0106-0501	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10"cm, piasek	m2		
			1,35	m2	1,350	
					RAZEM	1,350
56	J.1707/ST	KNNR 6 0503-04	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7"cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (wykorzystać płyty z rozbiórki)	m2		
			5,25	m2	5,250	
					RAZEM	5,250
57	J.1707/ST	KNNR 6 0403-03	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30"cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa (wykorzystać krawężniki z rozbiórki)	m		
			1,5	m	1,50	
					RAZEM	1,50
58	J.1707/ST	KNNR 6 0404-03	Obrzeża trawnikowe betonowe 8 x 30 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem (wykorzystać obrzeża z rozbiórki)	m		
			8,5	m	8,50	
					RAZEM	8,50
59	J.1707/ST	KNNR 6 0502-0201	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6"cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara (wykorzystać kostki z rozbiórki)	m2		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			26	m2	26,00	
					RAZEM	26,00
60	J.1707/ST	KNR-W 4-01 0109-09	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1"km	m3		
			1,35 * 0,12	m3	0,162	
					RAZEM	0,162
61	J.1707/ST	KNR-W 4-01 0109-10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1"km Krotność = 19	m3		
			0,162	m3	0,162	
					RAZEM	0,162
2.2		45111200-0	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Roboty ziemne (bez robót ziemnych, uwzględnionych przy drenażu opaskowym)			
2.2.1			ROBOTY ZIEMNE			
62	J.1707/ST, pkt 7.1.5	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji	km		
			0,051	km	0,051	
					RAZEM	0,051
63	J.1707/ST, pkt 7.1.5	KNR-W 2-01 0310-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 1,5m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5m	m3		
		od bud. do studni S5	0,90 * 1,45 * 3,12	m3	4,072	
		od bud. do studni S7	0,90 * 1,45 * 2,45	m3	3,197	
					RAZEM	7,269
64	J.1707/ST, pkt 7.1.5	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5m	m3		
		rozebrana nawierzchnia ulicy	- 1,350 * 0,12	m3	-0,162	
		od bud. do studni S1	0,90 * 1,80 * 7,74	m3	12,539	
		od bud. do studni S2	0,90 * 2,25 * 5,99	m3	12,130	
		od bud. do studni S3	0,90 * 1,85 * 6,81	m3	11,339	
		od bud. do studni S4	0,90 * 1,90 * 1,25	m3	2,138	
		od bud. do studni S6	0,90 * 2,15 * 10,12	m3	19,582	
		od bud. do studni S8	0,90 * 2,25 * 2,66	m3	5,387	
		od bud. do studni S9	0,90 * 2,05 * 9,95	m3	18,358	
		od bud do 9	0,09 * 1,90 * 1,38	m3	0,236	
					RAZEM	81,545
65	J.1707/ST, pkt.7.1.5	KNR-W 2-01 0207-03 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km	m3		
			poz.68 + poz.69 + poz.70	m3	26,045	
					RAZEM	26,045
66			Koszt utylizacji ziemi	m3		
			poz.65	m3	26,045	
					RAZEM	26,045
67	J.1707/ST, pkt.7.1.5	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m	m2		
			2 * 1,8 * 7,74	m2	27,864	
			2 * 2,25 * 5,99	m2	26,955	
			2 * 1,85 * 6,81	m2	25,197	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2 * 1,90 * 1,25 2 * 1,45 * 3,12 2 * 2,15 * 10,12 2 * 1,45 * 2,45 2 * 2,25 * 2,66 2 * 2,05 * 9,95 2 * 1,9 * 1,38	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	4,750 9,048 43,516 7,105 11,970 40,795 5,244	
					RAZEM	202,444
2.2.2			SIEĆ			
68	J.1707/ST , pkt.7.1.5	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka piaskowa - stopień zagęszczenia zgodny z Projektem.	m3		
			1,1 * 0,15 * poz.73	m3	8,493	
					RAZEM	8,493
69	J.1707/ST , pkt.7.1.5	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka piaskiem - stopień zagęszczenia zgodny z Projektem.	m3		
			1,1 * 0,16 * poz.73	m3	9,059	
					RAZEM	9,059
70	J.1707/ST , pkt.7.1.5	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - zasypka piaskiem - stopień zagęszczenia zgodny z Projektem.	m3		
			1,1 * 0,15 * poz.73	m3	8,493	
					RAZEM	8,493
71	J.1707/ST , pkt.7.1.5	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
			(poz.63 + poz.64) - poz.65	m3	62,769	
					RAZEM	62,769
72	J.1707/ST , pkt.7.1.5	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - stopień zagęszczenia zgodny z Projektem.	m3		
			poz.68 + poz.69 + poz.70 + poz.71	m3	88,814	
					RAZEM	88,814
73	J.1707/ST , pkt.7.1.5	KNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 160 mm	m		
			7,74 + 5,99 + 6,81 + 1,25 + 3,12 + 10,12 + 2,45 + 2,66 + 9,95 + 1,38	m	51,470	
					RAZEM	51,470
2.2.3		45231100-6	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Roboty montażowe- Rurociągi			
74	J.1707/ST, pkt.7.1.5	KNR 4 1308-02	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi"160"mm - rura kielichowa PVC-U klasa S ze ścianką litą, o średnicy 160 x 4,7 mm	m		
			7,74 + 5,99 + 6,81 + 1,25 + 3,12 + 10,12 + 2,45 + 2,66 + 9,95 + 1,38	m	51,47	
					RAZEM	51,47
75	J.1707/ST, pkt.7.1.5	KNR 2-18 0804-0101	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn"150"mm	m		
			51,47	m	51,47	
					RAZEM	51,47
76	J.1707/ST , pkt.7.1.5		Włączenie wymienianych przyłączy kanalizacji sanitarnej do istniejących studni kanalizacyjnych	szt.		
			9	szt.	9	
					RAZEM	9
77	J.1707/ST , pkt.7.1.5		Włączenie wymienianego przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącej kanalizacji przy pomocy trójnika PVC-U	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
2.2.4		45111300-1	WYMIANA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ - Roboty demontażowe			
78	J.1707/ST, pkt.7.1.1	KNR-W 4-02 0229-02	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego w wykopie, Fi"150"mm	m		
		od pkt 1 do studni S1	7,50	m	7,50	
		od pkt 1 do studni S2	4,50	m	4,50	
		od pkt 2 do studni S2	1,00	m	1,00	
		od pkt 1 do studni S3	6,50	m	6,50	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		od pkt 1 do studni S4	1,00	m	1,00	
		od pkt 1 do studni S5	3,00	m	3,00	
		od pkt 1 do studni S6	10,00	m	10,00	
		od pkt 1 do studni S7	2,00	m	2,00	
		od pkt 1 do studni S8	2,50	m	2,50	
		od pkt 1 do studni S9	9,80	m	9,80	
		od pkt 1 do 9	1,3	m	1,30	
					RAZEM	49,10
79	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-04 1107-0101	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1*km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5*t	t		
			0,022 * 49,10	t	1,080	
					RAZEM	1,080
80	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-04 1107-0401	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1*km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1*km odległości ponad 1*km, samochód do 5*t Krotność = 9	t		
			1,08	t	1,080	
					RAZEM	1,080
3			URZĄDZENIA DO PODGRZEWANIA WODY			
81	J.1707/ST, pkt 7.1.1		Demontaż urządzeń do podgrzewania wody	szt		
			6	szt	6	
					RAZEM	6
82	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR-W 4-02 0152-05	Demontaż termy elektrycznej	szt		
			1	szt	1	
					RAZEM	1
83	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Dostawa i montaż - elektryczny podgrzewacz wody o poj. 10l	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
84	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Dostawa i montaż - elektryczny podgrzewacz wody o poj. 20l	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
85	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Dostawa i montaż - elektryczny podgrzewacz wody o poj. 40l	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
86	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Dostawa i montaż - elektryczny podgrzewacz wody o poj. 60l	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
87	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Dostawa i montaż - elektryczny podgrzewacz wody o poj.63l	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
88	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Dostawa i montaż - elektryczny podgrzewacz wody o poj. 80l	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4			INSTALACJI WODY ZIMNEJ			
4.1			Rozbiórki			
89	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-02 0133-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
90	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-02 0133-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
			3 + 1	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
91	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-02 0133-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
92	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-02 0133-02 analogia	Demontaż wodomierza	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
93	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-02 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
94	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-02 0114-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-60 mm	m		
			10 + 8	m	18,000	
					RAZEM	18,000
95	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR-W 4-02 0121-03 z.o.2.9. analogia	Demontaż demolacyjny rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
96	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-01 0108-11 0108-12	Wywiezienie materiałów pochodzących z rozbiórki sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km	m3		
			0,1	m3	0,100	
					RAZEM	0,100
97	J.1707/ST, pkt 7.1.1	analiza indywidualna	Utylizacja innych materiałów pochodzących z rozbiórki.	m3		
			poz.96	m3	0,100	
					RAZEM	0,100
98	J.1707/ST, pkt 7.1.1	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 5 km	t		
			poz.89 * 0,001	t	0,002	
			poz.90 * 0,001	t	0,004	
			poz.91 * 0,002	t	0,004	
			poz.92 * 0,001	t	0,001	
			poz.93 * 0,002	t	0,004	
			poz.94 * 0,003	t	0,054	
					RAZEM	0,069
4.2			Rurociągi			
99	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach	m		
			7	m	7,000	
					RAZEM	7,000
100	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
101	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach	m		
			52	m	52,000	
					RAZEM	52,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0105-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach	m		
			24	m	24,000	
					RAZEM	24,000
4.3			Izolacje			
103	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 20 mm	m		
			poz.99	m	7,000	
					RAZEM	7,000
104	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm	m		
			poz.100	m	15,000	
					RAZEM	15,000
105	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 0-34 0101-04 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm	m		
			poz.101	m	52,000	
					RAZEM	52,000
106	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 0-34 0103-02 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm	m		
			poz.102	m	24,000	
					RAZEM	24,000
4.4			Zawory			
107	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0132-02	Zawór odcinający DN 20	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
108	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0132-03	Zawór odcinający DN 25	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
109	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0132-04	Zawór odcinający DN 32	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
110	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0132-05	Zawór odcinający DN 40	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
4.5			Wodomierz			
111	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR-W 2-15 0140-03 analogia	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm - ciągły strumień objętości 6,3 m ³ /h, Kvs = 8,0	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
112	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR INSTAL 0106-03 analogia	Podejście obustronne do wodomierza skrzydełkowego o śr. nom. 25 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
4.6			Roboty budowlane			
113	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 7-28 0203-02	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach	otw.		
			12	otw.	12,000	
					RAZEM	12,000
114	J.1707/ST, pkt 7.1.2	analiza indywidualna	Montaż tulei ochronnych - przejścia przez ściany	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5			PODŁĄCZENIE PIECA KONWEKCYJNO – PAROWEGO			
5.1			Rurociągi			
115	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
			16	m	16,000	
					RAZEM	16,000
116	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
5.2			Izolacje			
117	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm	m		
			poz.115	m	16,000	
					RAZEM	16,000
118	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 0-34 0101-04 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm	m		
			poz.116	m	10,000	
					RAZEM	10,000
5.3			Armatura			
119	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawór odcinający prosty Dn 20	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
120	J.1707/ST, pkt 7.1.2	KNR 0-35 0217-03 analogia	Filtr siatkowy Dn20	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
121	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Uzdatniacz do wody automatyczny 230V/18W, 214x417x505, średnica wlotowa ¾"	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
122	J.1707/ST, pkt 7.1.2	kalk. własna	Regulator ciśnienia wersja skośna z manometrem ¾" Tm ciśnienie 1-6 bar	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000