

PRZEDMIAR_ BRANŻA SANITARNA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Poniatowskiego 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24 w Słupsku - instalacje zewnętrzne

ADRES INWESTYCJI : Budynki mieszkalne wielorodzinne
ul. Poniatowskiego 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 76-200 Słupsk
Słupsk dz. ewid. 12, 11, 10/1, 9/2, 8/2, 7/2, 6/2, 5/3, 5/4, 4/2 jedn. ewid.: 226301_1.0006.12

INWESTOR : Miasto Słupsk reprezentowane przez
Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : ul. Tuwima 4, 76-200 Słupsk

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Karolina Pawełczuk (SANITARNA)

DATA OPRACOWANIA : Grudzień 2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Grudzień 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45332200-5	Zewnętrzne instalacje - centrlnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej			
1.1		45332200-5	Prace ziemne i montażowe			
1 d.1. 1	ST 3	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym	m ³		
			105*1.5*1.5	m ³	236.250	
					RAZEM	236.250
2 d.1. 1	ST - 5	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²		
			7*(2*0.5)	m ²	7.000	
					RAZEM	7.000
3 d.1. 1	ST 3	KNR 2-31 0814-02 analogia	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
			7*2	m	14.000	
					RAZEM	14.000
4 d.1. 1	ST 3	KNR-W 2-01 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
			105*1.5*1.5	m ³	236.250	
					RAZEM	236.250
5 d.1. 1	ST 3	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
			105*2*1.5	m ²	315.000	
					RAZEM	315.000
6 d.1. 1	ST 3	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
			28	szt.	28.000	
					RAZEM	28.000
7 d.1. 1	ST 3	KNR-W 2-01 0609-06	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
			105*1.5*0.1	m ³	15.750	
					RAZEM	15.750
8 d.1. 1	ST 3	KNR-W 2-01 0312-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
			105*1.5*1.5	m ³	236.250	
					RAZEM	236.250
9 d.1. 1	ST 3	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
			poz.8	m ³	236.250	
					RAZEM	236.250
10 d.1. 1		KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
			105*1.5	m ²	157.500	
					RAZEM	157.500
11 d.1. 1	ST 3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			105	m	105.000	
					RAZEM	105.000
12 d.1. 1		KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych podwójnych o średnicy 140-32x3,0mm/ 20x2,0mm - rura preizolowana do ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji	m		
			52.2	m	52.200	
					RAZEM	52.200
13 d.1. 1		KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych podwójnych o średnicy 140-40x3,7mm/ 25x2,3mm - rura preizolowana do ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji	m		
			54.2	m	54.200	
					RAZEM	54.200
14 d.1. 1		KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych podwójnych o średnicy 160-50x4,6mm/25x2,3mm - rura preizolowana do ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji	m		
			9.5	m	9.500	
					RAZEM	9.500
15 d.1. 1		KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych podwójnych o średnicy 140/32x3,0mm - instalacja CO	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			59.1	m	59.100	
					RAZEM	59.100
16 d.1. 1		KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych podwójnych o średnicy 160/40x3,7mm - instalacja CO	m		
			19.6	m	19.600	
					RAZEM	19.600
17 d.1. 1		KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych podwójnych o średnicy 200/50x4,6mm - instalacja CO	m		
			13.6	m	13.600	
					RAZEM	13.600
18 d.1. 1		KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych podwójnych o średnicy 250/63x5,8mm - instalacja CO	m		
			7.3	m	7.300	
					RAZEM	7.300
19 d.1. 1		KNR-W 2-20 0512-08	Montaż trójnika preizolowanego cwu 40/32	odg.		
			5	odg.	5.000	
					RAZEM	5.000
20 d.1. 1		KNR-W 2-20 0512-08	Montaż trójnika preizolowanego co 40/32	odg.		
			4	odg.	4.000	
					RAZEM	4.000
21 d.1. 1		KNR-W 2-20 0512-08	Montaż trójnika preizolowanego co 50/40	odg.		
			2	odg.	2.000	
					RAZEM	2.000
22 d.1. 1		KNR-W 2-20 0512-08	Montaż trójnika preizolowanego cyr 20	odg.		
			5	odg.	5.000	
					RAZEM	5.000
23 d.1. 1		KNR-W 2-20 0510-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 140 mm co32	kol.		
			2	kol.	2.000	
					RAZEM	2.000
24 d.1. 1		KNR-W 2-20 0510-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 140 mm cwu32	kol.		
			2	kol.	2.000	
					RAZEM	2.000
25 d.1. 1		KNR-W 2-20 0510-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 140 mm cyr20	kol.		
			2	kol.	2.000	
					RAZEM	2.000
26 d.1. 1		KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			1.05	odc.20 0m	1.050	
					RAZEM	1.050
27 d.1. 1	ST-3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie rurociągu o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			1.05	odc.20 0m	1.050	
					RAZEM	1.050
28 d.1. 1	ST-3	kalk. własna	Jednokrotne płukanie rurociągu o śr. nominalnej do 150 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
29 d.1. 1	ST-3	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.000
30	d.1.1	kalk. własna	Badanie wody pod kątem zdatności do spożycia	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
31	ST-3	KNR 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 150-200 mm	szt.przejsc		
			14+2	szt.przejsc	16.000	
					RAZEM	16.000
32	ST6	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka pomiarowa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
33	ST6	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
34	ST6	KNNR 4 2322-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
35	ST6	KNNR 4 2322-15	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel 4 żyłowy	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
36	ST6	KNNR 4 2322-15	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel 2 żyłowy	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
37	ST6	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
			30	połącz.	30.000	
					RAZEM	30.000
2		45332200-5	Instalacja wodna zewnętrzna - zasilenie węzła			
2.1		45332200-5	Prace montażowe			
38	ST 3	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m ³		
			18*1*1.7	m ³	30.600	
					RAZEM	30.600
39	d.2.1	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
			9*1.5	m ²	13.500	
					RAZEM	13.500
40	ST 3	KNR 2-01 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m ³		
			0.3*18*1*1.7	m ³	9.180	
					RAZEM	9.180
41	ST 3	KNR 2-01 0216-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV	m ³		
			0.7*18*1*1.7	m ³	21.420	
					RAZEM	21.420
42	ST 3	KNNR 4 1411-01	Wykonanie podsypki piaskowej kanałów grub. 10 cm	m ³		
			18*0.5*0.1	m ³	0.900	
					RAZEM	0.900
43	ST 3	KNR-W 2-18 0808-01	Rura wodociągowa SDR11 PEHD50	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			Przedmiar dodatkowy 1	przy- łącz.		1.000
			18+9	m	27.000	
					RAZEM	27.000
44 d.2. 1	ST 3	KNNR 4 1411-03	Wykonanie obsytki grub. 20 cm	m ³		
			18*0.5*0.2	m ³	1.800	
					RAZEM	1.800
45 d.2. 1	ST 3	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III z wymianą 30% ziemi	m ³		
			18*1*1.4	m ³	25.200	
					RAZEM	25.200
46 d.2. 1	ST 3	KNR-W 2- 01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
			18*1*1.7	m ³	30.600	
					RAZEM	30.600
47 d.2. 1	ST 3	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wykorzystanie zdemontowanej kostki	m ²		
			9*1.5	m ²	13.500	
					RAZEM	13.500
48 d.2. 1	ST 3	KNR-W 2- 18 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0.100	
			0.1			
					RAZEM	0.100
49 d.2. 1	ST 3	KNR-W 2- 18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			0.1	odc.20 0m	0.100	
					RAZEM	0.100
50 d.2. 1	ST 3	KNR-W 2- 18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			0.1	odc.20 0m	0.100	
					RAZEM	0.100
51 d.2. 1	ST 3	KNR 2-15 0112-03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3		45332300-6	Instalacja kanalizacyjna sanitarna zewnętrzna - węzła			
3.1		45332300-6	Prace montażowe			
52 d.3. 1	ST-4	KNR 2-28 0503-01	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC-U SN8 o śr. nom. 110 mm	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
53 d.3. 1	ST 4	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
54 d.3. 1	ST 4	KNR-W 2- 01 0618-02	Studnia kanalizacyjna dn425 h=do 1500 z pokrywą żeliwną	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
55 d.3. 1	ST 4	KNR 2-02 1912-01	Przejścia szczelne do rur PCV przez fundamenty i studnie	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
56 d.3. 1	ST 4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do150 mm	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			18+4	m	22.000	
					RAZEM	22.000
3.2		45332300-6	Prace budowlane			
57 d.3. 2	ST 4	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej (ściany wewnętrzne i zewnętrzne)	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
58 d.3. 2	ST 4	KNR 4-01 0706-01 analogia	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamuro- wanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
59 d.3. 2	ST 4	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizin- nym	m ³		
			18*1*1.5	m ³	27.000	
					RAZEM	27.000
60 d.3. 2	ST 4	KNR 2-01 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
			0.3*18*1*1.5	m ³	8.100	
					RAZEM	8.100
61 d.3. 2	ST 4	KNR 2-01 0216-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV	m ³		
			0.7*18*1*1.5	m ³	18.900	
					RAZEM	18.900
62 d.3. 2	ST 4	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
			18*2*1.5	m ²	54.000	
					RAZEM	54.000
63 d.3. 2	ST 4	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III z wymianą 30% ziemi	m ³		
			18*1*1.5	m ³	27.000	
					RAZEM	27.000
64 d.3. 2	ST 4	KNR-W 2- 01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III- IV	m ³		
			18*1.5	m ³	27.000	
					RAZEM	27.000
65 d.3. 2	ST 4	KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyłado- waniu samochodem dostawczym na odległość do 1 km	m ³		
			1	m ³	1.000	
					RAZEM	1.000
66 d.3. 2	ST 4	KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyłado- waniu samochodem dostawczym na odległość do 1 km Krotność = 10	m ³		
			1	m ³	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	studzienka schładzająca PVC dn425 h=do 1500 z pokrywą żeliwną	szt	1.0000
2.	pokrywa żeliwna	szt	1.0000
3.	tuleja zaciskowa	szt	30.0000
4.	koszulka termokurczliwa	szt	30.0000
5.	podkładka dystansowa	szt	30.0000
6.	drut stalowy nie pokryty do spawania"	kg	2.6400
7.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.0996
8.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3.5424
9.	klamry ciesielskie 10x25cm	kg	6.8200
10.	klamry ciesielskie	kg	43.9110
11.	podchloryn sodowy	kg	0.5750
12.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.5872
13.	acetylen techniczny rozpuszczony"	kg	2.2000
14.	tlen techniczny sprężony	m ³	3.5520
15.	tlen techniczny sprężony"	m ³	2.6400
16.	taśma z polichlorku winylu	m ²	31.5000
17.	piasek	m ³	15.6600
18.	Piasek uziar.0-2mm	m ³	12.8835
19.	piasek	m ³	0.8505
20.	piasek do zapraw	m ³	0.0081
21.	pospółka - kruszywo nienormowane'	m ³	1.0980
22.	pospółka - kruszywo nienormowane"	m ³	2.1960
23.	piasek filtracyjny'	t	30.2400
24.	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	1.8428
25.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0015
26.	przejście szczelne do rur PVC	szt.	4.0000
27.	kostka brukowa 8 cm szara	m ²	161.4375
28.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0015
29.	zaprawa cementowa	m ³	0.5760
30.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m ³	0.3875
31.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	0.0220
32.	deski iglaste obrzynane nasycane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0007
33.	drewno na stemple iglaste nasycane	m ³	0.3321
34.	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m ³	0.0141
35.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m ³	0.0330
36.	woda	m ³	4.2525
37.	woda'	m ³	0.3375
38.	woda z rurociągu	m ³	1.1000
39.	woda z rurociągu"	m ³	0.0021
40.	woda z rurociągu	m ³	11.7150
41.	woda z rurociągu"	m ³	0.7060
42.	woda z rurociągu'	m ³	3.5260
43.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m ³	0.0220
44.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.0059
45.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm	m	3.3750
46.	rury stalowe przewodowe czarne o śr.nominalnej 400mm	m	6.7200
47.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm	szt.	2.0600
48.	kołnierze ślepe o śr.nominalnej 160 mm	szt.	0.0200
49.	kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm	szt.	0.2000
50.	króćce żeliwne kołnierzowe o śr. 50 mm	szt.	1.0000
51.	rury PCV kanalizacji zewnętrznej kielichowe PVC-U SN8 o śr. nom. 110 mm	m	15.6000
52.	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu SDR11 PEHD50	m	27.8100
53.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PCV o śr. nom. 110 mm	szt.	2.6250
54.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	0.2200
55.	tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania	szt.	1.0000
56.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	3.2240
57.	rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	0.6120
58.	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm'	szt.	2.8000
59.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt.	4.0000
60.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt.	0.1100
61.	luźny kołnierz stalowy	szt.	1.0000
62.	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 40 mm	szt.	1.0000
63.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt.	0.2250
64.	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt.	0.1125
65.	rury preizolowane 140/2x32x3,0 mm	m	60.2820
66.	rury preizolowane 160/40x3,7 mm	m	19.9920
67.	rury preizolowane 200/50x4,6 mm	m	13.8720
68.	rury preizolowane 250/63x5,8 mm	m	7.4460
69.	rury preizolowane 160-50x4,6mm/25x2,3mm	m	9.6900
70.	rury preizolowane 140-40x3,7mm/ 25x2,3mm	m	55.2840
71.	rury preizolowane 140-32x3,0mm/ 20x2,0mm	m	53.2440
72.	kolano łukowe preizolowane	szt.	6.0000
73.	złącze przejściowe	szt.	6.0000
74.	kolano łukowe preizolowane'	szt.	2.0000
75.	złącze przejściowe'	szt.	2.0000
76.	trójnik równoprzelotowy	kpl.	13.0000
77.	złącze przejściowe	kpl.	39.0000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
78.	trójnik równoprzelotowy'	kpl.	5.0000
79.	złącze przejściowe'	kpl.	15.0000
80.	trójnik równoprzelotowy"	kpl.	4.0000
81.	złącze przejściowe"	kpl.	12.0000
82.	pianka izolacyjna	szt.	31.5000
83.	łącznik zaślepiający	szt.	1.0000
84.	puszka pomiarowa	szt.	2.0000
85.	puszka przyłączeniowa	szt.	2.0000
86.	kabel łączący 4 żyłowy	szt.	10.0000
87.	kabel łączący 2 żyłowy	szt.	10.0000
88.	mufa teowa	kpl.	22.0000
89.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	1.2590
90.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16'	kg	2.7000
91.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt.	5.0000
92.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 50 mm	szt.	1.0000
93.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nominalnej 160 mm	szt.	0.1000
94.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nominalnej 90-110 mm	szt.	1.0000
95.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nom. 150 mm	szt.	0.4840
96.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		