
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH – ETAP II

ADRES INWESTYCJI: ul. Sowińskiego, Gliwice

NAZWA INWESTORA: PEC Gliwice Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: ul. Królewskiej Tamy 135
44-100 Gliwice

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

instalacyjna mgr inż. Marcin Karcewicz

DATA OPRACOWANIA: 2024-08-16

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Wartość
1	SIEĆ CIEPLNA	
1.1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
1.2	Roboty ziemne	
1.3	Roboty montażowe	
1.4	Roboty odtworzeniowe	
2	KOMORA	
2.1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2.2	Roboty ziemne	
2.3	Roboty konstrukcyjne	
2.4	Roboty montażowe	
2.5	Roboty odtworzeniowe	
	Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	
	Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	

Słownie:

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		SIEĆ CIEPLNA			
1.1		Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
d.1.1	1 KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km		
		poz.51 / 1000	km	0,71	
				RAZEM	0,71
d.1.1	2 KNR 2-21 0107-03	Zabezpieczenie drzew o średnicy do 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
d.1.1	3 KNR 2-21 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1.1	4 KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - warstwa ścieralna	m		
		2 * 16,0	m	32,00	
				RAZEM	32,00
d.1.1	5 KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości - dopłata za 3 cm Krotność = 3	m		
		poz.4	m	32,00	
				RAZEM	32,00
d.1.1	6 KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm	m2		
		2,5 * 16,0	m2	40,00	
				RAZEM	40,00
d.1.1	7 KNR 2-31 0805-05 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		2,5 * 35,0	m2	87,50	
				RAZEM	87,50
d.1.1	8 KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m2		
		poz.6 + poz.7	m2	127,50	
				RAZEM	127,50
d.1.1	9 KNR 2-31 0804-03 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm	m2		
		2,5 * 10,0	m2	25,00	
				RAZEM	25,00
d.1.1	10 KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
d.1.1	11 KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3		
		0,045 * poz.10	m3	0,90	
				RAZEM	0,90
d.1.1	12 KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m3		
		poz.6 * 0,08	m3	3,20	

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.7 * 0,11	m3	9,63	
		poz.8 * 0,2	m3	25,50	
		poz.9 * 0,2	m3	5,00	
		poz.10 * 0,15 * 0,3	m3	0,90	
		poz.11	m3	0,90	
				RAZEM	45,13
13 d.1.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km	m3		
		poz.12	m3	45,13	
				RAZEM	45,13
14 d.1.1		Oplata za składowanie gruzu (2,4 t/m3 dla gruzu asfaltowego, 2,2 t/m3 dla gruzu ceglane betonowego, 1,0 t/m3 dla gruzu mieszanego)	t		
		poz.6 * 0,08 * 2,4	t	7,68	
		poz.7 * 0,11 * 2,2	t	21,18	
		poz.8 * 0,2 * 2,2	t	56,10	
		poz.9 * 0,2 * 2,2	t	11,00	
		poz.10 * 0,15 * 0,3 * 2,2	t	1,98	
		poz.11 * 2,2	t	1,98	
				RAZEM	99,92
15 d.1.1	KNR 2-01 0125-02 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm z darnią z przerzutem	m2		
		2,5 * (poz.51 / 2 - 20,0 * 4 - 25,0 - 35,0 - 28,5 - 17,0)		425,05	
		-poz.6		-40,00	
		-poz.7		-87,50	
		-poz.9		-25,00	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
				272,55	
		poz. A {A} * 0,5	m2	136,28	
				RAZEM	136,28
16 d.1.1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m2		
		poz.15	m2	136,28	
				RAZEM	136,28
17 d.1.1	kalk. własna	Demontaż na czas wykonania robót ogrodzenia (elementy ogrodzenia do ponownego zabudowania) wraz z kosztem wywozu i utylizacji odpadów	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
1.2		Roboty ziemne			
18 d.1.2	KNR 2-01 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1 km (kat. gruntu III)	m3		
		1,5 * (0,1 + 1,6 - 0,3) * (poz.51 / 2 - 20,0 * 4 - 25,0 - 35,0 - 28,5 - 17,0) * 0,5	m3	178,52	
				RAZEM	178,52
19 d.1.2	KNR 2-01 0205-02 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1 km	m3		

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.18	m3	178,52	
				RAZEM	178,52
20 d.1.2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		9	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
21 d.1.2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.20	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
22 d.1.2	KNR 2-01 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 1,5 m)	m2		
		2 * (0,1 + 1,6 - 0,3) * (poz.51 / 2 - 20,0 * 4 - 25,0 - 35,0 - 28,5 - 17,0)	m2	476,06	
				RAZEM	476,06
23 d.1.2	kalk. własna	Odwodnienie wykopu	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.18 + poz.19 - poz.30 A	m3	225,70	
				RAZEM	225,70
25 d.1.2	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.24 * 0,5	m3	112,85	
				RAZEM	112,85
26 d.1.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.27	m3	112,85	
				RAZEM	112,85
27 d.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.24 * 0,5	m3	112,85	
				RAZEM	112,85
28 d.1.2	KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		poz.18 + poz.19 - poz.24	m3	131,34	
				RAZEM	131,34
29 d.1.2	kalk. własna	Oplata za składowanie nadmiaru ziemi (1,6 t/m3)	t		
		poz.28 * 1,6	t	210,14	
				RAZEM	210,14
1.3		Roboty montażowe			
30 d.1.3	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$1,5 * (0,1 + 0,315 + 0,1) * (\text{poz.51} / 2 - 20,0 * 4 - 25,0 - 35,0 - 28,5 - 17,0)$	m3	131,34	
		A (Suma częściowa)	m3	-----	
		$-0,785 * 0,315 * 0,315 * (\text{poz.51} / 2 - 20,0 * 4 - 25,0 - 35,0 - 28,5 - 17,0) * 2$	m3	131,34 -26,49	
				RAZEM	104,85
31 d.1.3	kalk. własna	Koszt wpięcia do istniejącej sieci ciepłej 2xDN150 mm. Wychłodzenie, opróżnienie i ponowne napełnienie sieci. Demontaż izolacji termicznej i zaślepek. Odtworzenie uszkodzonej izolacji termicznej.	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1.3	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą stalową 2x406x8,8 mm L=20,0 m wraz z komorami startowymi i odbiorczymi oraz przeciągnięciem rury przewodowej - RO1	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
33 d.1.3	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą stalową 2x406x8,8 mm L=25,0 m wraz z komorami startowymi i odbiorczymi oraz przeciągnięciem rury przewodowej - RO2	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1.3	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą stalową 2x406x8,8 mm L=35,0 m wraz z komorami startowymi i odbiorczymi oraz przeciągnięciem rury przewodowej - RO3	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.1.3	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą stalową 2x406x8,8 mm L=28,5 m wraz z komorami startowymi i odbiorczymi oraz przeciągnięciem rury przewodowej - RO4	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.1.3	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą stalową 2x406x8,8 mm L=17,0 m wraz z komorami startowymi i odbiorczymi oraz przeciągnięciem rury przewodowej - RO5	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.1.3	KNR-W 2-20 0502-01 montaż	Montaż rur preizolowanych o średnicy 200/315 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	m		
		12,0 * 55	m	660,00	
				RAZEM	660,00
38 d.1.3	KNR 2-20 0219-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe DN200/315 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		28	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.1.3	KNR 2-20 0219-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja DN15/250 / 250/315 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
40 d.1.3	KNR-W 2-20 0301-07 analogia	Zawory DN 150 z stali węglowej w obudowie preizolowanej z przedłużonym trzpieniem (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
41 d.1.3	KNR-W 2-18 0408-03	Rura PVC o śr. zewn. 200 mm (dostawa obudowy po stronie zamawiającego)	m		
		0,9 * 2	m	1,80	
				RAZEM	1,80
42 d.1.3	KNR-W 2-18 0529-05 analogia	Osadzenie skrzynek ulicznych żeliwnych z regulacją wysokości wraz z pierścieniem betonowym 300/200/80 mm (dostawa skrzynki i pierścienia betonowego po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
43 d.1.3	KNR-W 2-20 0506-04	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 315 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 219.1 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		104	muf.	104,00	
				RAZEM	104,00
44 d.1.3	KNR-W 2-20 0506-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 250 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 159 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
45 d.1.3	KNR-W 2-20 0504-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 219/315 mm (grubość ścianki 4.5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złąc z.		
		poz.43	złąc z.	104,00	
				RAZEM	104,00
46 d.1.3	KNR-W 2-20 0504-03 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 159/250 mm (grubość ścianki 5.0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złąc z.		
		poz.44	złąc z.	4,00	
				RAZEM	4,00
47 d.1.3	KNR 7-29 0603-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 219 mm. Grubość ścianki 4,5 mm	złąc z.		
		poz.43	złąc z.	104,00	
				RAZEM	104,00

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.1.3	KNR 7-29 0602-09	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 159 mm. Grubość ścianki 5,0 mm	złąc z.		
		poz.44	złąc z.	4,00	
				RAZEM	4,00
49 d.1.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż maty piankowej PE 40x1000x1000 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		120	szt	120,00	
				RAZEM	120,00
50 d.1.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż pokryw zamykających termokurczliwych "end-cap" DN 200/315 (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
51 d.1.3	KNR-W 2-20 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy 200 mm	m		
		355,52 * 2	m	711,04	
				RAZEM	711,04
52 d.1.3	KNR-W 2-20 0207-02 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o średnicy 200 mm	m		
		poz.51	m	711,04	
				RAZEM	711,04
53 d.1.3	KNR-W 2-20 0208-02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 200 mm	szt.		
		2 * 1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
54 d.1.3	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		2 * 16	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
55 d.1.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.51 - (20,0 * 4 + 25,0 + 35,0 + 28,5 + 17,0) * 2	m	340,04	
				RAZEM	340,04
56 d.1.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		(poz.43 + poz.44) * 2	połą cz.	216,00	
				RAZEM	216,00
57 d.1.3	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa z elementami mocującymi i uziemiającymi	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
58 d.1.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy <i>kabel czterożyłowy l=1,5m</i>	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.1.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy <i>kabel dwużyłowy l=0,5m</i>	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
60 d.1.3	KNR-W 2-20 0522-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
61 d.1.3	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
62 d.1.3	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
63 d.1.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Dwudzielna rura ochronna PVC DN100 mm L=3000 mm - na kable nN i tt	szt		
		3,0 * 9	szt	27,00	
				RAZEM	27,00
1.4		Roboty odtworzeniowe			
64 d.1.4	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		poz.8 + poz.9	m2	152,50	
				RAZEM	152,50
65 d.1.4	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		poz.8	m2	127,50	
				RAZEM	127,50
66 d.1.4	KNR 2-31 1004-04	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej	m2		
		poz.6	m2	40,00	
				RAZEM	40,00
67 d.1.4	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2		
		poz.66	m2	40,00	
				RAZEM	40,00
68 d.1.4	KNR 2-31 0311-01 0311-02	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 16 W - grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2		
		poz.6	m2	40,00	
				RAZEM	40,00
69 d.1.4	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m2		
		poz.6	m2	40,00	
				RAZEM	40,00
70 d.1.4	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2		
		poz.69	m2	40,00	
				RAZEM	40,00
71 d.1.4	KNR 2-31 0310-05 0310-06	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 11 S - grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2		

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.69	m2	40,00	
				RAZEM	40,00
72 d.1.4	KNR 2-31 0204-05 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		poz.9	m2	25,00	
				RAZEM	25,00
73 d.1.4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		poz.7	m2	87,50	
				RAZEM	87,50
74 d.1.4	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m3		
		poz.11	m3	0,90	
				RAZEM	0,90
75 d.1.4	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm	m		
		poz.10	m	20,00	
				RAZEM	20,00
76 d.1.4	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m3		
		poz.15 * 0,3	m3	40,88	
				RAZEM	40,88
77 d.1.4	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m3		
		poz.16 * 0,3	m3	40,88	
				RAZEM	40,88
78 d.1.4	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m2		
		(poz.76 + poz.77) / 0,3	m2	272,53	
				RAZEM	272,53
79 d.1.4	kalk. własna	Odtworzenie ogrodzenia (elementy prefabrykowane z odzysku) wraz z kosztem wywozu i utylizacji odpadów	m		
		poz.17	m	5,00	
				RAZEM	5,00
2		KOMORA			
2.1		Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
80 d.2.1	KNR 2-01 0122-01 analogia	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m3		
		poz.85 / 0,5	m3	201,60	
				RAZEM	201,60
81 d.2.1	KNR 2-01 0125-02 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm z darnią z przerzutem	m2		
		10,0 * 10,0 * 0,5	m2	50,00	
				RAZEM	50,00
82 d.2.1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m2		
		poz.81	m2	50,00	
				RAZEM	50,00
2.2		Roboty ziemne			

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.2.2	KNR 9-06 0103-08	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem ICE; głębokość wbicia 10 m, grunt kat. III (częściowy odzysk grodzic po zakończeniu robót)	m		
		6,8 * 4	m	27,20	
				RAZEM	27,20
84 d.2.2	KNR 9-06 0104-08	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem ICE; głębokość wbicia 10 m, grunt kat. III	m		
		poz.83	m	27,20	
				RAZEM	27,20
85 d.2.2	KNR 2-01 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km (kat. gruntu III)	m3		
		6,8 * 6,8 * (0,3 + 4,36 - 0,3) * 0,5	m3	100,80	
				RAZEM	100,80
86 d.2.2	KNR 2-01 0205-02 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km	m3		
		poz.85	m3	100,80	
				RAZEM	100,80
87 d.2.2	kalk. własna	Odwodnienie wykopu	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.2.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.85 + poz.86	m3	201,60	
		-poz.94	m3	-15,00	
		-poz.95	m3	-4,09	
		-5,5 * 5,5 * 0,3	m3	-9,08	
		-4,5 * 4,5 * 3,75	m3	-75,94	
				RAZEM	97,49
89 d.2.2	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.88 * 0,5	m3	48,75	
				RAZEM	48,75
90 d.2.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.91	m3	48,75	
				RAZEM	48,75
91 d.2.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.88 * 0,5	m3	48,75	
				RAZEM	48,75
92 d.2.2	KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		poz.85 + poz.86 - poz.88	m3	104,11	

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	104,11
93 d.2.2	kalk. własna	Oplata za składowanie nadmiaru ziemi (1,6 t/m3)	t		
		poz.92 * 1,6	t	166,58	
				RAZEM	166,58
2.3		Roboty konstrukcyjne			
94 d.2.3	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		
		6,8 * 6,8 * 0,3	m3	13,87	
		2,1 * 1,8 * 0,3	m3	1,13	
				RAZEM	15,00
95 d.2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym <i>beton C8/10</i>	m3		
		6,7 * 5,7 * 0,1	m3	3,82	
		1,8 * 1,5 * 0,1	m3	0,27	
				RAZEM	4,09
96 d.2.3	KNR 2-02 0602-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno - pierwsza warstwa -gruntowanie	m2		
		poz.95 / 0,1	m2	40,90	
				RAZEM	40,90
97 d.2.3	KNR 2-02 0602-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno - druga i następna warstwa	m2		
		poz.96	m2	40,90	
				RAZEM	40,90
98 d.2.3	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu <i>beton C30/37 W8</i>	m3		
		5,5 * 5,5 * 0,3	m3	9,08	
		1,6 * 1,3 * 0,2	m3	0,42	
				RAZEM	9,50
99 d.2.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż:tasma uszczelniająca z profilem pęczniącym	m		
		4,25 * 4 * 2	m	34,00	
				RAZEM	34,00
100 d.2.3	KNR 2-02 0207-02 0207-07	Ściany żelbetowe proste grubości 25 cm wysokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu <i>beton C30/37 W8</i>	m2		
		(4,0 + 4,5) * 2 * 3,5	m2	59,50	
				RAZEM	59,50
101 d.2.3	KNR 2-02 0216-02 0216-05	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 25 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu <i>beton C30/37 W8</i>	m2		
		4,5 * 4,5 * 0,25	m2	5,06	
				RAZEM	5,06
102 d.2.3	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe	m3		
		0,4 * 0,4 * 0,8 * 2	m3	0,26	
				RAZEM	0,26
103 d.2.3	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		226,19		226,19	
		174,42		174,42	
		226,19		226,19	

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3006,74 23,75 29,57 A (Obliczenie pomocnicze) poz. A {A} * 1,02 / 1000	t	3 006,74 23,75 29,57 ===== 3 686,86 3,76	
				RAZEM	3,76
104 d.2.3	KNR 2-02 1101-02	Podkłady betonowe na stropie <i>beton C20/25</i>	m3		
		4,0 * 4,0 * 0,5 * (0,3 + 0,38) 4,5 * 4,5 * 0,05	m3 m3	5,44 1,01	
				RAZEM	6,45
105 d.2.3	KNR 2-05 0208-04	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon <i>elementy konstrukcji stalowej ocynkowanej</i>	t		
		130,47 10,83 402,16 148,11 152,38 187,64 A (Obliczenie pomocnicze) poz. A {A} * 1,02 / 1000	t	130,47 10,83 402,16 148,11 152,38 187,64 ===== 1 031,59 1,05	
				RAZEM	1,05
106 d.2.3	KNR 7-12 0103-02	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		6,13 0,71 6,02 2,44 5,47 6,44 A (Obliczenie pomocnicze) poz. A {A} * 1,2	m2	6,13 0,71 6,02 2,44 5,47 6,44 ===== 27,21 32,65	
				RAZEM	32,65
107 d.2.3	KNR 7-12 0105-02	Odtłuszczanie konstrukcji kratowych	m2		
		poz. 106	m2	32,65	
				RAZEM	32,65
108 d.2.3	KNR 7-12 0205-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji kratowych - dwukrotnie Krotność = 2	m2		
		poz. 106	m2	32,65	
				RAZEM	32,65
109 d.2.3	KNR 7-12 0211-02	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi konstrukcji kratowych - dwukrotnie Krotność = 2	m2		
		poz. 106	m2	32,65	
				RAZEM	32,65
110 d.2.3	KNR-W 2-18 0519-01	Komory murowane z cegły - grubość muru 1 cegła	m3		
		3,14 * 1,1 * 0,25 * 0,3 * 2	m3	0,52	
				RAZEM	0,52

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111 d.2.3	KNR-W 2-18 0529-01	Osadzenie włączów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach <i>włącz kanałowy żeliwny Dn600 mm kl.D</i>	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
112 d.2.3	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji - pierwsza warstwa - gruntowanie	m2		
		5,5 * 0,3 * 4	m2	6,60	
		4,5 * 3,75 * 4	m2	67,50	
		3,14 * 1,1 * 0,3 * 2	m2	2,07	
				RAZEM	76,17
113 d.2.3	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji - druga i następna warstwa	m2		
		poz.112	m2	76,17	
				RAZEM	76,17
114 d.2.3	KNR 2-02 0602-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa	m2		
		5,5 * 5,5 - 4,5 * 4,5	m2	10,00	
				RAZEM	10,00
115 d.2.3	KNR 2-02 0602-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa	m2		
		poz.114	m2	10,00	
				RAZEM	10,00
116 d.2.3	KNR 2-02 0604-05	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa	m2		
		4,5 * 4,5	m2	20,25	
				RAZEM	20,25
117 d.2.3	KNR 2-02 0604-06	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - druga i następna warstwa	m2		
		poz.116	m2	20,25	
				RAZEM	20,25
2.4		Roboty montażowe			
118 d.2.4	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Kurek kulowy DN300 z końcówkami do przyspawania PN25, z napędem mechanicznym (przekładnia ślimakowa), o pełnym niezredukowanym przekroju (kula podparta, podwójnie łożyskowana z żeliwa sferoidalnego utwardzanego powierzchniowo chromem, konstrukcja rozbieralna, dwuczęściowa, korpus: staliwo węglowe GS-C25)	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.2.4	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Kurek kulowy DN200 z końcówkami do przyspawania PN25, o pełnym niezredukowanym przekroju (kula podparta, podwójnie łożyskowana z żeliwa sferoidalnego utwardzanego powierzchniowo chromem, konstrukcja rozbieralna, dwuczęściowa, korpus: staliwo węglowe GS-C25) napęd: przekładnia AUMA + napęd elektromechaniczny AUMA SA10.2 B3 16, zasilanie 3x400V/50Hz + MWG + sterownik elektroniczny AUMA MATIC AC01.2, kabel sterowniczy 8m	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
120 d.2.4	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Zawór tłoczkowy DN65 kołnierzyowy PN40 (ruchomy wydrążony tłoczek ze stali nierdzewnej w 2 pierścieniach grafitowych, bez odciążenia, korpus: staliwo węglowe VIII, uszczelnienie grafitem z przekładkami z blachy perforowanej)	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
121 d.2.4	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Obejście dla zaworu DN300 - z rur preizolowanych DN65 (fi76, 1x2,9/140x3,0) - P235GH: rura DN65 L=1,5m; 2 kolana DN65 90st.; 2 kołnierze DN65 PN40	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
122 d.2.4	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Spinka sieciowa DN50 z odwodnieniem pomiędzy rurociągami DN200 Rura DN50 fi60,3x4,5 L=3500mm (P235GH); 2 x łuk 90st. DN50 fi60,3x4,5 (P235GH); Trójkąt równoprzelotowy DN50 - fi60,3x4,5 (P235GH); 3 x Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn50 - PN25/40, temp. do 200 st. C; konstrukcja jednoczęściowa, kula i wałek: stal nierdzewna; uszczelnienie wałka: O-ring z elastomerów w tulejach ze zbrojonego grafitem PTFE, korpus ze stali węglowej zabezpieczony antykorozyjnie; napęd ręczny (dźwignia), Całość instalacji zaizolowana termicznie w płaszczu aluminium	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
123 d.2.4	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Odpowietrzenie DN25 na rurze DN200 Rura DN25 fi33,7x2,6 L=1000mm (P235GH); 2 x łuk 90st. DN25 fi33,7x2,6 (P235GH); Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn25 - PN25/40, temp. do 200st.C; konstrukcja jednoczęściowa, kula i wałek: stal nierdzewna; uszczelnienie wałka: O-ring z elastomerów w tulejach ze zbrojonego grafitem PTFE, korpus ze stali węglowej zabezpieczony antykorozyjnie; napęd ręczny (dźwignia)	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
124 d.2.4	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Orurowanie DN300 (323,9x5,6), P235GH	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Orurowanie DN200 (219,1x4,5), P235GH	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
126	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Trójnik redukcyjny prosty DN300/DN200, P235GH	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
127	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Kolano 90st. DN200, R=1,5D, P235GH	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
128	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Izolacja termiczna i płaszcz termokurczliwy dla obustronnego połączenia rur DN300 wraz z kurkiem DN300 - rozwiązanie systemowe	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
129	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Izolacja termiczna i płaszcz termokurczliwy dla obustronnego połączenia rur DN200 wraz z kurkiem DN200- rozwiązanie systemowe	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
130	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Termometr bimetalowy: zakres pomiarowy: 0-150st. C (działka elementarna 1st. C); klasa 1; obudowa: fi100mm; złącze/tuleja: 1/2"/1/2",	kpl		
		6	kpl	6,00	
				RAZEM	6,00
131	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Ciśnieniomierz wskazówkowy zwykły z elementami sprężystymi: zakres pracy: 0÷2,5 MPa (działka elementarna: 0,05 MPa); Średnica obudowy: fi160 mm; przyłącze gwintowane M20x1,5	kpl		
		6	kpl	6,00	
				RAZEM	6,00
132	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Kurek manometryczny, Przyłącze gwintowane: M20x1,5	kpl		
		6	kpl	6,00	
				RAZEM	6,00
133	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Przyłącze punktu pomiaru ciśnienia na ciepłociągu Dn300	kpl		
		8	kpl	8,00	
				RAZEM	8,00
134	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Przyłącze punktu pomiaru ciśnienia na ciepłociągu Dn200	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
135	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Przyłącze punktu pomiaru temperatury ciepłociągu Dn300	kpl		
		8	kpl	8,00	
				RAZEM	8,00
136	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Przyłącze punktu pomiaru temperatury ciepłociągu Dn200	kpl		
		4	kpl	4,00	

BUDOWA SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ STANOWIĄCĄ SPIECIE SIECIOWE CIEPŁOCIĄGÓW W ULICACH: SOWIŃSKIEGO I ANDERSA W GLIWICACH - ETAP II

Przedmiar Robót

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,00
137	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Uszczelnienie obustronne łańcuchowe Integra typu ŁU-9 - 16 ogniw	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
138	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Manszeta typu "N" 610x450 mm	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
139	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Uszczelnienie obustronne łańcuchowe Integra typu ŁU-6 - 16 ogniw	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
140	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Manszeta typu "N" 400x315 mm	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
141	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Wentylacja nawiewna DN150, z rur stalowych (stal czarna, malowana antykorozyjnie farbą epoksydową do gr. 0,2mm na kolor czarny), z kominkiem wentylacyjnym; mocowanie do podłoża wkrętami/kołkami segmentowymi nierdzewnymi. (co 1,0m); wlot zabezpieczony siatką, Lc~4,5m	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
142	d.2.4 kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Wentylacja wywiewna DN150, z rur stalowych (stal czarna, malowana antykorozyjnie farbą epoksydową do gr. 0,2mm na kolor czarny), z kominkiem wentylacyjnym; mocowanie do podłoża wkrętami/kołkami i elementami mocującymi; wentylator kanałowy; wlot zabezpieczony siatką, Lc~2,0m	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
2.5		Roboty odtworzeniowe			
143	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m3		
		poz.81 * 0,3	m3	15,00	
				RAZEM	15,00
144	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m3		
		poz.82 * 0,3	m3	15,00	
				RAZEM	15,00
145	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m2		
		poz.81 + poz.82	m2	100,00	
				RAZEM	100,00