

PRZEDMIAR ROBÓT NR 12/HS/17

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA PRZYŁĄCZY SIECI CIEPLNEJ DO BUDYNKU GIMNAZJUM NR 3
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. ASNYKA 36 W GLIWICACH

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ GLIWICE SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : 44-100 GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : MAJ 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
MAJ 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1.1	1.16
2	ROBOTY DEMONTAŻOWE	2.1	2.4
3	ROBOTY ZIEMNE	3.1	3.22
4	ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY PREIZOLOWANE	4.1	4.22
5	ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY NIEPREIZOLOWANE	5.1	5.27
6	INSTALACJA ALARMOWA	6.1	6.2
7	RENOWACJA NAWIERZCHNI	7.1	7.10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1.1	KNR 2-01 0120-03	Wytyczenie trasy sieci ciepłej (171,10+54,50)*0,001	km km	 0,226	 0,226
1.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) - 10% kubatury <teren zielony> 0,23+0,14+0,14+0,61+1,58+0,32+0,11	m³ m³	 3,13	 3,13
1.3	KNR 2-21 0217-04	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharką (grunt zadarniony) - 90% kubatury 3,13*9	m³ m³	 28,17	 28,17
1.4	KNR 2-31 0810-02	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 3,00*5,20	m² m²	 15,60	 15,60
1.5	KNR 2-31 0811-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - rozbiórka drogi z trylinki 3,00*1,70+3,00*1,70+20,00*1,45	m² m²	 39,20	 39,20
1.6	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 23,10*1,40	m² m²	 32,34	 32,34
1.7	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm <kostka bet.> 2,00*1,50+1,30*1,50+1,90*1,20 <trylinka> 3,00*1,20+23,00*1,20	m² m² m²	 7,23 31,20	 38,43
1.8	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 10 <trylinka> 3,00*1,20+23,00*1,20	m² m²	 31,20	 31,20
1.9	KNR 2-31 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej 4*2,00+20,00	m m	 28,00	 28,00
1.10	KNR 2-31 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej 3,00+3*1,50	m m	 7,50	 7,50
1.11	KNR 2-02 1802-03	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,5 m w ramach na słupkach stalowych - demontaż R=0,5 3,00	m m	 3,00	 3,00
1.12	KNR 4-04 0602-01	Burzenie murów z cegły zwykłej na zaprawie cementowej przy użyciu młotów pneumatycznych - rozebranie cokołu ogrodzenia 3,00*0,80*0,25	m³ m³	 0,60	 0,60
1.13	KNR 4-04 1103-01	Ładowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze <podbudowa> 7,23*0,15+31,20*0,25 <krawężniki> 28,00*0,35*0,15 <płyty bet. 35x35> 32,34*0,05 <obrzeża> 7,50*0,20*0,06*0,25 <kostka bet.> 15,60*0,08*0,10 <gruz> 0,60	m³ m³ m³ m³ m³ m³	 8,88 1,47 1,62 0,0225 0,125 0,60	 12,72
1.14	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 12,72	m³ m³	 12,72	 12,72
1.15	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpozarty 1 km - dalsze 9 km odwozu Krotność = 9 12,72	m³ m³	 12,72	 12,72
1.16	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku 12,72	m³ m³	 12,72	 12,72
2		ROBOTY DEMONTAŻOWE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.5	KNR 2-01 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką <komora przewiertowa> 2*(6,00+2,60)*2,70 <studnia St.I> 4*3,00*1,96 <studnia St.II> 4*3,00*1,71 <wcinka do istn. sieci preizolowanej> 2*(2,00+1,50)*2,00 <komora odbiorcza> 2*(1,30+1,50)*2,20	m ² m ² m ² m ² m ²	 46,44 23,52 20,52 14,00 12,32	
				RAZEM	116,80
3.6	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) <2 x fi 168,3/250 mm, odc. PW-Z3> ((28,90-12,00-3,00-1,30-1,50)*1,88+ (30,10-1,50)*1,61)*2 <2 x fi 168,3/250 mm, odc. Z3-PK> (36,10*1,37+16,90*1,32+17,60*1,34+ 15,10*1,37+16,90*1,40+(9,50-1,50)*1,46)*2 <2 x fi 60,3/125 mm, odc. T1-Z1/3> 24,20*1,11*2 <2 x fi 60,3/125 mm, odc. Z1/3-PK1> (23,50*1,00+6,80*0,97)*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 133,83 302,75 53,72 60,19	
				RAZEM	550,50
3.7	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szerokości) Krotność = 0,2 <2 x fi 168,3/250 mm> 133,83+302,75	m ² m ²	 436,58	
				RAZEM	436,58
3.8	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - wykopy z odwozem nadmiaru gruntu - 10% kubatury <nadmiar gruntu z obsypki kanałów> 0,32+0,26+0,33+3,06+8,07+1,02+1,31 <potrącenie kubatury nieodtworzanej podsypki> -(3,00+23,00)*1,20*0,25*0,10 <potrącenie kubatury nieodtworzago chodnika z płyt bet.> -23,10*1,40*0,05*0,10	m ³ m ³ m ³ m ³	 14,37 -0,78 -0,16	
				RAZEM	13,43
3.9	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 90% kubatury 13,43*9	m ³ m ³	 120,87	
				RAZEM	120,87
3.10	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - odwóz nadmiaru gruntu na dalsze 9 km Krotność = 18 13,43+120,87	m ³ m ³	 134,30	
				RAZEM	134,30
3.11	kalk. własna	Koszty składowania nadmiaru gruntu na składowisku 134,30	m ³ m ³	 134,30	
				RAZEM	134,30
3.12	KNR 2-25 0408-03	Umocnienie dna komory płytami betonowym - odzysk 85% płyt <komora przewiertowa> 6,00*2,60	m ² m ²	 15,60	
				RAZEM	15,60
3.13	KNR 2-19 0109-02	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 100 t 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
3.14	KNR 2-18 0409-02	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. stalowymi DN400 mm w gruntach kat. III-IV - rura przewiertowa DN400 w izolacji antykorozyjnej 2*16,50	m m	 33,00	
				RAZEM	33,00
3.15	KNR 2-25 0408-05	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - rozebranie 15,60	m ² m ²	 15,60	
				RAZEM	15,60
3.16	KNR 2-18 0501-02	Podłoże z piasku, grubość 15 cm <wcinka do istn. sieci preizolowanej> 2,00*1,50 <2 x fi 168,3/250 mm> (59,00-16,50+112,10)*1,20 <2 x fi 60,3/125 mm> 21,20*1,00+30,30*0,90	m ² m ² m ² m ²	 3,00 185,52 48,47	
				RAZEM	236,99
3.17	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem grub. 20 cm ponad wierzch rury <wcinka do istn. sieci preizolowanej> 2,00*1,50*0,95 <2 x fi 168,3/250 mm> (59,00-16,50+112,10)*1,20*0,45 <2 x fi 60,3/125 mm> 21,20*1,00+30,30*0,90*0,33	m ³ m ³ m ³ m ³	 2,85 83,48 30,20	
				RAZEM	116,53

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.18	KNR 2-01 0320-0503	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 2,6-4,5 m - 10% kubatury <jak wykopy> 6,43	m ³ m ³	6,43 RAZEM	6,43
3.19	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <jak wykopy> 4,26	m ³ m ³	4,26 RAZEM	4,26
3.20	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <jak wykopy> 10,83	m ³ m ³	10,83 RAZEM	10,83
3.21	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% kubatury (6,43+4,26+10,83)*9	m ³ m ³	193,68 RAZEM	193,68
3.22	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 193,68	m ³ m ³	193,68 RAZEM	193,68
4		ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY PREIZOLOWANE			
4.1	KNR-W 2- 20 0502-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy 168,3/250 mm 12,0*26	m m	312,00 RAZEM	312,00
4.2	KNR-W 2- 20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm 12,0*8	m m	96,00 RAZEM	96,00
4.3	KNR 2-18 0412-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nom. 400-800 mm w rurach ochronnych Plozy typu L dn 250 (12 elementów) - 28kpl R,S=0,5, S- tylko wciągarka 2*16,50	m m	33,00 RAZEM	33,00
4.4	KNR 2-19 0122-07	Manszeta typu N 250/400 - 4szt R,S=0,5 4	szt. szt.	4,00 RAZEM	4,00
4.5	KNR 7-09 2118-01	Trójnik prostopadły równoprzelotowy wzmocniony 323/450 z odejściem 168,3/250 2	szt. szt.	2,00 RAZEM	2,00
4.6	kalk. własna	Dostawa i montaż mufy elektrogrzewalnej 323/450 z pianką i korkami wtapianymi 4	szt. szt.	4,00 RAZEM	4,00
4.7	KNR 7-09 2117-01	Trójnik prostopadły równoprzelotowy wzmocniony 168,3/250 z odejściem 60,3/125 - 2szt Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych 168,3/250; l=1,0x1,0 - 20szt, Zawór kulowy odcinający 168,3/250 z odwodnieniem i odpowietrzeniem ze stali nierdzewnej (rury stalowe czarne pod preizolacją) - 4szt 2+20+4	szt. szt.	26,00 RAZEM	26,00
4.8	KNR 7-09 2114-05	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych 60,3/125; l=1,0x1,0 - 8szt, Zawór kulowy preizolowany, odcinający 60,3/125 o standardowej wysokości trzepienia - 2szt 8+2	szt. szt.	10,00 RAZEM	10,00
4.9	KNR 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 60,3 mm grubość ścianki do 4.5 mm 24	złącz. złącz.	24,00 RAZEM	24,00
4.10	KNR 7-09 0220-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 168,3 mm grubość ścianki do 8.0 mm 70	złącz. złącz.	70,00 RAZEM	70,00
4.11	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 60,3 mm. Grubość ścianki do 5 mm 24	złącz. złącz.	24,00 RAZEM	24,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.12	KNR 7-29 0603-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 168,3 mm. Grubość ścianki do 10 mm 70	złącz. złącz.	 70,00	
				RAZEM	70,00
4.13	KNR-W 2- 20 0506-03	Mufa termokurczliwa sieciowana 168,3/250 z pianką i korkami wtapiowymi + podtrzymki i złączki 70	muf. muf.	 70,00	
				RAZEM	70,00
4.14	KNR-W 2- 20 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana 60,3/125 z pianką i korkami wtapiowymi + podtrzymki i złączki 24	muf. muf.	 24,00	
				RAZEM	24,00
4.15	KNR-W 2- 20 0506-03	Zakończenie izolacji End-Cap 168,3/250 R,S=0,5 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
4.16	KNR-W 2- 20 0505-03	Zakończenie izolacji End-Cap 60,3/125 R,S=0,5 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
4.17	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - budynek 2*50	cm cm	 100,00	
				RAZEM	100,00
4.18	kalk. własna	Pierścień uszczelniający 125 mm 4	szt szt	 4,00	
				RAZEM	4,00
4.19	KNR 2-16 0304-01 analogia	Poduszka kompensacyjna 1000x1000x40 - 65szt 1,0*1,0*65	m ² m ²	 65,00	
				RAZEM	65,00
4.20	KNR-W 2- 19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 226*2	m m	 452,00	
				RAZEM	452,00
4.21	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 452	m m	 452,00	
				RAZEM	452,00
4.22	KNR 2-20 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 452	m m	 452,00	
				RAZEM	452,00
5		ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY NIEPREIZOLOWANE			
5.1	kalk. własna	Przejścia gazoszczelne typu WGC Dn125 (125-140) 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
5.2	KNR 7-09 2501-07	Zawór kulowy DN50 spawany do ciepłownictwa Pn1,6 MPa, T=150°C 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
5.3	KNR 7-09 2501-04	Zawór kulowy DN25 spawany do ciepłownictwa Pn1,6 MPa, T=150°C 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
5.4	KNR 7-09 2501-02	Zawór kulowy DN15 spawany do ciepłownictwa Pn1,6 MPa, T=150°C 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
5.5	KNR 7-09 0102-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5mm - DN50 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
5.6	KNR 7-09 0101-03	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 42.4 mm grubość ścianki do 4.5mm 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
5.7	KNR 7-09 0101-02	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.8	KNR 2-20 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
5.9	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach - wykonanie spinki w punkcie PK	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
5.10	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
5.11	KNR 7-09 2117-01	Dno stalowe 168,3x4,0	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
5.12	KNR 7-09 0107-01	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 219.1 mm grubość ścianki do 8 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
5.13	KNR 2-02 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
		4+1+3	m	8,00	
				RAZEM	8,00
5.14	KNZ-15 30- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
5.15	KNZ-15 27- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
5.16	kalk. własna	Tymczasowa izolacja rurociągów w punkcie PK otulinami z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
5.17	KNR 2-20 0101-01	Wylewki betonowe studzienek; beton C12/15	m ³		
		2*1,50*0,40*0,20*2	m ³	0,48	
				RAZEM	0,48
5.18	KNR 2-20 0103-01	Fundamenty betonowe studni - beton C20/25	m ²		
		2*1,20*0,25*0,60*2	m ²	0,72	
				RAZEM	0,72
5.19	KNR-W 2- 18 0523-03	Studnia St.I z kręgów betonowych DN1400: R,S=1,2 - krąg betonowy DN1400 mm z betonu C35/45; H=500 mm - 1szt - krąg betonowy DN1400 mm z betonu C35/45; H=300 mm - 1szt - stopnie włazowe - 2szt 0,5+0,3	m		
			m	0,80	
				RAZEM	0,80
5.20	KNR-W 2- 18 0523-03	Studnia St.II z kręgów betonowych DN1400: R,S=1,2 - krąg betonowy DN1400 mm z betonu C35/45; H=300 mm - 2szt 0,30*2	m		
			m	0,60	
				RAZEM	0,60
5.21	KNR-W 2- 18 0523-06	Pokrywa nastudzienna DN1400 z pierścieniem odciążającym włazem typu ciężkiego fi 800 mm R,S=1,2	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
5.22	KNR 2-15 0120-04	Żeliwna skrzynka uliczna Sz (obudowa trzpieni zaworów preizolowanych)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
5.23	KNR 2-19 0119-05	Rura osłonowa dwudzielna stal ocynkowana DN300 - Płyty dystansowe z tworzywa sztucznego z rolkami z tworzywa typ BR H=15 mm - 6 szt	m		
		4,20	m	4,20	
				RAZEM	4,20
5.24	KNR 2-19 0122-05	Uszczelnienie systemowe sześciokątne dla rur osłonowych dwudzielnych ze stali ocynkowanej dla średnicy DN300 R,S=0,5	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.25	KNR 2-19 0214-01	Sączek węchowy o DN40 nad rurą ochronną, wraz ze skrzynką żeliwną	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5.26	KNR 2-19 0218-01	Rura AROT dla kabli energetycznych L=1,5 m fi 160 mm	zabezp		
		3	zabezp	3,00	
				RAZEM	3,00
5.27	KNR 2-19 0218-01	Rura AROT dla kabli teletechnicznych L=1,5 m fi 110 mm	zabezp		
		2	zabezp	2,00	
				RAZEM	2,00
6		INSTALACJA ALARMOWA			
6.1	KNR-W 2- 20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Konektor nieizolowany płaski męski - 2szt, Konektor nieizolowany płaski żeński - 2szt, 94*2	połącz.		
			połącz.	188,00	
				RAZEM	188,00
6.2	kalk. własna	Płaskownik stalowy 20x60x3 mm (przyspawany do rury)	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
7		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
7.1	KNR 2-02 1802-03	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,5 m w ramach na słupkach stalowych z teow- nika o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów - panel z siatką z de- montażu 3,00	m		
			m	3,00	
				RAZEM	3,00
7.2	KNR 2-02 1801-01	Cokoły ceglane 0,25x0,25 m z fundamentami 0,25x0,8 m	m		
		3,00	m	3,00	
				RAZEM	3,00
7.3	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na- wierzchni w gruncie kat. III-IV <kostka bet.> 2,00*1,50+1,30*1,50+1,90*1,20 <trylinka> 3,00*1,20+23,00*1,20	m ²		
			m ²	7,23	
			m ²	31,20	
				RAZEM	38,43
7.4	KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901- 02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m <kostka bet.> 2,00*1,50+1,30*1,50+1,90*1,20	m ²		
			m ²	7,23	
				RAZEM	7,23
7.5	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin zaprawą cementową - 75% odzysku 3,00+3*1,50	m		
			m	7,50	
				RAZEM	7,50
7.6	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej - 90% odzysku 15,60	m ²		
			m ²	15,60	
				RAZEM	15,60
7.7	KNR 2-31 0309-01 z.o. 2.12. 9901- 05	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - płyty z odzysku - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m <trylinka> 39,20	m ²		
			m ²	39,20	
				RAZEM	39,20
7.8	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płas- kim - 10% kubatury <teren zielony> 3,13	m ³		
			m ³	3,13	
				RAZEM	3,13
7.9	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - 90% kubatury 3,13*9	m ³		
			m ³	28,17	
				RAZEM	28,17
7.10	KNR 2-01 0510-03	Obsianie rozścielonej ziemi urodzajnej (3,13+28,17)/0,15	m ²		
			m ²	208,67	
				RAZEM	208,67