

- projekty koncepcyjne
- projekty budowlane
- projekty wykonawcze
- organizacje ruchu
- dokumentacja kosztorysowa
- SSTWiORB



BUDOWA ULICY BOCZNEJ OD ULICY NIWKA STARA W PUSZCZYKOWIE

PRZEDMIAR ROBÓT

Kody CPV:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad

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

45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad i dróg

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego

NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ : 533/1, 533/2, 535/1, 535/2, 550/1, 550/2, 958, 965, 962/2, 1201, 1202 **obręb:** 302102_1.0003 Niwka, **jednostka ewidencyjna:** Miasto Puszczykowo

NAZWA I ADRES INWESTORA: Miasto Puszczykowo, ul. Podleśna 4, 62-040 Puszczykowo

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: Pracownia Projektowa PRONIKA Monika Kaźmierczak, os. Przyjaźni 9/167, 61-684 Poznań

RODZAJ BRANŻY	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Monika Kaźmierczak	WKP/ 0306/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	M. Kaźmierczak
KANALIZACYJNA	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/ 0153/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	P. Kwiatkowski
TELEKOMUNIKACYJNA	mgr inż. Przemysław Iwański	DTT-TU/02234/02/U do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	P. Iwański

BRANŻA DROGOWA

Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	nr SSTWiORB	Wyszczególnienie robót	j.m.	Ilość
1	2	3	4	5
	01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
	01.01.01.	ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH		
1		prace pomiarowe przy budowie drogi w terenie równinnym	km	0,228
	01.02.01a	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW W OKRESIE BUDOWY		
2		ochrona i zabezpieczenie istniejących drzew w okresie budowy	szt.	4
3		cięcie pielęgnacyjne drzew do skrajni drogowej	szt.	4
	01.02.01	USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW		
4		ściananie piłą mechaniczną drzew o średnicy do 15 cm wraz z mechanicznym karczowaniem pni	szt.	71
5		ściananie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25 cm wraz z mechanicznym karczowaniem pni	szt.	16
6		ściananie piłą mechaniczną drzew o średnicy 26-35 cm wraz z mechanicznym karczowaniem pni	szt.	3
7		ściananie piłą mechaniczną drzew o średnicy 36-45 cm wraz z mechanicznym karczowaniem pni	szt.	5
8		ściananie piłą mechaniczną drzew o średnicy powyżej 46 cm wraz z mechanicznym karczowaniem pni	szt.	1
9		mechaniczne karczowanie krzewów liściastych	ha	0,016
10		transport na odległość do 15 km dłużyc wraz z utylizacją	m ³	10,81
11		transport na odległość do 15 km karpiny wraz z utylizacją	mp	7,03
12		transport na odległość do 15 km gałęzi wraz z utylizacją	mp	13,44
	01.02.02	ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU I/LUB DARNINY		
13		mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej grubości średnio 10 cm	m ²	1470
14		transport humusu wraz z załadunkiem i rozładunkiem oraz utylizacją na odległość do 15 km	m ²	1020
	01.02.04	ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG		
15		rozbiórka konstrukcji nawierzchni zjazdów z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa gr. śr. 15 cm	m ²	52
16		rozbiórka konstrukcji nawierzchni z kostki kamiennej	m ²	9
17		rozbiórka konstrukcji nawierzchni z betonu cementowego gr. 15 cm	m ²	6
18		rozbiórka konstrukcji nawierzchni z betonowych płyt prefabrykowanych gr. 20 cm	m ²	370
19		rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm	m	48
20		rozbiórka obrzeży betonowych 8x30 cm	m	16
21		rozbiórka ław betonowych pod krawężniki	m ³	2
22		rozbiórka ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych na fundamencie	m	40
23		rozbiórka słupków do tablic znaków drogowych wraz z utylizacją	szt.	4
24		rozbiórka niepodświetlanych tablic znaków drogowych wraz z utylizacją	szt.	4
25		załadowanie gruzu koparko-ładowarką samochodów samowładowczych przy załadunku i wyładunku mechanicznym wraz z transportem i utylizacją	m ³	134
	02.00.00	ROBOTY ZIEMNE		
	02.01.01	WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH		
26		roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku samochodami samowładowczymi, grunt kat. III (utylizacja materiału po stronie Wykonawcy 667m ³ -31m ³ =636m ³)	m ³	667
	02.03.01	WYKONANIE NASYPÓW		
27		formowanie nasypów o wysokości do 3,0 m spycharkami, z zagęszczeniem nasypu, z ziemi dostarczanej środkami transportu kołowego: grunt z wykopu	m ³	31

Lp.	nr SSTWiORB	Wyszczególnienie robót	j.m.	Ilość
1	2	3	4	5
28		zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	m ³	31
	04.00.00	PODBUDOWY		
	04.01.01	KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA		
29		profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne	m ²	1982
	04.02.02	WARSTWA MROZOOCHRONNA		
30		wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym - cementem klasy C 1,5/2,0 (Rm=2,5 MPa) - mieszanka z wytwórni gr. 10 cm (chodniki, zjazdy)	m ²	460
31		wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym - cementem klasy C 1,5/2,0 (Rm=2,5 MPa) - mieszanka z wytwórni gr. 15 cm (jezdnie)	m ²	1522
32		pielęgnacja z polewaniem wodą wykonanej warstwy z mieszanki związanej cementem	m ²	1982
	04.04.02	PODBUDOWA Z MIESZANKI NIEZWIĄZANEJ STABILIZOWANEJ MECHANICZNIE		
33		wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanek niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm z kruszywem C90/3 o wskaźniku nośności CBR≥ 60% (zjazdy)	m ²	170
34		wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanek niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm z kruszywem C90/3 o wskaźniku nośności CBR≥ 60% (jezdnie)	m ²	1332
	05.00.00	NAWIERZCHNIE		
	05.03.23	NAWIERZCHNIA Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ		
35		wykonanie warstwy ścieralnej z kostki betonowej fazowanej szarej gr. 8 cm na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm (jezdnie)	m ²	1332
36		wykonanie warstwy ścieralnej z kostki betonowej fazowanej grafitowej gr. 8 cm na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm (chodniki)	m ²	290
37		wykonanie warstwy ścieralnej z kostki betonowej fazowanej czerwonej gr. 8 cm na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm (zjazdy)	m ²	170
38		wykonanie regulacji wysokościowej istniejącej nawierzchni z kostki betonowej	m ²	16
	06.00.00	ROBOTY WYKONCZENIOWE		
	06.01.01	UMOCNIENIE POWIERZCHNIOWE POBOCZY, SKARP I TERENÓW ZIELONYCH		
39		umocnienie poboczy, skarp i terenów zielonych warstwą humusu średnio o grubości 10 cm wraz z plantowaniem i obsianiem mieszaną traw (humus ze zdjęcia) - dr. gminna	m ²	350
40		umocnienie poboczy warstwą humusu średnio o grubości 10 cm wraz z plantowaniem i obsianiem mieszaną traw (humus ze zdjęcia) - droga powiatowa	m ²	100
	06.02.01	PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI		
41		wykonanie przepustu pod zjazdem z rur HDPE fi 400 mm, na fundamencie z mieszanki żwirowo - piaszkowej 0/20 gr. 20 cm wraz z wykonaniem niezbędnych robót ziemnych, uregulowaniem skarp na wlocie i wylocie z nadaniem pochylenia 1:1,5 oraz umocnieniem wlotu i wylotu oraz dna rowu płytami azurowymi 60x40x10 cm wypełnionymi grysem o uziarnieniu 4/6 (razem z ułożeniem ław betonowych z betonu C25/30, obrzeży betonowych, geosiatek)	m	16
	06.04.01	ROWY		
42		wykonanie rowów drogowych na głębokość średnio 0,8 m, szerokość dna 0,40 m wraz z profilowaniem i nadaniem pochylenia skarpom 1:1,5 oraz humusowanie i wyłożenie skarp i dna rowu darnią - wywóz i zagospodarowanie urobku przez Wykonawcę	m	32
43		oczyszczenie rowów z namułu wraz z ich przegłębieniem na głębokość śr. 1,0 m oraz profilowaniem i nadaniem skarpom pochylenia 1:1,5 [humusowanie i obsianie skarp i dna humusem gr. 10 cm; wywóz i zagospodarowanie urobku przez Wykonawcę	m	64
	07.00.00	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU		
	07.01.01	OZNAKOWANIE POZIOME [cienkowiejskie]		
44		linie przerywane	m ²	2
45		linie ciągłe	m ²	1

Lp.	nr SSTWiORB	Wyszczególnienie robót	j.m.	Ilość
1	2	3	4	5
46		ustawienie progu zwalniającego listwowego U-16d	kpl	2
	07.02.01	OZNAKOWANIE PIONOWE		
47		ustawienie słupków znaków drogowych z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 70 mm z poprzeczką do montażu w betonie C12/15 z kapturkiem PCV	szt.	9
48		przymocowanie tablic znaków drogowych o powierzchni ponad 0,3 m2, lico znaków pokryte folią odblaskową 1 generacji	szt.	5
49		przymocowanie tablic znaków drogowych o powierzchni poniżej 0,3 m2, lico znaków pokryte folią odblaskową 1 generacji	szt.	1
50		przymocowanie tablic znaków drogowych o powierzchni ponad 0,3 m2; lico znaków pokryte folią odblaskową 2 generacji	szt.	1
51		montaż tablicy kierującej U-3d	szt.	1
52		ustawienie słupków blokujących U-12c	szt.	3
53		tymczasowa organizacja ruchu	ryczałt	1
	07.06.01a	PRZESTAWIENIE OGRODZEŃ PRZY POSESJACH		
54		montaż ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych na fundamencie (materiał z rozbiórki = 40m)	m	44
	08.00.00	ELEMENTY ULIC		
	08.01.01	KRAWĘŻNIKI BETONOWE		
55		wykonanie krawężnika betonowego 15x30 cm na podsypce cem-piask. 1:4 gr. 5 cm	m	345
56		wykonanie krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm na podsypce cem-piask. 1:4 gr. 5 cm	m	86
57		wykonanie opornika betonowego 12x25 cm na podsypce cem-piask. 1:4 gr. 3 cm	m	110
58		wykonanie ławy z oporem z betonu C12/15 pod krawężniki [0,075m2 x 163m + 0,082m x 182m + 0,071m2 x 64m + 0,079m2 x 22m + 0,074m2 x 110m]	m ³	41,6
	08.03.01	OBRIEŻA BETONOWE CHODNIKOWE		
59		wykonanie obrzeży betonowych 8x30cm na podsypce cem-piask 1:4 gr. 3 cm	m	147
60		wykonanie ławy z oporem z betonu C12/15 pod obrzeża [0,039m2 x 147m]	m ³	5,7
	08.05.02	ŚCIEKI ULICZNE Z KOSTKI BETONOWEJ		
61		wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki brukowej betonowej 8 cm na podsypce cem-piask. 1:4 gr. 3cm	m	219
62		wykonanie ławy betonowej pod ścieki z betonu C12/15 [0,060m2 x 219m]	m ³	13,1
	10.00.00	INNE ROBOTY		
	10.01.02	ZABEZPIECZENIE WYTRZYMAŁOŚCIOWE SIECI		
63		zabezpieczenie kabli energetycznych rurą dwudzielną RHDP dw 110 kolor niebieski	m	22
64		zabezpieczenie kabli energetycznych rurą dwudzielną RHDP dw 160 kolor czerwony	m	13
65		zabezpieczenie magistrali wodociągowej płytami żelbetowymi prefabrykowanymi	m ²	244
	10.10.02	REGULACJA PIONOWA ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY		
66		regulacja wysokościowa pokryw studzienek kanalizacji sanitarnej	szt.	2
67		regulacja wysokościowa pokryw zasuw wodociągowych	szt.	2
68		koszt nadzoru właścicieli sieci (wg cenników operatorów sieci)	r-g	8

BRANŻA KANALIZACYJNA

Budowa kanalizacji deszczowej

Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	nr SSTWiORB	Wyszczególnienie robót	j.m.	Ilość
1	2	3	4	5
	03.02.01	ROBOTY ZIEMNE DLA BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
1	03.02.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m ³ , w gruncie kategorii: III, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t na składowisko Wykonawcy. Wykopy oraz przekopy wraz z odwodnieniem.	m ³	508,0
2	03.02.01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych za pomocą konstrukcji słupowej/palami szalunkowymi wraz z rozbiórką, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV.	m ²	1016,0
3	03.02.01	Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm. Materiał z dokopu (zakupiony)	m ³	46,0
4	03.02.01	Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 30 cm - obsypka piaszkowa ponad wierzch rury. Materiał z dokopu (zakupiony)	m ³	91,0
5	03.02.01	Zasypanie wykopów fundament, podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat. III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 74 kW /100 KM/-grub. zagęszczanej warstwy 30 cm, z transportem materiału samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t, wraz z zakupem materiału. Materiał z dokopu (zakupiony) Zасыпка do spodu konstrukcji jezdni.	m ³	371,0
	03.02.01	ROBOTY MONTAŻOWE DLA BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
6	03.02.01	Wykonanie kanału z rur PVC SDR34 SN8 kl. S (lita) Dz160/4,7 mm	m	80,0
7	03.02.01	Wykonanie kanału z rur PVC SDR34 SN8 kl. S (lita) Dz315/9,2 mm	m	174,0
8	03.02.01	Wykonanie odwodnienia liniowego	kpl	4,0
9	03.02.01	Wykonanie studni betonowej prefabrykowanej DN1000 mm (w świetle) wraz z włazem żeliwnym typu ciężkiego Dn600 mm klasy D-400, płytą żelbetową pokrywającą, pierścieniem dystansowym, przejściami szczelnymi oraz stopniami zjazdowymi,	kpl.	7,0
10	03.02.01	Wykonanie studni wpustowej, betonowej prefabrykowanej DN500 mm (w świetle) z osadnikiem wysokości 1,0 m poniżej wylotu przykanalika ze studzienki wraz z wpustem żeliwnym kl. D400,	kpl.	7,0
11	03.02.01	Wykonanie trójnika redukcyjnego Dn300/150mm PCV	kpl.	3,0
12	03.02.01	Wykonanie włączenia w istniejącą studnię	kpl.	1,0
13	03.02.01	Zabezpieczenie istniejących sieci na czas robót	kpl.	1,0
14	03.02.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych /długość próbnego odcinka rurociągu	próba	5,0
	03.02.01	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
15	03.02.01	Rozbiórka przykanalików wraz z transportem i utylizacją	m	5,0
16	03.02.01	Demontaż studni wpustowej wraz z transportem i utylizacją	kpl.	1,0

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej

Budowa kanału technologicznego

Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa wyceny	Wyszczególnienie robót	j.m.	Ilość
1	2	3	4	5
1		PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ WŁASNOŚCI ORANGE POLSKA S.A. (CPV 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych)		
1	KNR 5-01 0214-01-040	Budowa obiektów podziemnych - montaż rur osłonowych dwudzielnych 160mm na istniejących ciągach kablowych Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	m	94,00
2	KNR 501U 0606-06-020	Przestawienie słupka rozdzielczego (odkopenie, wyłączenie kabli, przesunięcie w nową lokalizację, podłączenie uziomu Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	szt.	1,00
3	KNR 5-01 0612-07-040	Układanie kabla XzTMKXpw 5x4x0,5 o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.w rowie kablow.w gr.kat.III - pierwszy Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	m	5,00
4	KNR 5-01 0612-08-040	Układanie kabla XzTKMXpw 2x2x0,5 o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.w rowie kablow.w gr.kat.III - każdy nast. Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	m	25,00
5	KNR 501U 0720-04-171	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	złącze	1,00
6	KNR 501U 0719-01-171	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 2 parach Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	złącze	5,00
7	KNR 5-01 0818-01-020	Rozszycie kabli o 10 parach na łączówkach Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	szt.	1,00
8	KNR 5-01 0818-01-020	Rozszycie kabli o 2 parach na łączówkach Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	szt.	5,00
9	KNR 5-01 1310-01-101	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	odcinek	1,00
10	KNR 5-01 1311-01-101	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	odcinek	1,00
11	KNR 5-01 1310-01-101	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 2 parach Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	odcinek	5,00

Lp.	Podstawa wyceny	Wyszczególnienie robót	j.m.	Ilość
1	2	3	4	5
12	KNR 5-01 0505-06-020	Regulacja wysokości studni kablowych Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	szt.	2,00
2		PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ WŁASNOŚCI INEA SA (CPV 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych)		
13	KNR 5-01 0214-01-040	Budowa obiektów podziemnych - montaż rur osłonowych dwudzielnych 160mm na istniejących ciągach kablowych Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	m	40,00
3		BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO (CPV 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych)		
14	KNR 501U 0301-02-020	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III - pokrywa ryglowana Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	szt.	5,00
15	KNR 5-01 0106-02-040	Budowa kanału technologicznego KTu (1x 110mm, 3x 40/3,7mm, 1x doziemna wiązka mikrorur 7x12/8mm) w gr.kat.III Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	m	182,00
16	KNR 5-01 0106-02-040	Budowa kanału technologicznego KTp pod drogami i zjazdami rury osłonowe 1x 110/6,3mm, 1x 140/8,0mm, w gr.kat.III Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	m	64,00
17	KNR TP39 0202-06-040	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury w zwojach, 3xFi 40 mm + 1xpakiet mikrorurek doziemny 7x12/8mm Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	m	64,00
18	KNR TP39 0204-04-020	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi 40 mm, złączki skręcane Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	szt.	3,00
19	KNR TP39 0204-04-020	Montaż złączy rur polietylenowych, mikrorura 12/8mm Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	szt.	7,00
20	KNR TP39 0207-01-021	Uszczelnianie rur rurociągu kablowego 40mm, otwór wolny Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	otwór	6,00
21	KNR TP39 0207-01-021	Uszczelnianie mikrorur 12mm, otwór wolny Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	otwór	14,00
22	KNR TP39 0206-06-101	Badanie szczelności i test kalibracji zmontowanych odcinków, do 2 km, rurociągi kablowe w ziemi, sprężarka, rury Fi 40 mm Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	odcinek	3,00
23	KNR TP39 0206-06-101	Badanie szczelności i test kalibracji zmontowanych odcinków, do 2 km, mikrorury 10mm Charakterystyka Robót: D 01.03.04 krotność = 1,000	odcinek	7,00