GPDT
Spółka z o.o.
ul. Krzywda 12A, 30 -710 Kraków
e-mail: biuro@gpdt.pl
www.gpdt.pl
tel. +48 530 764 233 • +48 606 300 113 • +48 694 433 643

Projekt Wykonawczy

Nr projektu: PW–D5420321–D–PR
Data: 4 sierpnia 2021 r.

Temat: „Przebudowa przejścia dla pieszych przez drogę gminną nr 560865K – ul. Narutowicza w Wieliczce w obszarze oddziaływania od km 0+202,49 do km 0+394,71 (w tym przejście dla pieszych w km 0+294,71) w ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg".

Inwestor: Gmina Wieliczka – Gminny Zarząd Dróg w Wieliczce
ul. Lednicka 16a, 32-020 Wieliczka.

Obiekt: Przebudowa przejścia dla pieszych przez drogę gminną nr 560865K – ul. Narutowicza w Wieliczce

Etap: Projekt Wykonawczy
Część: Przedmiar Robót
Zakres: Drogowy

Projektant: mgr inż. Grzegorz Piecha — SLK/1096/POOD/05 Specjalność drogowa
Projektant: mgr inż. Bartosz Marszałek — MAP/0024/PWBD/17 Specjalność drogowa

KODY CPV: **45230000–8,** 45100000–8, 45111000–8, 45111100–9, 45233000–9, 45233120–6, 77310000–6, 45233221–4, 45233290–8, 45316110-9.

Informacje dla Wykonawcy robót

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych, odnośnie którego organ nie wniósł sprzeciwu. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości należy natychmiast powiadomić Projektanta.

Wykonawca robót budowlanych mając na uwadze zapisy Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 2020 poz. 1357) jest zobowiązany do zabezpieczenia i/lub odtworzenia znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych zachowując przepisy ww. Rozporządzenia.

Rysunki, przedmiary robót, specyfikacje techniczne i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu. Projekt stanowi całość razem z kosztorysem, przedmiarem i specyfikacją techniczną, projektem organizacji ruchu i projektami branżowymi. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuścić do naruszenia naturalnego stanu gruntów poniżej posadowienia obiektu (naruszenie naturalnej struktury gruntu zobowiązuje Wykonawcę do wymiany gruntu).

Charakterystyka inwestycji

Projektowana inwestycja polega na remoncie istniejącego chodnika przy drodze gminnej nr 560865K – ul. Narutowicza w Wieliczce.

W ramach zadania zaprojektowano remont lewostronnego oraz prawostronnego chodnika w celu prawidłowego ukształtowania wysokościowego nawierzchni dojścia do przejścia dla pieszych. Chodnik wykonano o szerokości 2,0 m (nie wliczając szerokości krawężnika betonowego i obrzeża betonowego) i nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru szarego. W obrębie chodnika na wysokości projektowanych przejść dla pieszych przewidziano dodatkowo wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej z wypustkami (kostki integracyjnej) koloru czerwonego na szerokości 0,6 m. Ponadto przewidziano remont istniejącego chodnika (przełożenie nowej nawierzchni w ramach dowiązania sytuacyjno-wysokościowego) stanowiącego dojście od przedmiotowego przejścia w kierunku parkingu przy sklepie spożywczym „Market Point" i hotelu „Lenart". Projektowane chodniki ograniczono krawężnikiem kamiennym 20x30 cm od strony jezdni oraz obrzeżem betonowym 8x30 cm w pozostałej części.

W obrębie projektowanych krawędzi elementów drogowych należy wykonać humusowanie w zakresie niezbędnym.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
„Przebudowa przejścia dla pieszych przez drogę gminną nr 560865K – ul. Narutowicza w Wieliczce w obszarze oddziaływania od km 0+202,49 do km 0+394,71 (w tym przejście dla pieszych w km 0+294,71) w ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg”.					
1 Roboty przygotowawcze i rozbiórki					
1.1 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych - D.01.01.01 (CPV 45100000-8)					
1.1.1 KNNR 1/111/1					
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym					
Roboty pomiarowe	194,33/1000	= 0,19			
	Ogółem:	0,19	0,19		km
1.2 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej - D.01.02.02a (CPV 45111000-8)					
1.2.1 KNNR 1/113/1					
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15˙cm					
Zdjęcie humusu	22,55	= 22,55			
	Ogółem:	22,55	22,55		m2
1.2.2 KNNR 1/206/4 (4)					
Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1˙km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60˙m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74˙kW, samochód 5-10˙t					
Wywóz	22,55*0,15	= 3,38			
	Ogółem:	3,38	3,38		m3
1.2.3 KNNR 1/208/2 (2)					
Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10˙t					
Za dalszy kilometr	3,38	= 3,38			
	Ogółem:	3,38	3,38	9,00	m3
1.3 Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów - D.01.02.04 (CPV 45111100-9)					
1.3.1 KNNR 5/721/1					
Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5˙cm (9 cm)					
Cięcie nawierzchni	24,33	= 24,33			
	Ogółem:	24,33	24,33	1,80	m
1.3.2 KNNR 6/803/4					
Rozebranie nawierzchni z kostki, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie					
Chodnik	35,69	= 35,69			
Ściek przykrawężnikowy	18,01*0,20	= 3,60			
	Ogółem:	39,29	39,29		m2
1.3.3 KNNR 6/803/4					
Rozebranie nawierzchni z kostki, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie, kostka do przełożenia					
Chodnik do przełożenia	2,91	= 2,91			
	Ogółem:	2,91	2,91		m2
1.3.4 KNNR 6/801/2					
Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15˙cm (20 cm), mechanicznie					
Chodnik	35,69	= 35,69			
	Ogółem:	35,69	35,69	1,33	m2
1.3.5 KNNR 6/806/2					
Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej					
Krawężniki betonowe	21,52	= 21,52			
	Ogółem:	21,52	21,52		m
1.3.6 KNR 231/812/3					
Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu					
Ławy pod krawężniki betonowe	21,52*0,12	= 2,58			
	Ogółem:	2,58	2,58		m3
1.3.7 KNNR 6/806/8					
Obrzeża trawnikowe 8x30˙cm na podsypce piaskowej - rozebranie					
Obrzeża betonowe	20,66	= 20,66			
	Ogółem:	20,66	20,66		m
1.3.8 KNR 231/812/3					
Rozebranie ław pod obrzeża, ławy z betonu					
Ławy pod obrzeża betonowe	20,66*0,04	= 0,83			
	Ogółem:	0,83	0,83		m3
1.3.9 KNR 231/817/5					
Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, elementy betonowe grubości 15˙cm					
Korytka betonowe	6,00	= 6,00			
	Ogółem:	6,00	6,00		m
1.3.10 KNR 231/812/3					
Rozebranie ław pod ścieki, ławy z betonu					
Ławy pod korytka betonowe	6,00*0,11	= 0,66			
	Ogółem:	0,66	0,66		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
1.3.11 KNR 404/1103/1					
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, załadowanie koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę					
Kostka betonowa	39,29*0,08	= 3,14			
Podbudowa z kruszywa	35,69*0,20	= 7,14			
Krawężnik betonowy wraz z ławami	21,52*0,20*0,30+2,58	= 3,87			
Obrzeże betonowe wraz z ławami	20,66*0,08*0,30+0,83	= 1,33			
Korytka betonowe wraz z ławami	6,00*0,15*0,50+0,66	= 1,11			
	Ogółem:	16,59	16,59		m3
1.3.12 KNR 404/1103/4					
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km					
Wywóz	16,59	= 16,59			
	Ogółem:	16,59	16,59		m3
1.3.13 KNR 404/1103/5					
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1˙km ponad 1˙km transportu					
Za dalszy kilometr	16,59	= 16,59			
	Ogółem:	16,59	16,59	9,00	m3
1.4 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża - D.04.01.01 (CPV 45233000-9)					
1.4.1 KNNR 6/101/2 (3)					
Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20˙cm (18cm), kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec wibracyjny (75%)					
Chodnik	35,69*0,75	= 26,77			
	Ogółem:	26,77	26,77	0,90	m2
1.4.2 KNNR 6/101/8					
Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20˙cm (18cm), kategoria gruntu III-IV (25%)					
Chodnik	35,69*0,25	= 8,92			
	Ogółem:	8,92	8,92	0,90	m2
1.4.3 KNNR 6/101/2 (3)					
Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20˙cm (31cm), kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec wibracyjny (75%)					
Chodnik	22,55*0,75	= 16,91			
	Ogółem:	16,91	16,91	1,55	m2
1.4.4 KNNR 6/101/8					
Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20˙cm (31cm), kategoria gruntu III-IV (25%)					
Chodnik	22,55*0,25	= 5,64			
	Ogółem:	5,64	5,64	1,55	m2
1.4.5 KNNR 6/103/3 (1)					
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny (75%)					
Pod chodnik	48,60*0,75	= 36,45			
	Ogółem:	36,45	36,45		m2
1.4.6 KNNR 6/103/2					
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu V-VI (25%)					
Pod chodnik	48,60*0,25	= 12,15			
	Ogółem:	12,15	12,15		m2
1.4.7 KNNR 1/206/4 (4)					
Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1˙km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60˙m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74˙kW, samochód 5-10˙t					
Wywóz	35,69*0,18+22,55*0,31	= 13,41			
	Ogółem:	13,41	13,41		m3
1.4.8 KNNR 1/208/2 (2)					
Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10˙t					
Za dalszy kilometr	13,41	= 13,41			
	Ogółem:	13,41	13,41	9,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
2 Roboty drogowe					
2.1 Warstwy odsączające i odcinające - D.04.02.01a (CPV 45233000-9)					
2.1.1 KNR 911/202/1 Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem, geotkanina, układana sposobem ręcznym, geotkanina 50/50 kN/m					
Chodnik	89,66	= 89,66			
		Ogółem: 89,66	89,66		m2
2.2 Podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego - D.04.04.02a (CPV 45233120-6)					
2.2.1 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych 31,5/63 zaklinowanych klińcem, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20˙cm					
Chodnik	48,60	= 48,60			
		Ogółem: 48,60	48,60		m2
2.3 Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego - D.04.04.02b (CPV 45233120-6)					
2.3.1 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych 4/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 15˙cm					
Chodnik	48,60	= 48,60			
		Ogółem: 48,60	48,60		m2
2.3.2 KNNR 6/113/5 Analogia!!! Warstwa wyrównawcza z kruszyw łamanych 4/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10˙cm					
Chodnik do przełożenia	2,91	= 2,91			
		Ogółem: 2,91	2,91		m2
2.4 Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników - D.05.03.23a (CPV 45233000-9)					
2.4.1 KNNR 6/502/3 (1) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara					
Chodnik	46,50	= 46,50			
		Ogółem: 46,50	46,50		m2
2.4.2 KNNR 6/502/3 (1) Analogia!!! Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara z odzysku					
Chodnik do przełożenia	2,91	= 2,91			
		Ogółem: 2,91	2,91		m2
2.4.3 KNNR 6/502/3 (2) Analogia!!! Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka integracyjna żółta					
Kostka integracyjna	5,56	= 5,56			
		Ogółem: 5,56	5,56		m2
2.4.4 KNNR 6/503/4 Analogia!!! Nawierzchnie z płyt naprowadzających, betonowe 30x30x8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa, płyta żółta					
Chodnik	0,61	= 0,61			
		Ogółem: 0,61	0,61		m2
2.5 Połączenia technologiczne w warstwie nawierzchni asfaltowej - D.05.03.26k (CPV 45233000-9)					
2.5.1 KNR 214/806/1 Analogia!!!Połączenia technologiczne, połączenie za pomocą taśmy termozgrzewalnej					
Połączenia technologiczne	24,33	= 24,33			
		Ogółem: 24,33	24,33		m
2.6 Ustawienie krawężników kamiennych - D.08.01.02a (CPV 45233000-9)					
2.6.1 KNNR 6/402/1 Krawężniki kamienne bez ław, wystające 20x30˙cm, podsypka piaskowa					
Krawężnik kamienny	27,67	= 27,67			
		Ogółem: 27,67	27,67		m
2.6.2 KNR 231/402/4 Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem - 0,07 m3/mb					
Ława pod krawężnik kamienny	27,67*0,07	= 1,94			
		Ogółem: 1,94	1,94		m3
2.7 Betonowe obrzeża - D.08.03.01 (CPV 45233000-9)					
2.7.1 KNNR 6/404/5 Obrzeża betonowe, 30x8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową					
Obrzeża betonowe	34,27	= 34,27			
		Ogółem: 34,27	34,27		m
2.7.2 KNR 231/402/3 Ławy pod obrzeża, betonowa zwykła 0,036 m3/mb					
Ława pod obrzeże betonowe	34,27*0,036	= 1,23			
		Ogółem: 1,23	1,23		m3
2.9 Ściek uliczny z betonowej kostki brukowej - D.08.05.06a (CPV 45233000-9)					
2.9.1 KNNR 6/502/3 (1) Ścieki przykrawężnikowe z 2 rzędów kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara					
Ściek przykrawężnikowy	14,27*0,20	= 2,85			
		Ogółem: 2,85	2,85		m2
2.9.2 KNR 231/402/3 Ławy pod ścieki, betonowa zwykła 0,04 m3/mb					
Ława pod ściek przykrawężnikowy	14,27*0,04	= 0,57			
		Ogółem: 0,57	0,57		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
2.9.3 KNNR 6/502/3 (1) Ścieki przykrawężnikowe z kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara Ściek przykrawężnikowy	1,80	= 1,80			
	Ogółem:	1,80	1,80		m2
2.9.4 KNR 231/402/3 Ławy pod ścieki, betonowa zwykła 0,06 m3/mb Ława pod ściek przykrawężnikowy	6,00*0,06	= 0,36			
	Ogółem:	0,36	0,36		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
3 Roboty wykończeniowe					
3.1 Humusowanie - D.09.01.01 (CPV 77310000-6)					
3.1.1 KNNR 1/507/1					
Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5˙cm (15 cm)					
Humus	14,46	= 14,46			
	Ogółem:	14,46	14,46	3,00	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
4 Organizacja ruchu					
4.1 Oznakowanie poziome - D.07.01.01 (CPV 45233221-4)					
4.1.1 KNNR 6/705/4					
Analogia!!! Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, grubowarstwowe, białe					
Oznakowanie poziome jezdni	161,80	= 161,80			
		Ogółem: 161,80	161,80		m2
4.1.2 KNNR 6/705/4					
Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, grubowarstwowe, czerwone					
Malowanie jezdni - pasy wibracyjno-akustyczne	23,79	= 23,79			
Malowanie jezdni - przejście dla pieszych	39,36	= 39,36			
		Ogółem: 63,15	63,15		m2
4.1.3 Kalkulacja indywidualna					
Punktowe elementy odblaskowe, dwustronny, dwubarwny - biały i czerwony, wraz kosztami zakupu oraz montażu					
PEO b/c	21,00	= 21,00			
		Ogółem: 21,00	21,00		szt
4.1.4 Kalkulacja indywidualna					
Punktowe elementy odblaskowe, dwustronny, jednobarwny - biały, wraz kosztami zakupu oraz montażu					
PEO b/b	84,00	= 84,00			
		Ogółem: 84,00	84,00		szt
4.1.5 KNR 712/114/1					
Likwidacja oznakowania poziomego jezdni					
Oznakowanie poziome do likwidacji	54,86	= 54,86			
		Ogółem: 54,86	54,86		m2
4.2 Oznakowanie pionowe - D.07.02.01 (CPV 45233290-8)					
4.2.1 KNNR 6/702/1 (2)					
Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi˙70˙mm - demontaż słupków					
Demontaż słupków - do likwidacji	5,00	= 5,00			
		Ogółem: 5,00	5,00		szt
4.2.2 KNNR 6/702/1 (2)					
Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi˙70˙mm					
Nowe słupki	5,00	= 5,00			
		Ogółem: 5,00	5,00		szt
4.2.3 KNNR 10/710/2					
Stabilizacja słupków, obetonowanie słupka					
Stabilizacja słupków - nowe słupki	5,00	= 5,00			
		Ogółem: 5,00	5,00		szt
4.2.4 KNNR 6/702/8					
Zdjęcie znaków lub drogowskazów					
Tarcze do likwidacji	4,00	= 4,00			
Tarcze do przeniesienia	1,00	= 1,00			
		Ogółem: 5,00	5,00		szt
4.2.5 KNNR 6/702/5					
Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni ponad 0,3˙m2, małe					
Tarcze	6,00	= 6,00			
		Ogółem: 6,00	6,00		szt
4.2.6 KNNR 6/702/5					
Analogia!!! Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni ponad 0,3˙m2, tarcze z odzysku					
Tarcze z odzysku	1,00	= 1,00			
		Ogółem: 1,00	1,00		szt
4.2.7 Kalkulacja indywidualna					
Pionowe znaki drogowe D-6 kpl. 2 znaków aktywnych z lampami LED zasilany bateriami fotowoltaicznymi, dwustronne					
Oznakowanie przejścia dla pieszych	1,00	= 1,00			
		Ogółem: 1,00	1,00		kpl
4.3 Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych - D.07.06.02 (CPV 45233290-8)					
4.3.1 KNNR 6/701/3					
Ogrodzenie segmentowe U-12a, wraz z fundamentem oraz montażem					
Ogrodzenie segmentowe U-12a	9,50	= 9,50			
		Ogółem: 9,50	9,50		m
4.3.2 Kalkulacja indywidualna					
Azyl drogowy, element prefabrykowany 50x50 cm, wraz z montażem					
Element prefabrykowany - wewnętrzny	8,00	= 8,00			
Element prefabrykowany - krawędziowy	12,00	= 12,00			
Element prefabrykowany - narożny	4,00	= 4,00			
		Ogółem: 24,00	24,00		szt
4.3.3 KNNR 6/702/1 (2)					
Analogia!!! Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego – słupek drogowy elastyczny o wysokości 750 mm i średnicy 100 mm wraz z montażem					
Słupki	47,00	= 47,00			
		Ogółem: 47,00	47,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
5 Oświetlenie dróg					
5.1 Oświetlenie dróg - D-07.07.01 (CPV 45316110-9)					
5.1.1 Kalkulacja indywidualna Montaż hybrydowego oświetlenia zewnętrznego z możliwością podłączenia do sieci - oprawa oświetleniowa LED, słup oświetleniowy z fundamentem, akumulatory oraz panel słoneczny, turbina wiatrowa wraz ze wszystkimi robotami koniecznymi do poprawnego funkcjonwania oświetlenia Oświetlenie przejścia dla pieszych	2,00	= 2,00			
		Ogółem: 2,00	2,00		kpl