

## Przedmiar robót

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ PUBLICZNEJ NR 580014 ( ul. Chodenickiej ) w km 1+086,30 - 1+972,00, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA I KANALIZACJI DESZCZOWEJ PRZY ul. CHODENICKIEJ W BOCHNI - : od km 1+086,30 do km 1+772,00 ( koniec istniejącego chodnika)**

Budowa: **BOCHNIA DZ. NR 1737; IDENTYFIKATOR DZIAŁKI :120101\_1.0004.1737; OBRĘB Bochnia-4**

Kod CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**  
**45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**  
**45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych**  
**45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania**  
**45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej**  
**45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg**  
**45232452-5 Roboty odwadniające**  
**45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**  
**45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych**  
**45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego**  
**45233290-8 Instalowanie znaków drogowych**

Inwestor: **GMINA MIASTA BOCHNIA, ul. KAZIMIERZA WIELKIEGO 2, 32-700 BOCHNIA**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Zakład Remontowo-Budowlany Marek Krysiak**  
**Dział Planowania i Kosztorysowania Inwestycji**  
**32-700 Bochnia ul. Samlickiego 4**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	<b>ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ PUBLICZNEJ NR 580014 ( ul. Chodenickiej ) w km 1+086,30 - 1+972,00, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA I KANALIZACJI DESZCZOWEJ PRZY ul. CHODENICKIEJ W BOCHNI - : od km 1+086,30 do km 1+772,00 ( koniec istniejącego chodnika)</b>		
1	Element	<b>Roboty przygotowawcze</b>		
1.1		Tymczasowa organizacja ruchu	KPL	1,00
1.2	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,70
1.3	KNR 201/120/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kolektora kanalizacji opadowej	km	0,64
1.4		Dostawa i montaż : Tablica informacyjna 180x120 (tablica jednostronna wraz z grafiką przekazaną przez Zamawiającego, montaż na ramie w dwóch słupkach montażowych).	szt	1,00
2	Element	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
2.1		Wycinka drzew, drzewek zagajników gęstych, karczowanie pni, oczyszczenie terenu z gałęzi, wywiezienie karpiny i gałęzi	m2	1 100,00
2.2	SEK 601/104/10 (1)	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki z odwiezieniem kory asfaltowej na place składowe,	m2	3 488,00
2.3	KNR 225/407/5	Rozebranie umocnienia skarp z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0 m <sup>2</sup> -	m2	10,00
2.4	KNR 231/817/2	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka piaskowa, elementy betonowe grubości 15 cm	m	8,00
2.5	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm -	m2	96,22
2.6	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=4,00	m2	96,22
2.7	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechanicznie, grubość nawierzchni 12 cm	m2	135,04
2.8	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechanicznie, dodatek za każdy następny 1 cm grubości nawierzchni Krotność=3,00	m2	135,04
2.9	KNR 231/805/2	Rozebranie nawierzchni z kostki	m2	29,55
2.10	KNR 231/816/4	Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe i ławy betonowe	m3	6,00
2.11	KNR 231/816/3	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe - pod zjazdami	m	69,20
2.12		Demontaż i montaż istniejącej bariery U12 dł. 2 m	kpl	1,00
2.13		Wywóz gruzu	m3	44,91
2.14	KNR 231/818/8	Rozebranie słupków do znaków	szt	2,00
2.15		Przestawienie słupów oświetlenia ulicznego, linia napowietrzna	kpl	4,00
3	Element	<b>Kanalizacja deszczowa - od studni D6</b>		
3.1	KNR 201/205/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi	m3	701,73
3.2	KNR 201/317/2 (1)	Roboty ziemne ręczne ( przyjęto 20%)	m3	140,35
3.3	KNR 228/501/6 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20 cm, - podsypka piaskowo-żwirowa	m2	930,45
3.4	KNR 920/104/2	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur PP łączonych kielichowo Fi 200 mm SN12	m	43,00
3.5	KNR 920/104/7	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP, łączonych kielichowo Fi 600/630 mm SN12	m	594,50
3.6	KNR 405/306/6	Wymiana rur fi 600 mm - przedłużenie	m	2,00
3.7	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek	m3	654,18
3.8	KNR 228/502/3 (1)	Podłoża betonowe, grubości 15 cm-POD STUDNIE	m2	35,28
3.9	KNR 228/502/2	Podłoża betonowe, grubości 10 cm-POD WPUSTY	m2	8,96
3.10	KNR 228/501/5 (2)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 15 cm, pospółka-POD STUDNIE	m2	44,24
3.11	KNR 218/613/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi 1000 mm, głębokość 3 m WŁAZ D400	szt	18,00
3.12	KNR 218/613/2 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi 1000 mm, dodatek za każde 0,5 m głębokości ponad 3 m	0.5 m	-54,00
3.13	KNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu -D400	szt	14,00
3.14	KNR 233/606/1 (1)	Obudowy wlotów (wylotów) prefabrykowanych przepustów drogowych, przepusty rurowe - wyloty kolektora	m3	5,82
3.15	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m	43,00
3.16	KNR 218/804/7 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 600 mm	m	601,50
3.17	KNR 225/408/2	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, wykonanie podsypki piaskowej	m2	30,00
3.18	KNR 225/408/4	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0 m <sup>2</sup> -Zabezpieczenie z płyt żelbetowych 120x300cm gr. 15cm - na gazociągu wysokiego ciśnienia	m2	21,60
3.19	KNR 231/107/2	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10 cm - na zabezpieczeniu	m3	27,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	<b>Budowa chodnika i zjazdów</b>		
4.1	KNR 201/205/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (razem z poszerzeniem jezdni)	m3	948,98
4.2	KNR 228/501/9 (2)	Obsypka rurociągu i STUDNI kruszywem dowiezionym, kruszywo 0/31,5 mm ( jako nasyp w rowie do rzędnej podbudowy)	m3	591,22
4.3	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15'cm 0/31,5 mm - chodnik i zjazdy	m2	1 640,60
4.4	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości - 0-31/5 mm - zjazdy Krotność=15,00	m2	260,60
4.5	KNR 231/105/7	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3'cm	m2	1 640,60
4.6	KNR 231/105/8	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy następny 1'cm grubości warstwy Krotność=2,00	m2	260,60
4.7	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem C12/15 (B-15)	m3	69,18
4.8	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30'cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	691,80
4.9	KNR 231/403/7	Krawężniki betonowe, dodatek za ustawienie krawężników na łukach o promieniu do 10'm	m	17,50
4.10	KNR 231/402/3	Ławy pod obrzeża, betonowa zwykła C12/15 (B-15)	m3	51,16
4.11	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8'cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	730,90
4.12	KNR 231/511/1 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6'cm, na podsypce piaskowej, kostka szara-	m2	1 374,40
4.13	KNR 231/511/1 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6'cm, na podsypce piaskowej, KOSTKA INTEGRACYJNA KOLOROWA	m2	5,60
4.14	KNR 231/511/3 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8'cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa	m2	260,60
4.15	KNR 231/1404/2	Oczyszczanie przepustów z namułu, przepusty Fi'0,6'm - pod koroną drogi	m	6,00
4.16	KNR 201/517/1	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (korytkami żelbetowymi), z osadzeniem elementów na ławie betonowej - uzupełnienie , za wylotem W2	m	20,00
4.17	KNR 211/404/5	Wykonanie podsypek, wykonanie podsypek cementowo-piaskowych, grubość 5'cm	m2	82,00
4.18	KNR 211/404/6	Wykonanie podsypek, dodatek za każde dalsze 5'cm grubości podsypki cementowo-piaskowej	m2	82,00
4.19	KNR 201/520/1	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi	m2	82,00
4.20	KNR 201/504/5	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych, z zagęszczeniem ubijkami mechanicznymi, kategoria gruntu IV- za chodnikiem , przy ścianie czołowej wylotu W2 i W4	m3	12,00
4.21		Dostawa kruszywa do zasypu	m3	15,00
4.22	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5'cm	m2	319,35
4.23	KNR 201/506/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV - za obrzeżem	m2	320,00
5	Element	<b>Wykonanie murków oporowych</b>		
5.1	KNR 201/205/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi	m3	87,00
5.2	KNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km	m3	8,70
5.3	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m3	6,53
5.4	KNRW 202/260/2	Ściany oporowe żelbetowe z prefabrykowanych elementów kątowych, element wys. 200cm szer. 100cm	m	29,00
5.5	KNR 233/713/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno - po- ziome z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa - powierzchnia w jednym miejscu do 20 m2 Krotność=3,00	m2	174,00
5.6	KNR 233/713/26	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno - pionowe z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa - powierzchnia w jednym miej- scu do 20 m2 Krotność=3,00	m2	174,00
5.7	KNR 233/716/2	Izolacje z folii samoprzylepnych, poziome i pionowe powierzchni betonowych (126 mb)	m2	25,20
5.8	KNR 11/703/3 (2)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn' 125' mm	m	30,00
5.9	KNR 233/401/3	Deskowanie tradycyjne, wsporniki i gzymsy	m2	17,70
5.10	KNR 233/404/10	Przygotowanie zbrojenia na budowie, wsporniki i gzymsy, Fi' 10-28 mm	t	0,17
5.11	KNR 233/409/5 (1)	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie, wsporniki i gzymsy	m3	1,74
5.12	KNR 201/504/5	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych, z zagęszczeniem ubijkami mechanicznymi, kategoria gruntu IV- zasyp wewnętrzny i zewnętrzny	m3	91,35
5.13		Dostawa kruszywa do zasypu	m3	114,19
6	Element	<b>Nawierzchnia i poszerzenie jezdni ( roboty ziemne na poszerzeniu ujęte w elem. " Budowa chodnika i zjazdów")</b>		
6.1	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie,	m2	750,50
6.2	KNR 231/107/6	Wyrównanie istniejącej podbudowy, mieszkanką betonową, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10'cm - analogia-stabilizacja z dowozu - gr.25 cm	m3	187,63
6.3	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15'cm - 0/63 mm	m2	750,50
6.4	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości - 0/63 mm Krotność=15,00	m2	750,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.5	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15'cm 0/31,5 mm	m2	412,00
6.6	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości - 0/31,5 mm Krotność=7,00	m2	412,00
6.7	KNR 231/110/1	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych AC 22P, grubość warstwy po zagęszczeniu 4'cm	m2	3 967,15
6.8	KNR 231/110/2	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych AC 22P, dodatek za każdy następny 1'cm warstwy ( do 7 cm) Krotność=3,00	m2	3 967,15
6.9	KNR 231/311/1	Nawierzchnie z AC 16W, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4'cm - jezdnia, poszerzenia, zjazdu	m2	3 976,37
6.10	KNR 231/311/2	Nawierzchnie z AC 16W warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy ( do 5 cm )	m2	3 976,37
6.11	KNR 231/311/5	Nawierzchnie z AC 11S , warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3'cm -	m2	3 937,00
6.12	KNR 231/311/6	Nawierzchnie z AC 11S, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy ( do 4 cm)	m2	3 937,00
6.13	KNR AT 3/202/2	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; Krotność=3,00	m2	3 937,00
6.14	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8'cm - POBOCZA	m2	456,00
6.15	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości Krotność=7,00	m2	456,00
6.16	KNR 6/1002/4 (2)	Powierzchniowe utwardzenie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową, POBOCZA Krotność=2,00	m2	456,00
6.17	KNR 231/202/1	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 10'cm - WYRÓWNANIE POZIOMÓW NA ZJAZDACH I DROGACH ŻWIROWYCH	m2	74,00
6.18		Wyrównanie poziomów nawierzchni zjazdów utwardzonych ( z uzupełnieniem podbudowy)	m2	88,75
6.19	KNR 231/1406/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe	szt	9,00
6.20	KNR 231/1406/4	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe	szt	2,00
6.21	KNR 405/203/1	Wymiana szkrzynki ulicznej do zasuw - analogia R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,00
7	Element	<b>Przejście wyniesione</b>		
7.1	KNR 201/205/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi	m3	23,10
7.2	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15'cm - 0/63 mm	m2	38,50
7.3	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości - 0/63 mm Krotność=15,00	m2	38,50
7.4	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15'cm 0/31,5 mm	m2	38,50
7.5	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości - 0/31,5 mm Krotność=15,00	m2	38,50
7.6	KNR 6/109/6	Podbudowy betonowe, warstwa po zagęszczeniu 20'cm	m2	38,50
7.7	KNR 231/105/7	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3'cm	m2	38,50
7.8	KNR 231/511/3 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8'cm, kostka kolorowa	m2	38,50
7.9	AT 3/402/1	Ścieki uliczne z kostki brukowej betonowej, kostka na ławie betonowej grubości 25'cm, układana w dwóch rzędach	m	12,00
8	Element	<b>Oznakowania stałej organizacji ruchu</b>		
8.1	KNR AT 4/203/1	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane sprzętem ręcznym: P-10 - przejście dla pieszych	m2	10,00
8.2	KNR AT 4/204/2	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne 7d	m2	70,22
8.3	KNR AT 4/204/2	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne 7c	m2	4,95
8.4	KNR AT 4/203/4	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane sprzętem ręcznym - P25 progi zwalniające	m2	2,55
8.5	KNR 231/702/2	Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych,	szt	5,00
8.6	KNR 231/703/2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znak D6	szt	2,00
8.7	KNR 231/703/2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znak D46	szt	1,00
8.8	KNR 231/703/2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znak D47	szt	1,00
8.9	KNR 231/703/2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znak A16	szt	1,00
8.10	KNR 231/703/2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znak A11a	szt	2,00
8.11	KNR 231/703/2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znak B33	szt	2,00
8.12	KNR 231/703/2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znak T1	szt	3,00
8.13	Kalkulacja własna	Ustawienie radarowego wyświetlacza prędkości - Kompletny system z zasilaniem solarnym składający się z: -Radarowy wyświetlacz prędkości 900 x 1200 x 50 mm ( komunikaty DZIĘKUJĘ, ZWOLNIJ , emotikony w postaci wesołej buźki pulsującej na zielono oraz smutnej buźki pulsującej na czerwono, odblaskowa tablica podkładowa, dodatkowy panel tekstowy) -Słup do montażu wyświetlacza  -Zasilanie solarne panele, stelaż, autonomia 7-10 dni, osprzęt o parametrach minimalnych panel fotowoltaiczny 100 W, akumulator żelowy 33 Ah	kpl	2,00
8.14	Kalkulacja indywidualna	Ustawienie znaku aktywnego D-6 ; 2 pulsatory i czujniki ruchu z kompletnym zasilaniem solarnym	szt	2,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.15	Kalkulacja indywidualna	<p>Ustawienie aktywnej lampy hybrydowej oświetlającej przejście dla pieszych 54 W; oświetlenie asymetryczne - Kompletna lampa składając się z:</p> <p>Panel / panele + okablowanie 2 X 160-180W (SZEREGOWO) - 2 AKUMULATORY (SZEREGOWO)</p> <p>Sterownik + elementy montażowe: PWM 20A</p> <p>Słup + konstrukcja do paneli: wys. 6 M. / Fi 133 MM / 2 CZĘŚCIOWY na 2 PANELE 160-180W</p> <p>Fundament betonowy : 120x43x43 mm</p> <p>Akumulator w obudowie ziemnej + okablowanie: 2 szt. x 100 Ah</p> <p>Oprawa: dedykowana na przejście dla pieszych- diody LED kierunkowe 54 W</p> <p>-Sposób włączania / wyłączania: czujnik zmierzchowy napięciowy,</p> <p>-Czas pracy lampy: do 15 godzin</p> <p>-Czas autonomii: (czas pracy lampy od pełnego naładowania akumulatora, przy bardzo niesprzyjającej pogodzie) 14-18 dni</p> <p>-Układ zasilania: 12 V,</p> <p>-Warunki pracy dla całej lampy: od -25/+50 stopni C</p> <p>-Lampa przystosowana do montażu znaków aktywnych D-6, D-6a, D-6b jako inteligentny system.</p>	kpl	2,00
9	Element	<b>Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych</b>		
9.1	KNR 231/701/1	Ustawienie balustrad ochronnych sztywnych U-11a	m	33,00
10	Element	<b>Inwentaryzacja powykonawcza</b>		
10.1		Inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00