

Kosztorys Nakładczy

Oświetlenie drogowe w miejscowości Stare Bielice dz. nr 90/22, 90/44 obręb Stare Bielice gmina Biesiekierz

Obiekt Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz
Kod CPV 45231400-9, 45233220-7
Inwestor Gmina Biesiekierz Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

Poziom cen Średnie ceny sekocenbud I kwartał 2021 r. oraz ceny rynkowe (CR)

Koszty zakupu

Sporządził mgr inż. Grzegorz Pawłowski

; IV - 2021 r.

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
1. Budowa oświetlenia ulicznego.			
1.1. Linia kablowa oświetleniowa.			
1	KNR 2-01 0/01.2/02 Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	283,0
2	KNR 2-01 0/04.2/02 Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,6m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	283,0
3	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m (Krotność= 2)	m	283,0
4	KNR 5-10 0306/01 Mechaniczne przepychanie pod drogami i wjazdami rur AROTA SRSg d=/5mm	m	13,0
5	KNR 5-10 0303/01 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy /5mm	m	22,0
6	KNR 5-10 0103/03 Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych typu YAKXS 4x16mm ²	m	268,0
7	KNR 5-10 0114/02 Układanie w rurach kabla YAKXS 4x16mm ² .	m	35,0
8	KNR 5-10 0118/03 Montaż kabla YAKXS 4x16mm ² w słupie.	m	24,0
9	KNR 5-10 0603/01 Obróbka na sucho kabli energetycznych.	szt	12,0
10	KNR 5-08 0608/01 Układanie bednarki 25x4mm w rowach kablowych	m	325,0
11	KNR 5-08u2 0019/03 Montaż uziomów pograżalnych długości 4,5m ze stali profilowanej miedzianej za pomocą młotów obrotowych w gruncie kategorii III	szt	2,00
12	KNR 5-08 0813/03 Podłączenie uziemienia do słupów oświetleniowych lub szafki.	szt	6,0
1.2. Montaż słupów oświetleniowych drogowych.			
13	KNR 2-01 0/01/02 Wykopy ręczne wraz z zasypywaniem dla fundamentów słupów oświetleniowych, gł.wykopu do 1.5m,kat.gruntu III	m3	6,0
14	KNR 5-10 0/09/01 Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych typu SW 822.	szt	6,0
15	KNR 5-12 0301/01 Zabezpieczenie podziemnej części fundamentu słupa oraz malowanie dolnej części słupa -zgodnie z opisem technicznym.	m2	6,0
16	KNR 5-10 1004/03 Wciąganie przewodów do słupa. (Krotność= 9)	m_1przew	6,0
17	KNR 5-10 1001/04 Montaż izolacyjnych złączy kablowych w słupie.	szt	6,0
18	KNR 5-10 1005/01 Montaż opraw na słupie oświetleniowym, oprawy typu LED	szt	6,0
1.4. Badania i pomiary.			
19	KNP 18-13 1321/02 Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odo/kabla	6,0
20	KNP 18-13 1346/04 Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - badanie instalacji zerowania, za pierwszy pomiar	szt	1,0
21	KNP 18-13 1346/05 Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - dopłata za każdy następny pomiar zerowania.	szt	6,0
22	KNP 18-13 1346/01 Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - pomiar rezystancji uziemienia.	szt	1,0
23	KNP 18-13 1346/02 Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego - za każde następne złącze	szt	6,0
24	KNR 13-21 0301/03 Pomiar fotometryczny natężenia oświetlenia - pierwszy kpl 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl/pom	2,0

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
25	KNR 13-21 0301/04 Pomiar fotometryczny natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl. pomiarów dokonywany z tego samego stanowiska	kpl/pom	2,0
26	KNR 5-12 0101/01 Wytyczenie (odtworzenie) trasy linii w terenie nieprzejrzystym i wykonanie mapy powykonawczej	km	0,3

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1. Budowa oświetlenia ulicznego.								
1.1. Linia kablowa oświetleniowa.								
1	KNR 2-01 0701.2/02 Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III 283 m Robocizna Robocizna razem	r-g	0,7448	210,8				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01 0704.2/02 Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,6m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III 283 m Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3078	87,1				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
3	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m (Krotność= 2) 283 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Piasek zwykły Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyladowczy 5t	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2 0,008	7,1 31,7 2 4,5				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
4	KNR 5-10 0306/01 Mechaniczne przepychanie pod drogami i wjazdami rur AROTA SRSg d=75mm 13 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Rury na przecisk AROT SRSg 75mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250atm Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny 20kVA	r-g m % m-g m-g m-g	1,6497 1 2 0,456 0,456 0,456	21,4 13,0 2 5,9 5,9 5,9				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
5	KNR 5-10 0303/01 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy 75mm 22 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Rury Arota DVK 75mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g m % m-g	0,1282 1,04 2 0,0039	2,8 22,9 2 0,10				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
6	KNR 5-10 0103/03 Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych typu YAKXS 4x16mm ² . 268 m Robocizna							

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1066	28,6				
	Materiały Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Kabel elektroenergetyczny Al YAKXS 0,6/1kV 4x16mm2 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	szt m2 m %	0,1 0,42 1,04 2	26,8 112,6 278,7				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa	m-g	0,0067	1,8				
7	KNR 5-10 0114/02 Układanie w rurach kabla YAKXS 4x16mm2. 35 m							
	Robocizna Robocizna razem	r-g	0,1273	4,5				
	Materiały Kabel elektroenergetyczny Al YAKXS 0,6/1kV 4x16mm2 Materiały pomocnicze	m %	1,04 2	36,4				
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0067	0,2				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
8	KNR 5-10 0118/03 Montaż kabla YAKXS 4x16mm2 w słupie. 24 m							
	Robocizna Elektromonterzy gr.II	r-g	0,2035	4,9				
	Materiały Kabel elektroenergetyczny Al YAKXS 0,6/1kV 4x16mm2 Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	m szt %	1,04 0,05 2	25,0 1,2				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
9	KNR 5-10 0603/07 Obróbka na sucho kabli energetycznych. 12 szt							
	Robocizna Elektromonterzy gr.III	r-g	2,06	24,7				
	Materiały Opaski kablowe OKi Wazelina techniczna Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach Materiały pomocnicze	szt kg dm3 %	1 0,1 0,3 2	12,0 1,2 3,6				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
10	KNR 5-08 0608/07 Układanie bednarki 25x4mm w rowach kablowych 325 m							
	Robocizna Robocizna razem	r-g	0,1036	33,7				
	Materiały Bednarka ocynkowana 25x4mm Materiały pomocnicze	kg %	0,94 2,5	305,5				
	Sprzęt Spawarka transformatorowa do 500A	m-g	0,0542	17,6				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
11	KNR 5-08u2 0019/03 Montaż uziomów pograżalnych długości 4,5m ze stali profilowanej miedziowanej za pomocą młotów obrotowych w gruncie kategorii III 2 szt Robocizna Robotnicy Materiały Uchwyt krzyżowy uziomowy Uziom stalowy miedziowany długości 1,5m Złącza prętów Grot stalowy Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g szt szt szt szt m-g	 0,9 1 3 2 1 0,9	 1,8 2,0 6,0 4,0 2,0 1,8				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
12	KNR 5-08 0813/03 Podłączenie uziemienia do słupów oświetleniowych lub szafki. 6 szt Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały M=2 Drut Fe-Zn d=8mm Materiały pomocnicze	r-g kg %	 0,0263 0,24 2,5	 0,2 2,9 				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
	RAZEM: Linia kablowa oświetleniowa. Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	1.2. Montaż słupów oświetleniowych drogowych.							
13	KNR 2-01 0707/02 Wykopy ręczne wraz z zasypywaniem dla fundamentów słupów oświetleniowych, gł.wykopu do 1.5m,kat.gruntu III 6 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	2,8584	17,2				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
14	KNR 5-10 0709/01 Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych typu SW 822. 6 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Słup oświetleniowy stal. ocynk. typu SW-822/60B na fundamencie betonowym FB-150 300/250/65-4xM24 Materiały pomocnicze Sprzęt Zuraw samochodowy 5-6t Samochód skrzyniowy 5t	r-g kpl. % m-g m-g	 4,02 1 2 1,22 0,45	 24,1 6,0 7,3 2,7				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
15	KNR 5-12 0307/01 Zabezpieczenie podziemnej części fundamentu słupa oraz malowanie dolnej części słupa -zgodnie z opisem technicznym. 6 m2 Robocizna R=0,955 Elektromonterzy gr.III Elektromonterzy gr.II	 r-g r-g	 0,11 0,35	 0,6 2,0				

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Roztwór asfaltowy izolacyjny Farba chlorokauczkowa chemoodporna szara Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	kg dm3 % m-g	0,69 3,5 0,08	4,1 2,0 0,5				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
16	KNR 5-10 1004/03 Wciąganie przewodów do słupa. (Krotność- 9) 6 m_1przew Robocizna Elektromonterzy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Przewód YDY 3x1,5mm2 Materiały pomocnicze	 r-g r-g m %	 0,015 0,015 1,04 2	 0,8 0,8 56,2				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
17	KNR 5-10 1001/04 Montaż izolacyjnych złączy kablowych w słupie. 6 szt Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Złącza oświētł. zew. słup. IZK 1-bezpiecz. BiWts 4A Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	 r-g kpl % m-g	 3,12 1 2 0,02	 18,7 6,0 0,10				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
18	KNR 5-10 1005/07 Montaż opraw na słupie oświetleniowym, oprawy typu LED 6 szt Robocizna Elektromonterzy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Oprawy oświetleniowe kompletne typu LED 72 5 000 K optyka T2 wg opis technicznego lub równoważna Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	 r-g r-g kpl. % m-g m-g	 0,33 0,33 1 2 0,06 0,35	 2,0 2,0 6,0 0,4 2,1				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
	RAZEM: Montaż słupów oświetleniowych drogowych. Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	1.4. Badania i pomiary.							
19	KNP 18-13 1327/02 Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa 6 odc/kabla Robocizna Robocizna razem	 r-g	 2,1	 12,6				
	Razem k.b.							

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
20	KNP 18-13 1346/04 Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - badanie instalacji zerowania, za pierwszy pomiar 1 szt Robocizna R=1,05 Elektromonterzy gr.IV	r-g	1,4	1,5				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
21	KNP 18-13 1346/05 Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - dopłata za każdy następny pomiar zerowania. 6 szt Robocizna R=1,05 Elektromonterzy gr.IV	r-g	0,3	1,9				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
22	KNP 18-13 1346/01 Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - pomiar rezystancji uziemienia. 1 szt Robocizna R=1,05 Elektromonterzy gr.IV	r-g	1,6	1,7				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
23	KNP 18-13 1346/02 Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego - za każde następne złącze 6 szt Robocizna Elektromonterzy gr.IV	r-g	0,56	3,4				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
24	KNR 13-21 0301/03 Pomiar fotometryczny natężenia oświetlenia - pierwszy kpl.5 pomiarów dokonywanych na stanowisku 2 kpl/pom Robocizna Elektromonterzy gr.IV Elektromonterzy gr.III	r-g r-g	1,35 0,36	2,7 0,7				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
25	KNR 13-21 0301/04 Pomiar fotometryczny natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl. pomiarów dokonywany z tego samego stanowiska 2 kpl/pom Robocizna Elektromonterzy gr.IV Elektromonterzy gr.III	r-g r-g	0,2 0,05	0,4 0,10				
	Razem k.b. Koszty pośrednie Zysk Cena jednostkowa							
26	KNR 5-12 0101/01 Wytyczenie (odtworzenie) trasy linii w terenie nieprzejrzyistym i wykonanie mapy powykonawczej 0,3 km Robocizna Elektromonterzy gr.IV Elektromonterzy gr.III Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g m-g	5,2 12,9 3,02	1,6 3,9 0,9				
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie							

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zysk Cena jednostkowa							
	RAZEM: Badania i pomiary. Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	OGÓŁEM Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk							
	Ogółem							

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	88,3		
2	Elektromonterzy gr.III	r-g	30,2		
3	Elektromonterzy gr.IV	r-g	13,2		
4	Robocizna razem	r-g	285,7		
5	Robotnicy gr.I	r-g	107,1		
6	Robotnicy	r-g	1,8		
	Razem		526,3		

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka ocynkowana 25x4mm	kg	305,5		
2	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	3,6		
3	Drut Fe-Zn d=8mm	kg	2,9		
4	Farba chlorokauczukowa chemoodporna szara	dm3	2,0		
5	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	112,6		
6	Grot stalowy	szt	2,0		
7	Kabel elektroenergetyczny Al YAKXS 0,6/1kV 4x16mm2	m	340,1		
8	Opaski kablowe OKI	szt	40,0		
9	Oprawy oświetleniowe kompletne typu LED 72 5 000 K optyka T2 wg opis technicznego lub równoważna	kpl.	6,0		
10	Piasek zwykły	m3	31,7		
11	Przewód YDY 3x1,5mm2	m	56,2		
12	Rozwór asfaltowy izolacyjny	kg	4,1		
13	Rury Arota DVK 75mm	m	22,9		
14	Rury na przecisk AROT SRSG 75mm	m	13,0		
15	Słup oświetleniowy stal. ocynk. typu SW-822/608 na fundamencie betonowym FB-150 300/250/65-4xM24	kpl.	6,0		
16	Uchwyt krzyżowy uziomowy	szt	2,0		
17	Uziom stalowy miedziowany długości 1,5m	szt	6,0		
18	Wazelina techniczna	kg	1,2		
19	Złącza oświētł. zew. słup. IZK 1-bezpiecz. BiWts 4A	kpl	6,0		
20	Złącza prętów	szt	4,0		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Przebudowa drogi w zakresie montażu oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Bielice gmina Biesiekierz

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	m-g	2,1		
2	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250atm	m-g	5,9		
3	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	10,3		
4	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	4,5		
5	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	4,1		
6	Spawarka transformatorowa do 500A	m-g	17,6		
7	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny 20kVA	m-g	5,9		
8	Zuraw samochodowy 5-6t	m-g	7,3		
	Razem		57,7		