

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

## **Przedmiar robót**

Obiekt BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ  
OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Kod CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Budowa ŁASIN, dz. nr 797/2

Inwestor Miasto i Gmina Łasin  
ul. Radzyńska 2  
86-320 Łasin

---

---

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Oświetlenie i instalacje towarzyszące.

Zaprojektowano wykonanie oświetlenia ulicznego (42 szt.) Wysokość latarni 4m , oprawy typu parkowego. Oprawy oraz słupy w kolorze szarym. Długość linii kablowej 958mb. Wzdłuż linii kablowej oświetlenia ulicznego należy ułożyć linię kablową monitoringu.

W altanie umieszczono panel umożliwiający ładowanie urządzeń przenośnych zasilany z panela fotowoltaicznego umieszczonego na dachu.

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. Budowa sieci oświetleniowej</b>				
1	KNNR 5 0401/01	Montaż szafy oświetleniowej SOK. W skład której wchodzi : Cyfrowy programator astronomiczny CPA 6.0.; Łącznik krzywkowy 4G10-51U; Wyłącznik nadprądowy. S301 C6A; Wkładka bezpiecznikowa 10A;;Rozłącznik izolacyjny FR 304 100A ; Ogranicznik przepięć ON 300 b+c; Obudowa szafy.	kpl.	1,000
2	KNR 2-01 0702/0201	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV	m	961,000
3	KNR 5-10 0301/01	Nасыpanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	1.922,000
4	KNR 5-10 0303/01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	961,000
5	KNR 5-10 0114/03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych	m	1.087,000
6	KNR 2-01 0704/0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m	961,000
7	KNNR 5 1001/02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.	42,000
8	KNNR 5 1004/02	Montaż opraw oświetleniowych parkowych	szt.	42,000
9	KNNR 5 1003/03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m ( przewód YDY 3x2,5 mm2- 5m)	kpl.przew.	42,000
10	KNNR 5 0605/02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	961,000
11	KNNR 5 0907/05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	szt.	14,000
12	KNR 5-08 0617/01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.	13,000
13	KNR 5-08 0812/05	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2)	szt.	126,000
14	KNR 5-12 0101/01	Wytyczenie (odtworzenie) trasy linii w terenie nieprzejrzystym	km	1,000
<b>2. Instalacja CCTV</b>				
15	KNR 5-10 0303/01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	700,000
16	KNR 5-10 0114/03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych	m	740,000
17	KNR 5-08 0401/01	Przygotowanie podłoża do zabudowania kamer - uchwyt, puszka, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe.	kpl.	2,000
18	KNR 5-08 0403/06	Mocowanie kamer wandaloodpornych typu bullet ( uchwyt do kamer+ kamera)	kpl.	2,000
19	KNNR 5 0907/05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	szt.	1,000
20	KNR 5-08 0812/04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.	14,000
<b>3. Instalacja fotowoltaiczna</b>				
21	KNNR 5 0401/01	Montaż złącza instalacji PV ( konstrukcja wsporcza, złącze, ogranicznik przeciwprzepięciowy)	kpl.	1,000
22	KNNR 5 0401/01	Montaż instalacji PV ( panel PV+ akumulator żelowy +regulator napięcia+przetwornica napięcia)	kpl.	1,000
23	KNNR 5 0907/05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III		

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
 Branża elektryczna.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt.	1,000
24	KNR 5-08 0812/04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> )	szt.	10,000
<b>4. Pomiary elektryczne - oświetlenie</b>				
25	KNR 4-03 1202/01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	odc.	4,000
26	KNR 4-03 1205/01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	odc.	1,000
27	KNR 4-03 1205/02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	odc.	14,000
28	KNR-W 5-08 0902/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	odc.	1,000
29	KNR-W 5-08 0902/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	odc.	6,000
30	KNR-W 5-08 0902/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	odc.	6,000
31	KNNR 5 1302/03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	4,000

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
<b>I. Budowa sieci oświetleniowej</b>						
1	KNNR 5 0401/01 Montaż szafy oświetleniowej SOK. W skład której wchodzi : Cyfrowy programator astronomiczny CPA 6.0.; Łącznik krzywkowy 4G10-51U; Włącznik nadprądowy. S301 C6A ; Wkładka bezpiecznikowa 10A;;Rozłącznik izolacyjny FR 304 100A ; Ogranicznik przepięć ON 300 b+c; Obudowa szafy. 1,000 kpl. <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Szafo oświetleniowa SOK z wyposażeniem	r-g kpl	4,06 1			
2	KNR 2-01 0702/0201 Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV 961,000 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Sprzęt</b> Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	r-g m-g	0,0321 0,0582			
3	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 1.922,000 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Piaski do betonów zwykłych naturalne Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5 t	r-g m3 % m-g	0,0132 0,056 2 0,008			
4	KNR 5-10 0303/01 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie 961,000 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Rury przepustowe DVD 75 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0.9 t Samochód skrzyniowy do 5 t	r-g m % m-g m-g	0,1342 1,04 2 0,0039 0,0055			
5	KNR 5-10 0114/03 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych 1.087,000 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Kabel YAKY 4x35 mm2' Spoiwo cynowo-olowiowe LC-40 Benzyna do ekstrakcji Wazelina techniczna Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0.9 t Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) Żuraw samochodowy 4 t	r-g m kg dm3 kg szt % m-g m-g m-g m-g	0,2224 1,04 0,0005 0,005 0,0531 0,08 2 0,0067 0,0045 0,0045 0,0045			
6	KNR 2-01 0704/0202 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III 961,000 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna	r-g	0,3223			
7	KNNR 5 1001/02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg 42,000 szt. <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b>	r-g	5,16			

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Słupy SAL-5 Fundament B-50 Tabliczka słupowa TB-11 Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Koparka podsiębierna 0,15m3 Żuraw samochodowy do 4 t (1) Środek transportowy Przyczepa dłuźycowa	szt szt szt %  m-g m-g m-g m-g	1 1 1 2,5  0,08 1,21 0,45 0,4			
8	KNNR 5 1004/02 Montaż opraw oświetleniowychn parkowych 42,000 szt.  <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Oprawa Atlantis LED 38W Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Środek transportowy Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	r-g  kpl %  m-g m-g	0,72  1 2,5  0,06 0,41			
9	KNNR 5 1003/03 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m ( przewód YDY 3x2,5 mm2-5m) 42,000 kpl.przew.  <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Przewód YDY 3x2,5 mm2, 500 V Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	r-g  m %  m-g	1,76  5 2,5  0,85			
10	KNNR 5 0605/02 Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III 961,000 m  <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Bednarka ocynkowana 25x4 Złącza kontrolne Osłony przewodów Materiały pomocnicze	r-g  m szt szt %	1,02  1,04 0,06 0,06 2,5			
11	KNNR 5 0907/05 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III 14,000 szt.  <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Pręt stalowy miedziowany typ GALMAR - głowica, grot i przedłużka = 3 m kpl Złącza prętów Grot stalowy Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Młot udarowy elektryczny Agregat prądowórczy do 2.5 kVA Środek transportowy	r-g  szt szt szt %  m-g m-g m-g	0,86  4 3 1 2,5  0,51 0,51 0,51			
12	KNR 5-08 0617/01 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2 13,000 szt.  <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Sprzęt</b> Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	r-g  m-g	0,2596  0,1298			

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
13	KNR 5-08 0812/05 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> ) 126,000 szt. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna	r-g	0,0396			
14	KNR 5-12 0101/01 Wytyczenie (odtworzenie) trasy linii w terenie nieprzejrystym 1,000 km <b>Robocizna R=0,955</b> Elektromonterzy gr.IV Elektromonterzy gr.III <b>Materiały</b> Słupki drewniane <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g m3 m-g	5,2 12,9 0,041 3,02			
<b>2. Instalacja CCTV</b>						
15	KNR 5-10 0303/01 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie 700,000 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Rury teletechniczna RHDPE 40 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0.9 t Samochód skrzyniowy do 5 t	r-g m % m-g m-g	0,1342 1,04 2 0,0039 0,0055			
16	KNR 5-10 0114/03 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych 740,000 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Kabel światłowodowy Z-XOTKtedD-02x657A Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0.9 t Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) Żuraw samochodowy 4 t	r-g m % m-g m-g m-g m-g	0,2224 1,04 2 0,0067 0,0045 0,0045 0,0045			
17	KNR 5-08 0401/01 Przygotowanie podłoża do zabudowania kamer - uchwyt, puszka, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe. 2,000 kpl. <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Puszka montażowa do kamer bullet H4 Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	r-g kpl kpl	4,06 1 1			
18	KNR 5-08 0403/06 Mocowanie kamer wandaloodpornych typu bullet (uchwyt do kamer+ kamera) 2,000 kpl. <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Kamera wandaloodporna typu bullet Uchwyt do kamer	r-g szt. szt.	4,06 1 1			
19	KNNR 5 0907/05 Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III 1,000 szt. <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Pręt stalowy miedziany typ GALMAR - głowica, grot i przedłużka = 3 m kpl Złącza prętów	r-g szt szt	0,86 6 3			

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Grot stalowy	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Młot udarowy elektryczny	m-g	0,51			
	Agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	0,51			
	Środek transportowy	m-g	0,51			
20	KNR 5-08 0812/04 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinilowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> ) 14,000 szt.					
	<b>Robocizna R=0,955</b>					
	Robocizna	r-g	0,0275			
<b>3. Instalacja fotowoltaiczna</b>						
21	KNNR 5 0401/01 Montaż złącza instalacji PV ( konstrukcja wsporcza, złącze, ogranicznik przeciwprzepięciowy) 1,000 kpl.					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna	r-g	4,06			
	<b>Materiały</b>					
	Złącze instalacji PV	kpl	1			
	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	szt	1			
22	KNNR 5 0401/01 Montaż instalacji PV ( panel PV+ akumulator żelowy +regulator napięcia+przetwornica napięcia) 1,000 kpl.					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna	r-g	36			
	<b>Materiały</b>					
	Panel słoneczny 510W	szt.	2			
	Akumulator żelowy 22Ah	szt.	2			
	Regulator napięcia	szt.	1			
	Przetwornica napięcia - 700W	szt.	1			
23	KNNR 5 0907/05 Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III 1,000 szt.					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna	r-g	0,86			
	<b>Materiały</b>					
	Pręt stalowy miedziowany typ GALMAR - głowica, grot i przedłużka = 3 m kpl	szt	6			
	Złącza prętów	szt	3			
	Grot stalowy	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Młot udarowy elektryczny	m-g	0,51			
	Agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	0,51			
	Środek transportowy	m-g	0,51			
24	KNR 5-08 0812/04 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinilowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> ) 10,000 szt.					
	<b>Robocizna R=0,955</b>					
	Robocizna	r-g	0,0275			
<b>4. Pomiary elektryczne - oświetlenie</b>						
25	KNR 4-03 1202/01 Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4,000 odc.					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna	r-g	1,8			
26	KNR 4-03 1205/01 Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1,000 odc.					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna	r-g	1,8			
27	KNR 4-03 1205/02 Następnny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 14,000 odc.					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna	r-g	1,8			

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
 Branża elektryczna.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
28	KNR-W 5-08 0902/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1,000 odc. <b>Robocizna</b> Robocizna	r-g	1,8			
29	KNR-W 5-08 0902/02 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 6,000 odc. <b>Robocizna</b> Robocizna	r-g	1,8			
30	KNR-W 5-08 0902/02 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 6,000 odc. <b>Robocizna</b> Robocizna	r-g	1,8			
31	KNNR 5 1302/03 Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy 4,000 odc. <b>Robocizna</b> Robocizna	r-g	1,8			
	Razem Podatek VAT <b>Ogółem kosztorys</b>					

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
<b>1. Budowa sieci oświetleniowej</b>					
1	KNNR 5 0401/01 Montaż szafy oświetleniowej SOK. W skład której wchodzi : Cyfrowy programator astronomiczny CPA 6.0.; Łącznik krzywkowy 4G10-51U; Wyłącznik nadprądowy. S301 C6A ; Wkładka bezpiecznikowa 10A;;Rozłącznik izolacyjny FR 304 100A ; Ogranicznik przepięć ON 300 b+c; Obudowa szafy.	kpl.	1,000		
2	KNR 2-01 0702/0201 Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV	m	961,000		
3	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	1.922,000		
4	KNR 5-10 0303/01 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	961,000		
5	KNR 5-10 0114/03 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych	m	1.087,000		
6	KNR 2-01 0704/0202 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m	961,000		
7	KNNR 5 1001/02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.	42,000		
8	KNNR 5 1004/02 Montaż opraw oświetleniowychn parkowych	szt.	42,000		
9	KNNR 5 1003/03 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m ( przewód YDY 3x2,5 mm2-5m)	kpl.przew	42,000		
10	KNNR 5 0605/02 Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	961,000		
11	KNNR 5 0907/05 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	szt.	14,000		
12	KNR 5-08 0617/01 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.	13,000		
13	KNR 5-08 0812/05 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2)	szt.	126,000		
14	KNR 5-12 0101/01 Wytyczenie (odtworzenie) trasy linii w terenie nieprzejrystym	km	1,000		
<b>2. Instalacja CCTV</b>					
15	KNR 5-10 0303/01 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	700,000		
16	KNR 5-10 0114/03 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych	m	740,000		
17	KNR 5-08 0401/01 Przygotowanie podłoża do zabudowania kamer - uchwyt, puszka, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe.	kpl.	2,000		
18	KNR 5-08 0403/06 Mocowanie kamer wandaloodpornych typu bullet ( uchwyt do kamer+ kamera)	kpl.	2,000		
19	KNNR 5 0907/05 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	szt.	1,000		
20	KNR 5-08 0812/04 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.	14,000		
<b>3. Instalacja fotowoltaiczna</b>					
21	KNNR 5 0401/01 Montaż złącza instalacji PV ( konstrukcja wsporcza, złącze, ogranicznik przeciwprzepięciowy)	kpl.	1,000		
22	KNNR 5 0401/01 Montaż instalacji PV ( panel PV+ akumulator żelowy +regulator napięcia+przetwornica napięcia)	kpl.	1,000		
23	KNNR 5 0907/05 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	szt.	1,000		
24	KNR 5-08 0812/04 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.	10,000		
<b>4. Pomiary elektryczne - oświetlenie</b>					
25	KNR 4-03 1202/01 Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	odc.	4,000		
26	KNR 4-03 1205/01 Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	odc.	1,000		
27	KNR 4-03 1205/02 Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	odc.	14,000		
28	KNR-W 5-08 0902/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	odc.	1,000		
29	KNR-W 5-08 0902/02 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	odc.	6,000		
30	KNR-W 5-08 0902/02 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	odc.	6,000		
31	KNNR 5 1302/03 Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	4,000		
	Razem				
	Podatek VAT				
	<b>Ogółem kosztorys</b>				

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
Branża elektryczna.

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
	1. Budowa sieci oświetleniowej							
	2. Instalacja CCTV							
	3. Instalacja fotowoltaiczna							
	4. Pomiary elektryczne - oświetlenie							
	<b>Razem</b>							
	Podatek VAT							
	<b>Ogółem kosztorys</b>							

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE

Branża elektryczna.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.III	r-g	12,320		
2	Elektromonterzy gr.IV	r-g	4,966		
3	Robocizna	r-g	2.399,035		
		Razem	<b>2.416,321</b>		

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
 Branża elektryczna.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Akumulator żelowy 22Ah	szt.	2,000		
2	Bednarka ocynkowana 25x4	m	999,440		
3	Benzyna do ekstrakcji	dm3	5,435		
4	Fundament B-50	szt	42,000		
5	Grot stalowy	szt	16,000		
6	Kabel światłowodowy Z-XOTKtdD-02x657A	m	769,600		
7	Kabel YAKY 4x35 mm2'	m	1.130,480		
8	Kamera wandaloodporna typu bullet	szt.	2,000		
9	Opaski kablowe OKi	szt	86,960		
10	Oprawa Atlantis LED 38W	kpl	42,000		
11	Oslony przewodów	szt	57,660		
12	Panel słoneczny 510W	szt.	2,000		
13	Piaski do betonów zwykłych naturalne	m3	107,632		
14	Pręt stalowy miedziowany typ GALMAR - głowica, grot i przedłużka = 3 m kpl	szt	68,000		
15	Przetwornica napięcia - 700W	szt.	1,000		
16	Przewód YDY 3x2,5 mm2, 500 V	m	210,000		
17	Puszka montażowa do kamer bullet H4	kpl	2,000		
18	Regulator napięcia	szt.	1,000		
19	Rury przepustowe DVD 75	m	999,440		
20	Rury teletechniczna RHDPE 40	m	728,000		
21	Słupki drewniane	m3	0,041		
22	Słupy SAL-5	szt	42,000		
23	Spoivo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0,544		
24	Szafo oświetleniowa SOK z wyposażeniem	kpl	1,000		
25	Tabliczka słupowa TB-11	szt	42,000		
26	Uchwyt do kamer	szt	2,000		
27	Wazelina techniczna	kg	57,720		
28	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	kpl	2,000		
29	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	szt	1,000		
30	Złącza kontrolne	szt	57,660		
31	Złącza prętów	szt	48,000		
32	Złącze instalacji PV	kpl	1,000		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ OBIEKTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W ŁASINIE  
 Branża elektryczna.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Agregat prądowórczy do 2.5 kVA	m-g	8,160		
2	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	8,222		
3	Koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	3,360		
4	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	55,930		
5	Młot udarowy elektryczny	m-g	8,160		
6	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	52,920		
7	Przyczepa dłuźycowa	m-g	16,800		
8	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	8,222		
9	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	18,719		
10	Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	15,376		
11	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	3,020		
12	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	9,136		
13	Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	1,687		
14	Środek transportowy	m-g	29,580		
15	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	50,820		
16	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	8,222		
	Razem		<b>298,332</b>		