

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Instalacje elektryczne: Kod CPV 45310000-3**  
Budowa: **Projekt techniczny branży elektrycznej przebudowy budynku handlowo-usługowego w ramach realizacji zadania pn.: "Modernizacja skweru przy ul. Ogrodowej w Biłgoraju"**

Nazwa obiektu lub robót: **Instalacje elektryczne**  
Lokalizacja: **Działka nr ewid. 66 ark. 39  
Jednostka ewid. 060201\_1  
Obręb ewid. 060201\_1.0001 Biłgoraj  
Biłgoraj, Gmina Biłgoraj, Powiat Biłgoraj**

Nazwy i kody CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**  
Zamawiający: **Gmina Miasto Biłgoraj  
ul. Plac Wolności 16  
23-400 Biłgoraj**

Jednostka opracowująca: **TB-ENERGY Tomasz Bździuch  
ul. Wiara Bartoszewskiego 16  
23-400 Biłgoraj**

Data opracowania:  
2025-09-05

Autor opracowania:  
**mgr inż. Tomasz Bździuch, projektant**  
**instalacji, sieci elektrycznych i**  
**elektroenergetycznych**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>STWiOR: 1</b> <b>Instalacje elektryczne: Kod CPV 45310000-3</b>		
1	Element	<b>STWiOR: 1</b> <b>Obwód WLZ do R oraz montaż rozdzielnic</b>		
1.1	KNNR 5/1209/7	STWiOR: 1 Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	1,000
1.2	KNNR 5/1209/7	STWiOR: 1 Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	1,000
1.3	KNNR 5/1207/12	STWiOR: 1 Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w cegle	m	11,000
1.4	KNNR 5/101/7	STWiOR: 1 Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton- rura fi 32 bezhalogenowa	m	11,000
1.5	KNNR 5/713/2	STWiOR: 1 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych- 5x10 CU CPR Dca-S2,d1,a2	m	13,000
1.6	KNR 508/404/2	STWiOR: 1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach- rozdzielnica R wg projektu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	1,000
1.7	KNR 403/1010/11	STWiOR: 1 Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.	1,000
1.8	KNR 403/1010/12	STWiOR: 1 Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym	szt.	29,000
1.9	KNR 514/604/2	STWiOR: 1 Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
1.10	KNR 514/604/2	STWiOR: 1 Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie - tabliczka ostrzegawcza R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
2	Element	<b>STWiOR: 1</b> <b>Instalacja elektryczna- oświetleniowa</b>		
2.1	KNNR 5/1209/7	STWiOR: 1 Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	2,000
2.2	KNNR 5/1209/5	STWiOR: 1 Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	3,000
2.3	KNNR 5/1207/1	STWiOR: 1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	172,000
2.4	KNNR 5/301/11	STWiOR: 1 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	szt	16
2.5	KNNR 5/302/1	STWiOR: 1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	6
2.6	KNNR 5/302/6	STWiOR: 1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	10
2.7	KNNR 5/204/3	STWiOR: 1 Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 3x1,5mm2 Dca-S2,d1,a2	m	142,000
2.8	KNNR 5/204/3	STWiOR: 1 Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 4x1,5mm2 Dca-S2,d1,a2	m	38,000
2.9	KNNR 5/306/2	STWiOR: 1 Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej- łącznik 1-biegunowy pt 10A 250V IP20	szt.	3,000
2.10	KNNR 5/307/1	STWiOR: 1 Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe- łącznik 1-biegunowy p/t IP44	szt.	1,000
2.11	KNNR 5/306/3	STWiOR: 1 Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej- łącznik świecznikowy pt 16A 250V	szt.	2,000
2.12	KNNR 5/502/2	STWiOR: 1 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe- Oprawa LED n/t typu kinkiet naścienny prostokątny, klosz mleczny, IP44 4000K Ra>80, min. 800lm, max. 9W	kpl.	1,000
2.13	KNNR 5/502/2	STWiOR: 1 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED n/t okrągła typu plafon, klosz mleczny, IP65 IK10 4000K Ra>80, min. 2300lm, max. 22W L80B10 50 000h	kpl.	2,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.14	KNNR 5/502/2	STWiOR: 1 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa LED n/t prostokątna typu downlight, IP20 IK04 4000K Ra>80, min. 2400lm, max. 25W, L70B10 100 000h	kpl.	6,000
2.15	KNNR 5/502/1	STWiOR: 1 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa LED dekoracyjna zwieszana IP20 żarówka GU10 5W 4000K	kpl.	4,000
2.16	KNNR 5/502/2	STWiOR: 1 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) świetłówkowe- Oprawa LED n/t oświetlenia zew. architektonicznego kwadratowa, IP65 IK04 3000K Ra>80, min. 1100lm, max 11W, optyka 30°A90B10 50 000h	kpl.	3,000
2.17	KNNR 5/410/2	STWiOR: 1 Wentylatory ściennie- podłączenie	szt.	2,000
3	Element	<b>STWiOR: 1</b> <b>Instalacja elektryczna- gniazdowa, zasilania urządzeń</b>		
3.1	KNNR 5/1209/5	STWiOR: 1 Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	6,000
3.2	KNNR 5/1209/7	STWiOR: 1 Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	4,000
3.3	KNNR 5/1207/1	STWiOR: 1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	165,000
3.4	KNNR 5/301/11	STWiOR: 1 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	szt	34
3.5	KNNR 5/302/1	STWiOR: 1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	16
3.6	KNNR 5/302/6	STWiOR: 1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	18
3.7	KNNR 5/204/3	STWiOR: 1 Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 3x2,5mm <sup>2</sup> Dca-S2,d1,a2	m	152,000
3.8	KNNR 5/204/4	STWiOR: 1 Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 5x2,5mm <sup>2</sup> Dca-S2,d1,a2	m	23,000
3.9	KNNR 5/308/5	STWiOR: 1 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - gniazdo 2x(2P+Z) pt 16A	szt.	9,000
3.10	KNNR 5/308/5	STWiOR: 1 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - gniazdo 2P+Z pt 16A IP44	szt.	6,000
3.11	KNNR 5/306/4	STWiOR: 1 Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej- łącznik żaluzjowy	szt.	1,000
3.12	KNNR 5/1205/7	STWiOR: 1 Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> - kurtyny powietrznej	szt.	1,000
3.13	KNNR 5/1205/1	STWiOR: 1 Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> - podłączenie klimatyzacji	szt.	2,000
4	Element	<b>STWiOR: 1</b> <b>Sieć komputerowa</b>		
4.1	KNNR 5/1209/5	STWiOR: 1 Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	2,000
4.2	KNNR 5/1207/7	STWiOR: 1 Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie	m	7,000
4.3	KNNR 5/102/2	STWiOR: 1 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie- rura typu peszel fi 20 bezhalogenowa	m	7,000
4.4	KNNR 5/203/1	STWiOR: 1 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur- U/FTP kat.6a CPR Dca	m	17,000
4.5	KNNR 5/302/1	STWiOR: 1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	2
4.6	KNNR 506/705/4	STWiOR: 1 Analogia: Montaż punktu przyłączeniowego PEL gn. RJ45 kat.6A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,000
4.7	KNNR AT-14 0105-02	STWiOR: 1 Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.	2,000
4.8	KNNR AT-14 0110-13	STWiOR: 1 Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg- szafa krosownicza naścienna kompletna wg projektu (z wyposażeniem)	kpl.	1,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4.9	KNR AT-14 0111-01	STWiOR: 1 Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	2,000
5	Element	<b>STWiOR: 1</b> <b>Kanał techniczny</b>		
5.1	KNNR 5/701/5	STWiOR: 1 Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11*0.3*0.7	2,310000	
		RAZEM:	2,310000	
5.2	KNNR 5/702/5	STWiOR: 1 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3	2,310
5.3	KNNR 5/705/1	STWiOR: 1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm- rura HDPE fi 75	m	11
5.4	KNNR 5/303/9	STWiOR: 1 Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 95x115 i 140x140 mm- puszka techniczna n/t IP55 UV	szt.	1
5.5	KNR AT-47 0107-06	STWiOR: 1 Uszczelnienie przejść instalacyjnych w murach i stropach łańcuchem uszczelniającym dla rur o średnicy nominalnej 80 mm	szt.	1
5.6	KNNR 5/719/10	STWiOR: 1 Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z kostki chodnikowej betonowej cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	1,000
5.7	KNR 231/511/2	STWiOR: 1 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	1,000
6	Element	<b>STWiOR: 1</b> <b>Pomiary i próby pomontażowe instalacji elektrycznych wewnętrznych</b>		
6.1	KNNR 5/1301/1	STWiOR: 1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	14
6.2	KNNR 5/1301/2	STWiOR: 1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2
6.3	KNNR 5/1305/2	STWiOR: 1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania	prób.	19,000
6.4	KNNRW 9/121/3	STWiOR: 1 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej	punkt	12,000
6.5	KNNR 5/1304/1	STWiOR: 1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
<b>1</b>	<b>Obwód WLZ do R oraz montaż rozdzielnic</b>
1.1	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
1.2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
1.3	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w cegle
1.4	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton- rura fi 32 bezhalogenowa
1.5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych- 5x10 CU CPR Dca-S2,d1,a2
1.6	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach- rozdzielnica R wg projektu
1.7	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym
1.8	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym
1.9	Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie
1.10	Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie - tabliczka ostrzegawcza
<b>2</b>	<b>Instalacja elektryczna- oświetleniowa</b>
2.1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
2.2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
2.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
2.4	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle
2.5	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze
2.6	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi
2.7	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 3x1,5mm2 Dca-S2,d1,a2
2.8	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 4x1,5mm2 Dca-S2,d1,a2
2.9	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej- łącznik 1-biegunowy pt 10A 250V IP20
2.10	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe- łącznik 1-biegunowy p/t IP44
2.11	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej- łącznik świecznikowy pt 16A 250V
2.12	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) świetłówkowe- Oprawa LED n/t typu kinkiet naścienny prostokątny, klosz mleczny, IP44 4000K Ra>80, min. 800lm, max. 9W
2.13	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa LED n/t okrągła typu plafon, klosz mleczny, IP65 IK10 4000K Ra>80, min. 2300lm, max. 22W L80B10 50 000h
2.14	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa LED n/t prostokątna typu downlight, IP20 IK04 4000K Ra>80, min. 2400lm, max. 25W, L70B10 100 000h
2.15	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa LED dekoracyjna zwieszana IP20 żarówka GU10 5W 4000K
2.16	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) świetłówkowe- Oprawa LED n/t oświetlenia zew. architektonicznego kwadratowa, IP65 IK04 3000K Ra>80, min. 1100lm, max 11W, optyka 30°90B10 50 000h
2.17	Wentylatory ściennie- podłączenie
<b>3</b>	<b>Instalacja elektryczna- gniazdowa, zasilania urządzeń</b>
3.1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
3.2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
3.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
3.4	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle
3.5	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze
3.6	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi
3.7	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 3x2,5mm2 Dca-S2,d1,a2
3.8	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w tynku betonowym- przewód w izolacji podwójnej CU 5x2,5mm2 Dca-S2,d1,a2
3.9	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2- gniazdo 2x(2P+Z) pt 16A
3.10	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2- gniazdo 2P+Z pt 16A IP44
3.11	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej- łącznik żaluzjowy
3.12	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2- kurtyny powietrznej
3.13	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2- podłączenie klimatyzacji
<b>4</b>	<b>Sieć komputerowa</b>
4.1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
4.2	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie
4.3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie- rura typu peszel fi 20 bezhalogenowa
4.4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur- U/FTP kat.6a CPR Dca
4.5	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze
4.6	Analogia: Montaż punktu przyłączeniowego PEL gn. RJ45 kat.6A
4.7	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP
4.8	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg- szafa krosownicza naścienna kompletna wg projektu (z wyposażeniem)
4.9	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami
<b>5</b>	<b>Kanał techniczny</b>
5.1	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV
5.2	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV
5.3	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm- rura HDPE fi 75

Nr	Nazwa działu robót
5.4	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 95x115 i 140x140 mm- puszka techniczna n/t IP55 UV
5.5	Uszczelnienie przejść instalacyjnych w murach i stropach łańcuchem uszczelniającym dla rur o średnicy nominalnej 80 mm
5.6	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z kostki chodnikowej betonowej cm na podsypce cementowo-piaskowej
5.7	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej
6	<b>Pomiary i próby pomontażowe instalacji elektrycznych wewnętrznych</b>
6.1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy
6.2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy
6.3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania
6.4	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej
6.5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy

## Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Robocizna (-Np)	r-g	152,8341

## Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0,0117
2.	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	11,4400
3.	Gniazdo 1f pt 2P+Z 16A IP44 system ramkowy	szt	6,0000
4.	Gniazdo 1f pt 2x(2P+Z) 16A IP20 system ramkowy	szt	9,0000
5.	Gniazdo p/t RJ45 kat. 6A (-Np)	szt	2,0000
6.	Końcówki kablowe	szt.	11,0000
7.	Łącznik 1-biegunowy p/t IP44	szt	1,0000
8.	Łącznik 1-biegunowy pt 10A 250V IP20	szt	3,0000
9.	Łącznik świecznikowy pt 16A 250V IP20	szt	2,0000
10.	Łącznik żaluzjowy p/t	szt.	1,0200
11.	Masa uszczelniająca wysokoelastyczna	kpl.	1,0000
12.	Olkit budowlany	kg	1,0000
13.	Oprawa LED dekoracyjna zwieszana IP20 żarówka GU10 5W 4000K	szt.	4,0000
14.	Oprawa LED n/t okrągła typu plafon, klosz mleczny, IP65 IK10 4000K Ra>80, min. 2300lm, max. 22W L80B10 50 000h	szt	2,0000
15.	Oprawa LED n/t oświetlenia zew. architektonicznego kwadratowa, IP65 IK04 3000K Ra>80, min. 1100lm, max 11W, optyka 30°90B10 50 000h	szt	3,0000
16.	Oprawa LED n/t prostokątna typu downlight, IP20 IK04 4000K Ra>80, min. 2400lm, max. 25W, L70B10 100 000h	szt	6,0000
17.	Oprawa LED n/t typu kinkiet naścienny prostokątny, klosz mleczny, IP44 4000K Ra80, min. 800lm, max. 9W	szt	1,0000
18.	Piasek gruboziarnisty	m3	0,0788
19.	Przewód 5x10 CU CPR Dca-S2,d1,a2	m	13,5200
20.	Przewód U/FTP kat.6a CPR Dca	m	17,6800
21.	Przewód w izolacji podwójnej CU 3x1,5mm2 Dca-S2,d1,a2	m	147,6800
22.	Przewód w izolacji podwójnej CU 3x2,5mm2 Dca-S2,d1,a2	m	158,0800
23.	Przewód w izolacji podwójnej CU 4x1,5mm2 Dca-S2,d1,a2	m	39,5200
24.	Przewód w izolacji podwójnej CU 5x2,5mm2 Dca-S2,d1,a2	m	23,9200
25.	Puszka n/t-w/t 1-krotna PK60	szt	24,4800
26.	Puszka techniczna n/t IP55 UV	szt.	1,0200
27.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	28,5600
28.	Rozdzielnica R wg projektu (-Np)	szt	1,0000
29.	Rura fi 32 bezhalogenowa	m	11,4400
30.	Rura HDPE 75	m	11,0000
31.	Rura typu peszel fi 20 bezhalogenowa	m	7,2800
32.	Szafa krosownicza naścienna kompletna wg projektu (z wyposażeniem) (-Np)	kpl.	1,0000
33.	Tablica opisowa	szt	2,0000
34.	Tablica ostrzegawcza	szt	2,0000
35.	Wazelina techniczna	kg	0,5200
36.	Woda	m3	0,0260
37.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	145,6000
38.	Złącze RJ45 kat. 6A (-Np)	szt.	2,0000
39.	Złączki fi 32 bezhalogenowe	szt.	4,5100

## Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Koparka (-Np)	m-g	0,7854
2.	Piła do cięcia kostki (-Np)	m-g	0,0250
3.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego (-Np)	m-g	0,5960
4.	Środek łączności bezprzewodowej (-Np)	m-g	1,1920
5.	Środek transportowy (-Np)	m-g	0,2571
6.	Wibrator powierzchniowy (-Np)	m-g	0,1300