


# ARCONBUD

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE

Rok założenia 1992 91-425 Łódź, ul. Północna 36a, 42 633-27-38, arconbud@arconbud.com.pl,  
www.arconbud.com.pl, NIP: 726-012-73-10, REGON: 470590055,

**Nr zlec. 1/P/02/2025**

## **TOM 3.1.2. PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Nazwa zadania	<b>Budowa kompleksu sportowego typu orlik w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura sportowa w gminie Brójce",</b>
Adres obiektu	<b>95-006 Wola Rakowa - fragm. działki nr 208, 209/1 - obręb 0015 Wola Rakowa</b>
Kategoria obiektu	<b>XV</b>
Jednostka ewidencyjna	<b>100603_2</b>
Obręb	<b>0015 Wola Rakowa</b>
Działka nr	<b>208, 209/1</b>
Inwestor	<b>GMINA BRÓJCE 95-006 Brójce 39</b>
Jednostka projektowania	<b>PPW „ARCONBUD”, 91-425 Łódź ul. Północna 36a</b>
Projektant	<b>mgr inż. Włodzimierz Tadeusiak</b> <b>upr. bud. GP.II-8346-28/78, ŁOD/IE/3485/03</b> 
	<b>WŁODZIMIERZ TADEUSIAK</b> mgr inż. elektryk Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych Nr upr. 28/78/WŁ

Łódź, styczeń 2026 r.

P.P.-W. "ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

## Przedmiar robót

### Budowa kompleksu sportowego typu "Orlik" w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura sportowa w gminie Brójce" w Woli Rakowej

Obiekt lub rodzaj robót: Instalacje elektryczne

Lokalizacja: 95-006 Wola Rakowa

- fragm. działki nr 289, 290/1, obręb 0015 Wola Rakowa

Inwestor: Gmina Brójce

95-006 Brójce 39

Jednostka opracowująca kosztorys: PPW "Arconbud", 91-425 Łódź, ul. Północna 36A

Data opracowania:  
2026-01-15

Autor opracowania:  
mgr inż. Włodzimierz Tadeusiak

  
WŁODZIMIERZ TADEUSIAK  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych  
Nr upr. 28/78/WŁ

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Linia kablowa nn zasilająca obiekt

- wytyczenie trasy kabla,
- wykopy ręczne pod linię kablową,
- ułożenie rur ochronnych PCV,
- ułożenie kabli YKY-1 kV w ziemi z przykryciem folią ochronną oraz w rurach ochronnych,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów.

Tablica "Pożarowego wyłącznika prądu

- montaż tablicy w obudowie izolacyjnej, wandaloodpornej zintegrowanej z fundamentem,
- wykonanie instalacji uziemiającej,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów.

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE NA TERENIE DZIAŁKI

Instalacja oświetlenia boisk

- wykopy ręczne pod kable instalacji,
- ułożenie rur ochronnych PCV,
- montaż słupów oświetleniowych ocynkowanych stożkowych 10 m z poprzeczkami dla naświetlaczy - szt. 8
- ułożenie kabli YKY-1 kV w ziemi z przykryciem folią ochronną oraz w rurach ochronnych,
- montaż poprzeczek poziomych do 2 naświetlaczy LED obrotowych - szt. 8
- montaż naświetlaczy LED 300W optyką asymetryczną - szt. 8,
- montaż naświetlaczy LED 240 optyką asymetryczną - szt. 4,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów.

Instalacja odgromowa i uziemiająca

- ułożenie bednarki stalowej ocynkowanej 30x4 mm w rowach kablowych,
- montaż iglic odgromowych na masztach oświetleniowych,
- montaż skrzynek ze złączami kontrolnymi,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów

Tablica zasilająco-sterownicza

- montaż tablicy w obudowie izolacyjnej, wandaloodpornej zintegrowanej z fundamentem,
- wykonanie instalacji uziemiającej szyny ochronnej tablicy,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów.

Instalacja zasilania urządzeń technicznych

- wytyczenie tras kabli,
- wykopy ręczne pod kable,
- ułożenie rur ochronnych PCV,
- ułożenie kabli YKY-1 kV w ziemi z przykryciem folią ochronną oraz w rurach ochronnych,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów.

### WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE BUDYNKU ZAPLECZA

Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń

- instalacja wykonana przewodami YDYp-750V, jako podtynkowa,
- osprzęt instalacyjny podtynkowy JP-20 i JP-44,
- wykonanie niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzenia działania instalacji i urządzeń.

Instalacja oświetlenia ogólnego

- instalacja wykonana przewodami YDYp-750V jako podtynkowa i natynkowa w listwach instalacyjnych PCV,
- oprawy oświetleniowe LED przykręcane, sufitowe,
- osprzęt instalacyjny podtynkowy JP-20 i JP-44,
- wykonanie niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzenia działania instalacji i urządzeń

Instalacja oświetlenia awaryjnego :

- instalacja wykonana jako część instalacji oświetlenia podstawowego przy pomocy opraw awaryjnych LED awaryjnych ze świadectwami CNBOP, praca awaryjna min. 1 godz. .
- na zewnątrz budynku oprawy awaryjno-sieciowe ze świadectwem CNBOPP, przystosowane do pracy w niskich temperaturach, praca awaryjna min. 1 godz.
- wykonanie niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzenia działania instalacji i urządzeń.

Instalacja pożarowego wyłącznika prądu.

- montaż urządzeń wyzwalających i sygnalizacyjnych "Pożarowego wyłącznika prądu" posiadających certyfikat dopuszczenia CNBOP w Józefowie.
- układanie kabli ogniochronnych NHXH/E90 na uchwytach kabelkowych EI90.

Tablice instalacji elektrycznych, wewnętrzne linie zasilające :

- wykucie wnęk dla tablic,
- tablice w wykonaniu wnękowym przystosowane do montażu aparatury modułowej na szynach TH,
- wewnętrzne linie zasilające wykonane przewodami YDY-750V w rurkach instalacyjnych w bruzdach pod tynkiem i listwie instalacyjnej natynkowej,
- wykonanie niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzenia działania instalacji i urządzeń.

Budowa kompleksu sportowego typu "Orlik"  
w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura  
sportowa w gminie Brójce" w Woli Rakowej



## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa kompleksu sportowego typu "Orlik" w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura sportowa w gminie Brójce" w Woli Rakowej</b>		
1	Rozdział	<b>Zasilanie w energię elektryczną</b>		
1.1	Element	<b>Wewnętrzna linia kablowa nn- 0,4kV</b>		
1.1.1	Kalkulacja własna	Wytyczenie trasy kabla	kpl	1
1.1.2	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót: dl. 30,0 m, szer. 0,4 m, gł. 1,1 m :30*0,4*1,1 13,200000		
		RAZEM: 13,200000	m3	13,200
1.1.3	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m	m	30
1.1.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-50-mm	m	5
1.1.5	KNNR 5/103/8	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 37-mm	m	5
1.1.6	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	20
1.1.7	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-50-mm	m	5
1.1.8	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, przykrycie folią - kabel YKY 5x10 mm2	m	54
1.1.9	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 5x10 mm2	m	7
1.1.10	KNNR 5/709/2	Układanie kabli w listwie PCV - kabel YKY 5x10 mm2 - p.analogię	m	20
1.1.11	KNNR 5/715/2	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - p.analogię na konstrukcjach tablic - kabel YKY 5x10 mm2	m	5
1.1.12	KNNR 5/702/3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót: dl. 30 m, szer. 0,4 m, gł. 0,9 m :30*0,4*0,9 10,800000		
		RAZEM: 10,800000	m3	10,800
1.1.13	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16-mm2	szt	2
1.1.14	KNNR 5/1203/4	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16-mm2	szt	10
1.1.15	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg - rozłącznik bezp. 32A/3-bieg. w istn. tablicy	szt	1
1.1.16	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
1.1.17	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	1
1.1.18	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
1.1.19	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
1.2	Element	<b>Tablica "Pożarowego wyłącznika prądu"</b>		
1.2.1	KNNR 5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20-kg, na fundamencie prefabrykowanym	szt	1
1.2.2	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	1
1.2.3	KNNR 5/605/3	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6-m, grunt kategorii IV	m	1
1.2.4	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120-mm2	szt	1
1.2.5	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
1.2.6	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
1.2.7	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
1.2.8	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sterowniczy - p.analogię	pomiar	1
2	Rozdział	<b>Instalacje elektryczne wewnętrzne na terenie działki</b>		
2.1	Element	<b>Instalacja oświetlenia boisk</b>		
2.1.1	Kalkulacja własna	Wytyczenie tras kabli i lokalizacji masztów oświetleniowych	kpl	1

Budowa kompleksu sportowego typu "Orlik"  
w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura  
sportowa w gminie Brójce" w Woli Rakowej

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.2	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dl. 250 m, szer. 0,4 m, gł. 1,1 m :250*0,4*1,1		110,000000
		RAZEM:		110,000000
2.1.3	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m - w rowach kablowych	m3	110,000
2.1.4	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, przykrycie folią - YKY 5x4 mm2	m	230
2.1.5	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel w słupie oświetleniowym - YKY 5x4 mm2	m	360
2.1.6	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - na konstrukcji rozdzielnic - YKY 5x4 mm2	m	20
2.1.7	KNNR 5/702/3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dl. 250 m, szer. 0,4 m, gł. 0,9 m :250*0,4*0,9		90,000000
		RAZEM:		90,000000
2.1.8	KNNR 201/312/11	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2-m2, głębokość do 1,0 m, kategoria gruntu IV	m3	90,000
2.1.9	KNNR 5/403/1	Montaż fundamentów prefabrykowanych dla słupów oświetleniowych	szt	8
2.1.10	KNNR 5/1001/2 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300-kg, stalowy - słup oświetleniowy 10 m	szt	8
2.1.11	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15-kg - belka pozioma dla 1 naświetlacza - p.analogię	szt	5
2.1.12	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15-kg - belka pozioma dla 2 naświetlaczy - p.analogię	szt	2
2.1.13	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15-kg - belka pozioma dla 3 naświetlaczy - p.analogię	szt	1
2.1.14	KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10-m, przewody YDY 3x2,5 mm2	kpl	12
2.1.15	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - naświetlacz asymetryczny LED 240W	szt	4
2.1.16	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - naświetlacz asymetryczny LED 300W	szt	8
2.1.17	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 4-mm2	szt	22
2.1.18	KNNR 5/1203/2	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 4-mm2	szt	110
2.1.19	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5-mm2	szt	36
2.1.20	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	4
2.1.21	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	12
2.1.22	KNNR 5/1302/6	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, - kabel nn	odcinek	4
2.1.23	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	3
2.1.24	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	6
2.2	Element	<b>Instalacja odgromowa i uziemiająca</b>		
2.2.1	KNNR 5/609/2	Zwody pionowe izolacji odgromowej na dachach oraz iglice z ostrzem odgromowym na słupach z rur stalowych, iglica na słupie stojącym	szt	8
2.2.2	KNNR 5/907/6	Układanie uziołów w rowach kablowych	m	250
2.2.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120-mm2	szt	10
2.2.4	KNKRB 1/303/1	Wykopy z transportem urobku taczakami odspojenie gruntu i przewóz na odl. do 10 m kat. gruntu I-III - dla skrzynek rewizyjnych - p.analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dl. 0,5 m, szer. 0,5 m, gł. 0,5 m :0,5*0,5*0,5		0,125000
		RAZEM:		0,125000
2.2.5	KNKRB 5/402/1	Montaż skrzynki rewizyjnej - p.analogię	szt	8
2.2.6	KNNR 5/612/5	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-pręt	szt	8
2.2.7	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
2.2.8	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	8
2.3	Element	<b>Tablica zasilająco-sterownicza</b>		
2.3.1	KNNR 5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20-kg, na fundamencie prefabrykowanym - tablica TOP	szt	1

Budowa kompleksu sportowego typu "Orlik"  
w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura  
sportowa w gminie Brójce" w Woli Rakowej



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.2	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	1
2.3.3	KNNR 5/605/3	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6-m, grunt kategorii IV	m	1
2.3.4	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120-mm2	szt	1
2.3.5	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
2.3.6	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
2.3.7	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
2.3.8	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sterowniczy - p.analogię	pomiar	1
2.4	Element	<b>Instalacje zasilania urządzeń infrastruktury technicznej</b>	ar	
2.4.1	Kalkulacja własna	Wytyczenie trasy kabla	kpl	1
2.4.2	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dl. 40,0 m, szer. 0,4 m, gł. 1,1 m :40*0,4*1,1		17,600000
		RAZEM:		17,600000
2.4.3	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m	m3	17,600
2.4.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-50-mm	m	40
2.4.5	KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur Fi 37-mm, w cegle	m	5
2.4.6	KNNR 5/101/7	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 37-mm	m	6
2.4.7	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, przykrycie folią - kabel YKY 3x2,5 mm2	m	6
2.4.8	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 3x2,5 mm2	m	30
2.4.9	KNNR 5/212/1	Kable układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 3x2,5 mm2 - p.analogię	m	11
2.4.10	KNNR 5/715/2	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - p.analogię na konstrukcjach tablic - kabel YKY 3x2,5 mm2	m	5
2.4.11	KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych	m	1
2.4.12	KNNR 5/702/3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		35
		Wyliczenie ilości robót:		
		dl. 62 m, szer. 0,4 m, gł. 0,8 m :65*0,4*0,8		20,800000
		RAZEM:		20,800000
2.4.13	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16-mm2	szt	20,800
2.4.14	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5-mm2	szt	2
2.4.15	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	10
2.4.16	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	1
2.4.17	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
2.4.18	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
3	Rozdział	<b>Wewnętrzne instalacje elektryczne budynku zaplecza</b>		
3.1	Element	<b>Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń</b>		
3.1.1	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YDYp 2x 1,5 mm2	m	5
3.1.2	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YDYp 3x 1,5 mm2	m	10
3.1.3	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YDYp 3x 2,5 mm2	m	105
3.1.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury - YDYp 3x1,5 mm2	m	4
3.1.5	KNNR 5/1209/10 (1)	Przebijanie otworów w płytach dachowych, długość przebicia do 20-cm, Fi-25-mm	otwór	7
3.1.6	Kalkulacja własna	Uszczelnienie otworów przepustów stropowych	szt	7
3.1.7	KNNR 5/301/8	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, konsolki osadzone w ślepych otworach w cegle	szt	30
3.1.8	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	9
3.1.9	KNNR 5/302/2	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, podwójne	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.10	KNNR 5/302/5 (1)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-80, 3-otworowe, z zaciskami WAGO	szt	20
3.1.11	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe 10/16A, JP-20	szt	3
3.1.12	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe 10/16A, JP-44	szt	8
3.1.13	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik podtynkowy klawiszowy 10A, 250V 1-obwodowy JP-20	szt	1
3.1.14	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik podtynkowy klawiszowy 10A, 250V 1-obwodowy JP-44	szt	1
3.1.15	KNNR 5/301/14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie otworów w blasze	szt	28
3.1.16	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg - wyłącznik serwisowy wentylatora	szt	7
3.1.17	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5-mm <sup>2</sup>	szt	80
3.1.18	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	14
3.1.19	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	17
3.1.20	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	68
3.2	Element	<b>Instalacja oświetlenia</b>		
3.2.1	KNNR 5/110/2	Listwy elektroinstalacyjne z PVC ściennie, przykręcane do płyt stropowych - p.analogię	m	25
3.2.2	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe LED, przykręcane, LED 1x32 W z kloszem opalizującym, JP-20	kpl	1
3.2.3	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe LED, przykręcane, LED 1x37 W z kloszem opalizującym, JP-65	kpl	1
3.2.4	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe LED, przykręcane, LED 1x17 W z kloszem opalizującym, JP-66	kpl	7
3.2.5	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe LED, przykręcane, LED 1x25 W z kloszem opalizującym, JP-66	kpl	7
3.2.6	KNNR 5/512/1	Oprawy oświetleniowe LED, awaryjna, 1x2W, przykręcana, z kloszem JP-65, praca awaryjna min. 1 godz, ze świadectwem CNBOP	kpl	2
3.2.7	KNNR 5/512/1	Oprawy oświetleniowe LED, awaryjna, 1x2W, przykręcana, z kloszem JP-65, do pracy na zewnątrz, praca awaryjna min. 1 godz, ze świadectwem CNBOP	kpl	2
3.2.8	KNNR 5/512/1	Oprawy oświetleniowe LED, sieciowo-awaryjna, 1x5W, przykręcana, z kloszem JP-65, do pracy na zewnątrz, praca awaryjna min. 1 godz, ze świadectwem CNBOP	kpl	2
3.2.9	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik podtynkowy 10A, 250V 1-obwodowy JP-20	szt	1
3.2.10	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik podtynkowy 10A, 250V 1-obwodowy JP-44	szt	8
3.2.11	KNNR 5/306/4 (1)	Łącznik podtynkowy 10A, 250V schodowy JP-44	szt	2
3.2.12	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YDYp 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	20
3.2.13	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YDYp 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	45
3.2.14	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YDYp 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	10
3.2.15	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YDYp 5x1,5 mm <sup>2</sup>	m	5
3.2.16	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDYp 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	25
3.2.17	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	4
3.2.18	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	2
3.2.19	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	20
3.3	Element	<b>Instalacja "Pożarowego wyłącznika prądu"</b>		
3.3.1	KNNR 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt	8
3.3.2	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe układane n.t., na podłożu innym niż betonowe - NHXH 3x1,5 mm <sup>2</sup> /E90	m	17
3.3.3	KNNR 5/206/5	Przewody kabelkowe układane n.t., na podłożu innym niż betonowe - NHXH 5x2,5 mm <sup>2</sup> /E90	m	10
3.3.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne - urządzenie uruchamiające PWP ze świadectwem dopuszczenia CNBOP w Józefowie	szt	1
3.3.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne - urządzenie sygnalizacyjne PWP ze świadectwem dopuszczenia CNBOP w Józefowie	szt	1



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	Element	<b>Tablice obwodowe instalacji i wewn. linie zasilające</b>		
3.4.1	KNNR 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej - wnęki tablic		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wnęka tablicy TE	0,33*0,555*0,0865	0,015842
		wnęka tablicy TE1	0,33*0,43*0,0865	0,012274
		RAZEM:	0,028116	m3
				0,028
3.4.2	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20-kg - tablica TE	szt	1
3.4.3	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20-kg - tablica TE1	szt	1
3.4.4	KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle - rury 47 mm	m	7
3.4.5	KNNR 5/101/7	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 37-mm	m	14
3.4.6	KNNR 5/101/8	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 47-mm	m	7
3.4.7	KNNR 5/110/2	Listwy elektroinstalacyjne z PVC ściennie, przykręcane do płyt stropowych - p.analogię	m	4
3.4.8	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury - YDY 5x10 mm2	m	7
3.4.9	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury - YDY 5x6 mm2	m	14
3.4.10	KNNR 5/212/3	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 5x6 mm2	m	4
3.4.11	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	20
3.4.12	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2
3.4.13	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	2