

# Przedmiar robót - branża elektryczna

## Budynek Żłobka - instalacje elektryczne i fotowoltaiczne

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

### Lokalizacja 38-241 Skołyszyn dz. nr 667/62, 667/6

(kod - miejscowość)

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

#### 1. Tablice rozdzielcze z liniami zasilającymi i wył. p-poż

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209- 06010-020	Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 1 1/2 cegły krotność= 1,00	szt	3,00
2	wg nakładów rzeczowych KSNR 50303- 0302-040	Linie zasilające wykonywane przewodami izol.pojedynczymi, łączny przekrój żył do 80 mm <sup>2</sup> , w rurach winidurowych o średnicy do 37 mm, pod tynkiem, podłoże z cegły - WLZ 4xLgY 25mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	8,00
3	wg nakładów rzeczowych KSNR 50303- 0605-040	Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi, łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> , w rurach winidurowych karbowanych śred. do 28 mm, pod tynkiem, podłoże pozostałe - przewód YDY 5x6mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	12,00
4	wg nakładów rzeczowych KSNR 50303- 0605-040	Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi, łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> , w rurach winidurowych karbowanych śred. do 28 mm, pod tynkiem, podłoże pozostałe - przewód YDY 5x10mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	20,00
5	wg nakładów rzeczowych KSNR 50303- 0605-040	Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi, łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> , w rurach winidurowych karbowanych śred. do 28 mm, pod tynkiem, podłoże pozostałe - przewód YDY 5x4mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	25,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031010-11- 020	Mechaniczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym, objętość do 1,00 dm <sup>3</sup> krotność= 1,00	szt	3,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031010-12- 020	Mechaniczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym. Dopłata za każdy następny dm <sup>3</sup> do 5 dm <sup>3</sup> krotność= 1,00	szt	45,00

1	2	3	4	5
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - tabl. TG wg schematu krotność= 1,00	szt	1,00
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - tablica TK krotność= 1,00	szt	1,00
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - tablica TA krotność= 1,00	szt	1,00
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - rozdzielnica techniczna kotłowni RT krotność= 1,00	szt	1,00
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - tablica obw. dedyk. TK krotność= 1,00	szt	1,00
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-020-020	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg- wyłącznik p-poż główny 100A krotność= 1,00	szt	1,00
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. montaż przycisku wył. p-poż. kotłowni krotność= 1,00	szt	1,00
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51301-020-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3 krotność= 1,00	pomiar	9,00
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 krotność= 1,00	pomiar	24,00
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51305-010-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego krotność= 1,00	próba	9,00

## 2. Instalacja elektryczna wewnętrzna oświetlenia gniazd wtyk. i obw. siłowych

1	2	3	4	5
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51207-050-040	Wykucie bruzd dla rur: RKLGI8, RS22, podłoże - cegła krotność= 1,00	m	200,00

1	2	3	4	5
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51209-050-020	Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 1 cegły krotność= 1,00	szt	8,00
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50102-050-040	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton krotność= 1,00	m	200,00
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51101-020-020	Konstrukcje wsporcze do 1 kg przykręcane, ilość mocowań - 2 krotność= 1,00	szt	30,00
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51105-070-040	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów krotność= 1,00	m	60,00
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50209-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> w gotowych korytkach i na drabinkach, układane na uchwytach bezśrubowych - p.a. układanie i wciąganie przewodu YDY 4x1,5mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	850,00
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania - p.a. układanie i wciąganie przewodu YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	450,00
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50304-0401-040	Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi o łącznym przekroju żył do 12,5 mm <sup>2</sup> , w rurach winidurowych o średnicy do 20 mm, na tynku, podłożu z cegły- YDY 5x2,5mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	0,00
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50304-0401-040	Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi o łącznym przekroju żył do 12,5 mm <sup>2</sup> , w rurach winidurowych o średnicy do 20 mm, na tynku, podłożu z cegły- YDY 5x4mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	0,00
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. zestaw gniazdowy 3-faz. z wyłącz. w obud. IP54; II kl. izolacji krotność= 1,00	szt	1,00
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50301-110-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w podłożu z cegły krotność= 1,00	szt	180,00

1	2	3	4	5
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50302-010-020	<i>Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	80,00
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50302-05010-020	<i>Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 80 mm o 3 wylotach z zaciskami izolacyjnymi skrętnymi krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	100,00
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50304-010-020	<i>Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wlotach mocowane bezśrubowo krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	5,00
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50306-030-020	<i>Łączniki instalacyjne podtynkowe w puszkach instalacyjnych, świecznikowe i 1-bieg. krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	21,00
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50306-02010-020	<i>Przyciski instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych- p.a. łącznik dzwonkowy do ściemniania z pastylką Dali Input krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	4,00
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50405-0104-020	<i>Wypusty na przetączniki świecznikowe na podłożu z cegły wykonywane przewodami wtynkowymi, w budynkach administracyjnych -p.a. ooprzewodowanie obw.ster.opraw DALI YDY2x1,5mm2 krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	27,00
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50307-020-020	<i>Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe i 1-bieg. -IP44 krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	8,00
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50308-030-020	<i>Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm2 krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	26,00
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50308-030-020	<i>Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm2 - uszczelnione IP44 krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	16,00
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50308-080-020	<i>Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane. Obciążalność 32 A, przekrój przewodu do 10 mm2 krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	1,00

1	2	3	4	5
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50308-020-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> - p.a. gniazdo wtyk. 24V natynk krotność= 1,00	szt	1,00
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50401-0501-020	Wypusty na przyciski "światło",przewody wciągane do rurek winidurowych karbowanych RVKLn p.t.,w budynkach administracyjnych,podłoże z cegły - p.a. oprzewodowanie zasilania rolet krotność= 1,00	szt	7,00
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. sterownik rolet w pogłębionej puszcze krotność= 1,00	szt	7,00
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50306-02010-020	Przyciski instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych -p.a. przycisk 2-kier. rolet podtynk. krotność= 1,00	szt	7,00
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50307-030-020	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe - p.a. sufitowy przełącznik ciągnowy krotność= 1,00	szt	1,00
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50307-01010-020	Przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - p.a. przycisk resetujący w pom. wc krotność= 1,00	szt	1,00
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. sygnalizator akust.-optyczny systemu przywoławczego krotność= 1,00	szt	1,00
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. zasilacz 230/12V w puszcze dla systemu przywoławczego krotność= 1,00	szt	1,00
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50410-020-020	Wentylatory ściennie łazienkowe- dostawa i montaż wentylatora łazienkowego z opóźnieniem czasowym krotność= 1,00	szt	9,00
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50405-0104-020	Wypusty na przełączniki świecznikowe na podłożu z cegły wykonywane przewodami wtynkowymi,w budynkach administracyjnych - p.a. oprzewodowanie instalacji sygnalizacji wc krotność= 1,00	szt	1,00
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50503-030-090	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. - dostrop. LED 4300lm/43W 600x600; IP54, profilAL, dyfuzor opal krotność= 1,00	kpl	8,00

1	2	3	4	5
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50503-030-090	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. - dostrop. LED 4300lm/43W 600x600; IP20, profilAL, dyfuzor opal krotność= 1,00	kpl	6,00
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50503-030-090	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. - dostrop. LED 3000-5000lm/40W 600x600; DALI IP20, profilAL, dyfuzor opal krotność= 1,00	kpl	8,00
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50503-030-090	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. - dostrop. LED 4300lm/43W 300x1200/400W; DALI IP20, profilAL, dyfuzor opal krotność= 1,00	kpl	19,00
53	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50502-040-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetlówkowe o źródle światła do 4x40 W - p.a. nastrop. LED 3300lm/31W 600x600, profil Al dyfuzor opal - IP 44 krotność= 1,00	kpl	3,00
54	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50502-040-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetlówkowe o źródle światła do 4x40 W - p.a. nastrop. LED 4100lm/35W; 600x600 , obud. blacha stal. raster MIRO paraboliczny - IP20 krotność= 1,00	kpl	4,00
55	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50503-01020-090	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. Świetlówki compact - p.a. Oprawa dostropowa LED 2500lm/26W, IP44 , fi 240, dyfuzor PC opal odbłyśnik AL krotność= 1,00	kpl	16,00
56	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50503-01020-090	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. Świetlówki compact - p.a. Oprawa dostropowa LED 2500lm/26W, IP44 , fi 240, dyfuzor PC opal odbłyśnik AL - wersja awaryjna krotność= 1,00	kpl	12,00
57	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50502-020-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane - p.a. plafoniera ścienna i sufitowa LED 840 900lm/10W, IP54, dyfuzor opal IK 10, fi 280 (nad drzwiami zewnętrznymi) krotność= 1,00	kpl	2,00
58	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50504-020-090	Oprawy oświetleniowe żarowe porcelanowe bryzgoodporne, strugoodporne przykręcane - p.a. kinkiet nacienny LED 1000lm/12W, profil Al anoda dł. 530m, IP44 krotność= 1,00	kpl	2,00

1	2	3	4	5
59	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50504-020-090	Oprawy oświetleniowe żarowe porcelanowe bryzgoodporne, strugoodporne przykręcane - p.a. plafoniera LED zintegrowana 14W/1500lm IP44 dyfuzor opal-wersja z czujką ruchu. krotność= 1,00	kpl	2,00
60	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50512-010-090	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, o źródle światła do 1x20 W końcowe p.a. LED 4000lm/27W, IP66, II Kl, obud. PC krotność= 1,00	kpl	3,00
61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50512-010-090	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, o źródle światła do 1x20 W końcowe p.a. LED 4000lm/27W, IP66, II Kl, obud. PC z modulem awaryjnym krotność= 1,00	kpl	1,00
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50504-020-090	Oprawy oświetleniowe żarowe porcelanowe bryzgoodporne, strugoodporne przykręcane - pa. plafoniera nacienna LED 1400lm. fi 250, IP44 (nocne) krotność= 1,00	kpl	4,00
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50504-020-090	Oprawy oświetleniowe żarowe porcelanowe bryzgoodporne, strugoodporne przykręcane - p.a. nacienna zewnętrz. kwadrat (lub okrągła) led 10w/1100lm, IP54 korpus czarny Al, klosz PC opal krotność= 1,00	kpl	2,00
64	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51008-040-090	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków - p.a. oprawyoświetl.elewac. 2-kier.tubowe IP54 (wg proj. elewacji) krotność= 1,00	kpl	12,00
65	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50502-020-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetlówkowe - p.a. oprawa awar. LED 2,8W; TC 1h; IP65 (AWzewnętrzna) krotność= 1,00	kpl	1,00
66	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50502-020-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetlówkowe - p.a. oprawa nastroj. awaryjna TC 1h (AWI) do pomieszczeń niskich krotność= 1,00	kpl	10,00
67	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane - p.a. oświetl. kierunkowego AW LED 1,2W; 1h IP40, praca TA (z autotestem) krotność= 1,00	kpl	14,00
68	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51205-010-020	Podłączanie silników w obudowie normalnej. - p.a. podłączenie 1-faz. jedn. klimatyzac. i wentylacji krotność= 1,00	szt	9,00

1	2	3	4	5
69	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51206-070-020	Podłączanie silników w obudowie specjalnej. Przewody lub kable o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> , 5-żyłowe Cu - podłączenie jed.wentylacji i klimy krotność= 1,00	szt	3,00

### 3. Instalacja podgrzewania wpustów dachowych

1	2	3	4	5
70	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51101-020-020	Konstrukcje wsporcze do 1 kg przykręcane, ilość mocowań - 2 krotność= 1,00	szt	12,00
71	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - rozdzielnica 8 modułowa IP67 (wyposaż. zasilacz 24V+termostat) krotność= 1,00	szt	1,00
72	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50304-030-020	Odgałęźniki bryzogszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wlotach przykręcane krotność= 1,00	szt	9,00
73	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50103-050-040	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton-rurka RL18 z mater. odpornego na UV krotność= 1,00	m	90,00
74	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur -YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	98,00
75	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNP 18-010119-0102-020	Wykonanie połączeń w odgałęźnikach instalacyjnych (natynkowo-wtynekowych) przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5 mm <sup>2</sup> ido 3 odgałęzień od odgałęźnika - p.a.podłączenie wpustu dachowego krotność= 1,00	szt	9,00
76	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 krotność= 1,00	pomiar	2,00

### 4. Okablowanie strukturalne

1	2	3	4	5
77	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - szafka dystrybucyjna wisząca RACK krotność= 1,00	szt	1,00



1	2	3	4	5
78	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51207-090-040	Wykucie bruzd dla rur: RKL21, RS28, podłoże - cegła krotność= 1,00	m	200,00
79	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51209-07010-020	Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 2 cegieł krotność= 1,00	szt	3,00
80	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50102-050-040	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton krotność= 1,00	m	200,00
81	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 5-070201-07-020	Montaż paneli rozdzielczych RJ 45 na przygotowanych stelażach 19 - panel 24 RJ 45 1U krotność= 1,00	szt	1,00
82	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. listwa zasilająca do szafy RACK krotność= 1,00	szt	1,00
83	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - skrętka UTP kat 6.w rurkach lub w listwach krotność= 1,00	m	620,00
84	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50301-110-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w podłożu z cegły krotność= 1,00	szt	21,00
85	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50302-020-020	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm krotność= 1,00	szt	21,00
86	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50302-020-020	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm podwójne - p.a. ramka potrójna do gniazd p/t krotność= 1,00	szt	7,00
87	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50308-010-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe końcowe. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> - p.a. gniazdo informatyczne 2xRJ45 krotność= 1,00	szt	7,00

1	2	3	4	5
88	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50401-06-020	Wypusty na gniazda wtykowe 2-bieg. 10A, 10A/Z, przewody wciągane do rurek winidurowych karbowanych RVKLn p.t., w budynkach administracyjnych podłoże z cegły - p.a. obw. YDY 3x2,5mm2 do gniazd DATA (bez osprzętu) krotność= 1,00	szt	7,00
89	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50308-010-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe końcowe. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm2 - p.a. gniazdo wtyk.p0jedyncze kodowane DATA krotność= 1,00	szt	14,00
90	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-010818-01-020	Rozszycie kabli zakończeniowych na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy. Kabel o 10 parach krotność= 1,00	szt	7,00
91	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-060705-04-020	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych o 10 stykach krotność= 1,00	szt	7,00
92	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-050502-04-108	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych AT 14/111/1 krotność= 1,00	miar	7,00

## 5. Montaż urządzeń i oprzewodowanie instalacji TVU

1	2	3	4	5
93	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51207-090-040	Wykucie bruzd dla rur: RKL21, RS28, podłoże - cegła krotność= 1,00	m	100,00
94	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50102-010-040	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie krotność= 1,00	m	100,00
95	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51209-070-020	Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebiccia do 2 cegieł krotność= 1,00	szt	6,00
96	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50401-06-020	Wypusty na gniazda wtykowe 2-bieg. 10A, 10A/Z, przewody wciągane do rurek winidurowych karbowanych RVKLn p.t., w budynkach administracyjnych podłoże z cegły - obw. YDY 3x2,5mm2 z gniazdem 1-faz. podwójnym 16A krotność= 1,00	szt	1,00

1	2	3	4	5
97	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - kabel F/FTP kat.6 ; 4x2x23AWGw rurkach i na korytkach krotność= 1,00	m	220,00
98	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AL-01 0502-06-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - sekwencyjny przełącznik wizji cyfrowa krosownica wizyjna do 16 wejść video- rejestrator sieciowy NVR 8 strum. do 4K krotność= 1,00	szt	1,00
99	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AL-01 0503-04-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu dysk HDD 4 TB krotność= 1,00	szt	1,00
100	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AT-14 0110-07-090	Montaż urządzenia aktywnego szafy 19" - Przełącznik sieciowy PoE 16 portowy krotność= 1,00	kpl	1,00
101	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AL-01 0501-01-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna kopułkowa IP 2 MPx krotność= 1,00	szt	6,00
102	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AL-01 0501-02-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna tubowa 4 MPx z promien. IR krotność= 1,00	szt	6,00
103	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AL-01 0501-03-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU LCD 22" FHD krotność= 1,00	szt	1,00
104	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AL-01 0112-08-020	Montaż zasilacza UPS 1,2kVA RACK 19" 1U krotność= 1,00	szt	1,00
105	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-060501-01-111	Uruchomienie systemu TTVU - linia transmisji wizji krotność= 1,00	zespół	12,00
106	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR AL-01 0601-03-020	Uruchomienie Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 75 kroków programowych (instrukcji) krotność= 1,00	szt	1,00

## 6. Instalacja wideofonu 2-stanowiskowego

1	2	3	4	5
107	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-061708-01-090	Zainstalowanie urządzeń dyspozytorskich - p.a. montaż wideomonitorów słuchawkowego krotność= 1,00	kpl	2,00

1	2	3	4	5
108	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-061702-08-111	Zainstalowanie aparatów telefonicznych abonenckich - p.a. Montaż paneu 2-przyciskowego z kamerą kolorową krotność= 1,00	zespół	1,00
109	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - montaż zasilacza 20A krotność= 1,00	szt	1,00
110	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. montaż elektrozaczepu krotność= 1,00	szt	1,00
111	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50406-0201-020	Wypusty na przełączniki świecznikowe na podłożu z cegły wykonywane przewodami wtynkowymi, w żłobkach - p.a. oprzewodowanie instalacji wideofonowej. krotność= 1,00	szt	2,00

## 7. Instalacje odgromowe i połączeń wyrównawczych

1	2	3	4	5
112	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50605-020-040	Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m w guncie kategorii III krotność= 1,00	m	15,00
113	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym - p.a. bednarka FeZn 30x4 w ławie fundament. krotność= 1,00	m	145,00
114	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50101-020-040	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie krotność= 1,00	m	28,00
115	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50203-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> wciągane do rur- drut ALMgSi fi 8mm krotność= 1,00	m	34,00
116	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50601-01010-040	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych, mocowane na wspornikach obsadzanych - drut ALMgSi fi8 krotność= 1,00	m	135,00
117	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50602-030-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na kołkach wstrzeliwanych - p.a. podejścia bednarki do złącz kontrolnych na ścianie krotność= 1,00	m	14,00

1	2	3	4	5
118	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50611-010-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> , spaw wykonany w wykopie krotność= 1,00	szt	8,00
119	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50303-090-020	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 95x115 i 140x140 mm o 3 wlotach - p.a. skrzynka kontrolna do elewacji krotność= 1,00	szt	6,00
120	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50612-060-020	Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych krotność= 1,00	szt	6,00
121	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 5-080618-01-020	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, uniwersalnych, krzyżowych krotność= 1,00	szt	6,00
122	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50612-030-020	Złącza w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, montowane na dachu - p.a. połączenie z obróbkami blacharskimi krotność= 1,00	szt	8,00
123	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50615-050-090	Iglice typu IO-2,5 o ciężarze 21,0 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami - p.a. maszt odgrom AL do 2,0m krotność= 1,00	kpl	6,00
124	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50613-020-020	Uchwyty uziemiające łączone przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm - p.a. podłączenie zwodów do masztów odgrom. krotność= 1,00	szt	6,00
125	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50613-010-020	Uchwyty uziemiające łączone przez skręcanie na rurach o średnicy do 30 mm - p.a. podłączenie zwodów do masztów odgrom.. krotność= 1,00	szt	6,00
126	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-030-020	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy krotność= 1,00	szt	6,00
127	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50602-030-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na kołkach wstrzeliwanych krotność= 1,00	m	4,00
128	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51209-06010-020	Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebiccia do 1 1/2 cegły krotność= 1,00	szt	2,00

1	2	3	4	5
129	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51207-050-040	Wykucie bruzd dla rur: RKLGI8, RS22, podłoże - cegła krotność= 1,00	m	12,00
130	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50102-010-040	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie krotność= 1,00	m	12,00
131	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50201-050-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przewód o przekroju 16 mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	24,00
132	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50201-030-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przewód o przekroju 6 mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	10,00
133	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - p.a. Szyna ekwipotencjalna K12 krotność= 1,00	szt	2,00
134	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50613-010-020	Uchwyty uziemiające łączone przez skręcanie na rurach o średnicy do 30 mm -p.a. połączenia uziem. instalacji. i urządzeń metalowych w kotłowni krotność= 1,00	szt	4,00
135	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50613-020-020	Uchwyty uziemiające łączone przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm - p.a. połączenie wyrównawcze i i uziemienia SD krotność= 1,00	szt	3,00
136	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy krotność= 1,00	szt	2,00

## 8. Instalacja fotowoltaiczna

1	2	3	4	5
137	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-080403-10-020	Mocowanie aparatów o masie do 50 kg posiadających do 4 otworów mocujących, na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia - p.a. montaż paneli fotowoltaicznych 500W krotność= 1,00	szt	40,00
138	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-080701-18-020	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 15 kg przykręcanych. Montaż na stropach, do czterech mocowań - p.a. motaż konstrukcji wsporczej pod panele fotovolt. (kpl na 4 szt. paneli) krotność= 1,00	szt	10,00

1	2	3	4	5
139	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. Przewód o przekroju 10 mm <sup>2</sup> - przewód solarny 4mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	160,00
140	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51205-010-020	Podłączanie silników w obudowie normalnej. Przewody lub kable o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> , 3-żyłowe Cu - p.a. podłączenie modułów fotowoltaicznych i połączenia wyrównawczego krotność= 1,00	szt	40,00
141	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - montaż rozdzielnic R-DC krotność= 1,00	szt	1,00
142	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-060-020	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg - p.a. montaż inwertera fotowoltaicznego 20kW krotność= 1,00	szt	1,00
143	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - montaż rozdzielnic R-AC krotność= 1,00	szt	1,00
144	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50406-030-020	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - montaż rozłącznika p-poż. DC na dachu krotność= 1,00	szt	1,00
145	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51105-070-040	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka ocyn. K-50 krotność= 1,00	m	60,00
146	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51105-090-040	Pokrywy do korytek o szerokości do 100 mm przykręcane krotność= 1,00	m	50,00
147	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50114-040-020	Przepusty rurowe hermetyczne montowane na stropie, rury o średnicy do 36 mm - p.a.szczelne przepusty dachowe krotność= 1,00	szt	1,00
148	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KSNR 50301-05-040	Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi okrągłymi w bruździe, o łącznym przekroju żył do 24 mm <sup>2</sup> Cu lub 40 mm <sup>2</sup> Al, pod tynkiem w podłożu z cegły-YDY 5x10mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	12,00
149	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50407-020-020	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy - S313C20A krotność= 1,00	szt	1,00

1	2	3	4	5
150	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50202-030-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. Przewód o przekroju 35 mm <sup>2</sup> - linka uziem. LY 16mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	m	100,00
151	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51203-050-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce krotność= 1,00	szt	6,00
152	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNP 18-131343-0101-090	Układ automatycznej regulacji napięcia - p.a. sprawdzenie automatyki układu krotność= 1,00	kpl	2,00
153	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 krotność= 1,00	pomiar	2,00
154	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51301-020-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3 krotność= 1,00	pomiar	1,00
155	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy krotność= 1,00	szt	2,00
156	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNP 18-131360-0101-020	Próby pomontażowe funkcjonowania układów.-p.a. konfiguracja i uruchomienie systemu krotność= 1,00	szt	1,00

## 9. Linia kablowa do zb. wody opadowej i oświetl. terenu

1	2	3	4	5
157	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-0110701-02-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,6 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III krotność= 1,00	m	140,00
158	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-0110704-0201-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,6 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III krotność= 1,00	m	140,00
159	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm - rura karbowana 2-ścienna DVK fi 50; niebieska (przepusty pod nawierzchniami ) krotność= 1,00	m	14,00



1	2	3	4	5
160	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50707-020-040	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm - kabel YKY 3x6mm <sup>2</sup> i YKY 3x4mm <sup>2</sup> ( do słupów parkowych i zbiornika wód opad.) krotność= 1,00	m	110,00
161	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50707-010-040	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm - kabel YKY 3x2,5 do słupków ogrodowych krotność= 1,00	m	40,00
162	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m krotność= 1,00	m	240,00
163	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50726-050-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> krotność= 1,00	szt	7,00
164	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50405-010-020	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie do podłoża - skrzynka sterownicza do pompy wody krotność= 1,00	szt	1,00
165	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51007-020-090	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego - Słupek ogrodowy wysz. ok. 1m z oprawa LED krotność= 1,00	kpl	4,00
166	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51001-010-020	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100 kg - słup parkowy AL anodowany inox wysz. 4 m krotność= 1,00	szt	3,00
167	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51003-02010-090	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 7 m krotność= 1,00	kpl	3,00
168	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51004-010-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupach - oprawa LED 36W, IP65 soczewka PMMA, wymienne moduły krotność= 1,00	szt	3,00
169	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 5-080608-07-040	Układanie bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w rowach kablowych krotność= 1,00	m	100,00

1	2	3	4	5
170	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50611-050-020	<i>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup>, spaw wykonany naścianie lub konstrukcji zbrojenia - połączenie bednarki z konstrukcją słupa</i> krotność= 1,00	<i>szt</i>	3,00
171	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51301-010-108	<i>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1</i> krotność= 1,00	<i>pomiar</i>	2,00
172	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-010-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy</i> krotność= 1,00	<i>szt</i>	7,00
173	<b>Kalkulacja własna</b>	<i>Koszt pomiarów geodezyjnych</i> krotność= 1,00	<i>kpl</i>	1,00