

## Przedmiar robót

|          |   |
|----------|---|
| Obiekt   | BUDYNEK PRZEDSZKOLA   |
| Kod CPV  | 45213316-1, Roboty, instalacyjne, związane, z, przejściami, 45310000-3, Roboty, instalacyjne, elektryczne, 45311000-0, Roboty, w, zakresie, okablowania, oraz, instalacji, elektrycznych, 45311100-1, Roboty, w, zakresie, okablowania, elektrycznego, 45311200-2, Roboty, w, zakresie, instalacji, elektrycznych, 45312000-7, Instalowanie, systemów, alarmowych, i, anten, 45312310-3, Ochrona, odgromowa, 45312311-0, Montaż, instalacji, piorunochronnej, 45314300-4, Instalowanie, infrastruktury, okablowania |
| Budowa   | Obręb Bolesławiec, 98-430 Bolesławiec, dz. nr ewid. 338/1<br>332/3  |
| Inwestor | Gmina Bolesławiec<br>98-430 Bolesławiec, ul. Rynek 1  |

Branża elektryczna

---

Sporządził   mgr inż. Wojciech Gąsiorek

---

Ostrów Wielkopolski

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos 6.0  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr | Podstawa       | Nr ST | Opis robót  | Jm  | Ilość   |
|----|----------------|-------|---|-----|---------|
|    |                |       | <b>INSTALACJE ZEWNĘTRZNE</b>  |     |         |
|    |                |       | <b>1. Zasilanie podstawowe. Oświetlenie zewnętrzne.</b>   |     |         |
| 1  | KNNR 5 0701/02 |       | Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III  | m3  | 21,640  |
| 2  | KNNR 5 0706/01 |       | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m<br>Krotność = 2                                    | m   | 88,000  |
| 3  | KNNR 5 0705/01 |       | Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm   | m   | 3,000   |
| 4  | KNNR 5 0713/04 |       | Układanie kabli o masie do 2kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych   | m   | 28,000  |
| 5  | KNNR 5 0702/02 |       | Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III  | m3  | 21,640  |
| 6  | KNNR 5 0726/10 |       | Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych | szt | 2,000   |
| 7  | KNNR 5 0401/01 |       | Montaż złącza kablowego ZK-PWP  | kpl | 1,000   |
| 8  | KNNR 5 0713/02 |       | Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych   | m   | 63,000  |
| 9  | KNNR 5 1001/01 |       | Montaż i stawianie słupków oświetleniowych  | szt | 5,000   |
|    |                |       | <b>INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>  |     |         |
|    |                |       | <b>1. Rozdzielnica główna i porozielnice</b>  |     |         |
| 10 | KNNR 5 0204/04 |       | Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 30mm2 na betonie                                    | m   | 45,000  |
| 11 | KNNR 5 0705/01 |       | Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm   | m   | 12,000  |
| 12 | KNNR 5 0203/03 |       | Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 do rur   | m   | 15,000  |
| 13 | KNNR 5 0404/01 |       | Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg -Tk  | szt | 1,000   |
| 14 | KNNR 5 0404/03 |       | Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 30kg - TG   | szt | 1,000   |
|    |                |       | <b>2. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu, zasilanie urządzeń działających podczas pożaru</b>                               |     |         |
| 15 | KNNR 5 0306/05 |       | Montaż na tynku do przygotowanego podłoża przycisku 2-biegunowego Przycisk PWP  | szt | 1,000   |
| 16 | KNNR 5 0206/01 |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na tynku na betonie                                   | m   | 35,000  |
|    |                |       | <b>3. Trasy kablowe</b>   |     |         |
| 17 | KNNR 5 1105/07 |       | Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm   | m   | 42,000  |
| 18 | KNNR 5 1105/07 |       | Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 200mm   | m   | 39,000  |
| 19 | KNNR 5 1101/02 |       | Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża - 2 mocowania                                    | szt | 81,000  |
|    |                |       | <b>4. Instalacja oświetlenia</b>  |     |         |
|    |                |       | <b>4.1 Przewody</b>   |     |         |
| 20 | KNNR 5 1207/01 |       | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle  | m   | 150,000 |
| 21 | KNNR 5 1208/01 |       | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm  | m   | 150,000 |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr | Podstawa       | Nr ST | Opis robót   | Jm  | Ilość     |
|----|----------------|-------|--|-----|-----------|
| 22 | KNNR 5 1208/05 |       | Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej   | m3  | 0,370     |
| 23 | KNNR 5 0205/01 |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe    | m   | 1.780,000 |
| 24 | KNNR 5 0205/01 |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe    | m   | 470,000   |
|    |                |       | <b>4.2 Osprzęt</b>   |     |           |
| 25 | KNNR 5 0301/03 |       | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w betonie | szt | 16,000    |
| 26 | KNNR 5 0306/04 |       | Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego  | szt | 7,000     |
| 27 | KNNR 5 0306/01 |       | Montaż łącznika wtynkowego w puszcze szczękowej - podwójny   | szt | 2,000     |
| 28 | KNNR 5 0306/01 |       | Montaż łącznika wtynkowego w puszcze szczękowej - monostabilny   | szt | 7,000     |
| 29 | KNNR 5 0406/01 |       | Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - czujnik ruchu i obecności   | szt | 41,000    |
| 30 | KNNR 5 0302/01 |       | Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm  | szt | 16,000    |
| 31 | KNNR 5 0304/01 |       | Montaż odgałęźników bryzgoszczelnych 3-włotowych z tworzywa sztucznego mocowanych bezśrubowo                                       | szt | 8,000     |
|    |                |       | <b>4.3 Oprawy oświetlenia podstawowego</b>   |     |           |
| 32 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - P   | kpl | 61,000    |
| 33 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - F1  | kpl | 22,000    |
| 34 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - F2  | kpl | 22,000    |
| 35 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - G1  | kpl | 42,000    |
| 36 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - B   | kpl | 4,000     |
| 37 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - Q   | kpl | 2,000     |
| 38 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - FIP   | kpl | 10,000    |
| 39 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - A41   | kpl | 3,000     |
| 40 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - I   | kpl | 17,000    |
|    |                |       | <b>4.4 Oprawy oświetlenia awaryjnego</b>   |     |           |
| 41 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - VWD 3W  | kpl | 17,000    |
| 42 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - CR 3W   | kpl | 10,000    |
| 43 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - EW1   | kpl | 11,000    |
| 44 | KNNR 5 0502/01 |       | Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - EW3   | kpl | 4,000     |
|    |                |       | <b>5. Instalacja gniazd wtykowych 230/400V i urządzeń</b>  |     |           |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr | Podstawa           | Nr ST | Opis robót   | Jm  | Ilość     |
|----|--------------------|-------|--|-----|-----------|
|    |                    |       | <b>5.1 Przewody</b>  |     |           |
| 45 | KNNR 5<br>1207/01  |       | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle   | m   | 75,000    |
| 46 | KNNR 5<br>1208/01  |       | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm   | m   | 75,000    |
| 47 | KNNR 5<br>1208/05  |       | Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej   | m3  | 0,220     |
| 48 | KNNR 5<br>0205/01  |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe    | m   | 2.150,000 |
| 49 | KNNR 5<br>0205/01  |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe    | m   | 215,000   |
|    |                    |       | <b>5.2 Osprzęt</b>   |     |           |
| 50 | KNNR 5<br>0301/03  |       | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w betonie | szt | 143,000   |
| 51 | KNNR 5<br>0302/01  |       | Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm  | szt | 143,000   |
| 52 | KNNR 5<br>0308/02  |       | Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przełotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2   | szt | 46,000    |
| 53 | KNNR 5<br>0308/05  |       | Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2           | szt | 51,000    |
| 54 | KNNR 5<br>0308/01  |       | Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych końcowych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2 - PEL             | szt | 11,000    |
| 55 | KNNR 5w<br>0312/02 |       | Mocowanie wypustów 230V  | szt | 23,000    |
| 56 | KNNR 5<br>0406/01  |       | Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg   | szt | 9,000     |
|    |                    |       | <b>6. Instalacja uziemiająca i odgromowa</b>   |     |           |
| 57 | KNNR 5<br>0601/03  |       | Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nienaprzężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych                           | m   | 260,000   |
| 58 | KNNR 5<br>0101/02  |       | Układanie rur winidurowych o średnicy do 28mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu betonowym                                 | m   | 80,000    |
| 59 | KNNR 5<br>0601/03  |       | Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych   | m   | 80,000    |
| 60 | KNNR 5<br>0404/01  |       | Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg   | szt | 10,000    |
| 61 | KNNR 5<br>0605/02  |       | Montaż uziomów fundamentowych  | m   | 254,000   |
| 62 | KNNR 5<br>0615/06  |       | Montaż iglic h=4m na dachu   | kpl | 10,000    |
|    |                    |       | <b>7. Instalacja połączeń wyrównawczych</b>  |     |           |
| 63 | KNNR 5<br>0204/05  |       | Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na podłożu innym niż betonowe                           | m   | 75,000    |
| 64 | KNNR 5<br>0204/06  |       | Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 30mm2 na podłożu innym niż betonowe                            | m   | 15,000    |
| 65 | KNNR 5<br>0406/01  |       | Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg   | szt | 14,000    |
| 66 | KNNR 5<br>1203/02  |       | Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 4mm2   | szt | 36,000    |
| 67 | KNNR 5<br>1203/04  |       | Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm2  | szt | 2,000     |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr | Podstawa             | Nr ST | Opis robót   | Jm      | Ilość     |
|----|----------------------|-------|--|---------|-----------|
|    |                      |       | <b>8. Pomiary elektryczne</b>  |         |           |
| 68 | KNR 13-21<br>0301/03 |       | Pomiar fotometryczny natężenia oświetlenia - pierwszy kpl.5 pomiarów dokonywanych na stanowisku  | kpl/pom | 41,000    |
| 69 | KNNR 5<br>1303/01    |       | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego   | pomiar  | 1,000     |
| 70 | KNNR 5<br>1303/02    |       | Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - za każdy następny pomiar   | pomiar  | 96,000    |
| 71 | KNNR 5<br>1304/05    |       | Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar   | szt     | 1,000     |
| 72 | KNNR 5<br>1304/06    |       | Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar  | szt     | 96,000    |
| 73 | KNNR 5<br>1305/01    |       | Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego                                      | próba   | 1,000     |
| 74 | KNNR 5<br>1305/02    |       | Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego                                      | próba   | 15,000    |
| 75 | KNNR 5<br>1304/03    |       | Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar  | szt     | 1,000     |
| 76 | KNNR 5<br>1304/04    |       | Badania i pomiary instalacji odgromowej - za każdy następny pomiar   | szt     | 9,000     |
|    |                      |       | <b>Instalacja słaboprądowe</b>   |         |           |
|    |                      |       | <b>1. Instalacja strukturalna</b>  |         |           |
| 77 | KNR AT-14<br>0110/01 |       | Montaż szaf 19" dystrybucyjnych stojących  | kpl     | 1,000     |
| 78 | KNR AT-14<br>0110/03 |       | Montaż panela wentylacyjnego szafy 19"   | kpl     | 1,000     |
| 79 | KNR AT-14<br>0108/01 |       | Montaż panela rozdzielczego RJ45 w przygotowanym stelażu 19" - panel krosowy 48 portów   | szt     | 1,000     |
| 80 | KNR AT-14<br>0110/05 |       | Montaż półki mocowanej w 4 miejscach do ścian szafy 19"  | kpl     | 6,000     |
| 81 | KNR AT-14<br>0110/07 |       | Montaż urządzenia aktywnego szafy 19"  | kpl     | 2,000     |
| 82 | KNR AT-14<br>0103/02 |       | Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego z 1 kabla światłowodowego na wysokość 1,5m przez przepusty w przegrodach budowlanych | m       | 15,000    |
| 83 | KNR AT-14<br>0104/01 |       | Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych  | szt     | 2,000     |
| 84 | KNR AT-14<br>0109/01 |       | Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19"   | szt     | 1,000     |
| 85 | KNR AT-14<br>0102/01 |       | Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego   | m       | 2.700,000 |
| 86 | KNR AT-14<br>0111/01 |       | Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami   | pomiar  | 27,000    |
| 87 | KNR AT-14<br>0108/01 |       | Montaż panela rozdzielczego RJ45 w przygotowanym stelażu 19" - panel krosowy   | szt     | 1,000     |
| 88 | KNR AT-14<br>0110/04 |       | Montaż listwy zasilającej szafy 19"  | kpl     | 2,000     |
| 89 | KNR AT-14<br>0110/07 |       | Montaż urządzenia aktywnego szafy 19"  | kpl     | 1,000     |
| 90 | KNR AT-14<br>0102/01 |       | Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego   | m       | 15,000    |
|    |                      |       | <b>2. Instalacja PV</b>  |         |           |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr  | Podstawa              | Nr ST | Opis robót   | Jm   | Ilość   |
|-----|-----------------------|-------|--|------|---------|
| 91  | KNNR 5<br>1105/07     |       | Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek siatkowych ze stali kwasoodpornej o szerokości do 100mm  | m    | 60,000  |
| 92  | KNNR 5<br>1101/07     |       | Montaż konstrukcji nośnej pod panel fotowoltaiczny   | szt  | 90,000  |
| 93  |                       |       | Montaż ogniwa fotowoltaicznego o mocy znamionowej 520W   | szt  | 90,000  |
| 94  | KNNR 5<br>0406/02     |       | Montaż ochronnika przepięciowego   | szt  | 1,000   |
| 95  | KNNR 5<br>0406/06     |       | Montaż Inwertera 50kW  | szt  | 1,000   |
| 96  | KNNR 5<br>0406/01     |       | Montaż ochronnika 20kA/280V z wkładką warystorową  | szt  | 1,000   |
|     |                       |       | <b>3. Instalacja Wideodomofonów</b>  |      |         |
| 97  | KNR 5-08u1<br>0600/04 |       | Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) o wymiarach 100x231mm, z mechanicznym przygotowaniem podłoża gazobetonowego lub podobnego  | szt  | 11,000  |
| 98  | KNR 5-08u1<br>0400/01 |       | Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, tablicy przyzewowej instalacji przyzewowej /domofonu/   | szt  | 4,000   |
| 99  | KNR 5-08u1<br>0400/02 |       | Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, aparatu odbiorczego instalacji przyzewowej /domofonu/   | szt  | 9,000   |
| 100 | KNR AL-01<br>0112/01  |       | Montaż zasilacza do 12V DC 2A  | szt  | 2,000   |
| 101 | KNR 5-08u1<br>0400/01 |       | Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, Moduł komunikacji   | kpl  | 1,000   |
| 102 | KNR 5-08u1<br>0400/01 |       | Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, Moduł rozdzielacz sygnału video   | kpl  | 1,000   |
| 103 | KNR AL-01<br>0304/01  |       | Montaż elektrozaczepu w wykonaniu standard jako elektromechanicznego elementu blokującego  | szt  | 4,000   |
| 104 | KNR AL-01<br>0604/01  |       | Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych   | szt  | 1,000   |
| 105 | KNNR 5<br>0205/04     |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych brzdach na betonie - OMY 2x1 mm2  | m    | 570,000 |
| 106 | KNNR 5<br>0205/04     |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych brzdach na betonie - YTKSY 4x2x0,5mm2   | m    | 140,000 |
|     |                       |       | <b>4. Instalacja systemu monitoringu cyfrowego CCTV IP</b>   |      |         |
| 107 | KNR 4-03<br>1003/16   |       | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 25 mm   | otw. | 5,000   |
| 108 | E 0508<br>0800/04     |       | Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - LN2516.1   | m    | 45,000  |
| 109 | KNR AL-01<br>0501/02  |       | Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna np Kamera IP dzieńnoc zewnętrzna; typu Kamera IP zew. typu bullet, rozdz. 1080p30, zintegrowany promiennik podczerwieni - zasięg 30m, funkcja AVF( zdalna regulacja ogniskowej i ostrości), kamera zawiera puszkę montażową, IP66 | szt. | 7,000   |
| 110 | KNR AL-01<br>0501/02  |       | Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera wewnętrzna np AUTODOME IP 5000 IR 1080P 30X, montaż zwisowy, zewnętrzna  | szt. | 6,000   |
| 111 | KNR AL-01<br>0501/03  |       | Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Monitor LCD 32" Neovo, Full HD Wide, jasność 250, HDMI, D-sub, DVI-D, głośniki, audio, VESA   | szt. | 2,000   |
| 112 | KNR AL-01<br>0501/03  |       | Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - stacji rejestrująco-oglądowej (rejestратор sieciowy NMS, do 18 kanałów wideo, rozdzielczość 2592x1944, 96Mb/s)  | szt. | 1,000   |
| 113 | KNR AL-01<br>0501/03  |       | Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - switch (24- port )  | szt. | 1,000   |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr  | Podstawa             | Nr ST | Opis robót   | Jm     | Ilość   |
|-----|----------------------|-------|--|--------|---------|
| 114 | KNR AL-01<br>0502/04 |       | Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - DYSK TWARDY 6TG   | szt.   | 2,000   |
| 115 | KNR AL-01<br>0501/03 |       | Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - UPS 3kVA 10 min.  | szt.   | 1,000   |
| 116 | KNR AT-13<br>0104/15 |       | Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z betonu; - wyprowadzenie kabli światłowodowych w rurze DVK50   | szt.   | 6,000   |
| 117 | KNR 5-08<br>0212/01  |       | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel F/FTP kat.6A ISO, 4 pary 23AWG, LSZH, 500m, 25 lat gwarancji | m      | 680,000 |
| 118 | KNR 5-08<br>0212/01  |       | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w rurce- XzTKMXpw 4x2x0,5   | m      | 45,000  |
| 119 | KNR AT-14<br>0102/14 |       | Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel światłowodowy - układanie kabla Z-XXOTKtsd 2J w rowie kablowym z kablami energetycznymi  | m      | 120,000 |
| 120 | KNNR 5<br>0406/01    |       | Montaż ograniczników przepięć po stronie kamer np (ochrona wizji i zasilania grzałki) - kamery na elewacji   | szt.   | 1,000   |
| 121 | KNNR 5<br>0406/01    |       | Montaż ograniczników przepięć po stronie rejestratora np DATA PRO RJ45-PoE   | szt.   | 1,000   |
|     |                      |       | <b>5. Instalacja sygnalizacji włamania i napadu SSWiN</b>  |        |         |
| 122 | KNNR 5<br>0212/01    |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - OMY 2x1mm2   | m      | 74,000  |
| 123 | KNNR 5<br>0212/01    |       | Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YTDY 6x0,5mm2  | m      | 136,000 |
| 124 | KNR AT-14<br>0102/01 |       | Układanie okablowania strukturalnego - U/UTP kat 6.  | 240    | 178,000 |
| 125 | KNR AL-01<br>0201/01 |       | Montaż czujki ruchu pasywnej podczerwieni z funkcją zbijania szkła   | szt    | 30,000  |
| 126 | KNR AL-01<br>0203/02 |       | Montaż czujki otwarcia kontaktronowej wpuszczanej  | szt    | 12,000  |
| 127 | KNR AL-01<br>0208/01 |       | Montaż manipulatora systemowego  | szt    | 2,000   |
| 128 | KNR AL-01<br>0101/03 |       | Montaż kompaktowej centrali alarmowej o 16 liniach dozorowych  | szt    | 1,000   |
| 129 | KNR AL-01<br>0103/02 |       | Montaż dodatkowego ekspandera wejść o 8 liniach  | szt    | 4,000   |
| 130 | KNR AL-01<br>0112/01 |       | Montaż zasilacza do 12V DC o mocy do 6,5W  | szt    | 1,000   |
| 131 | KNR AL-01<br>0109/01 |       | Montaż akumulatora bezobsługowego o pojemności 18Ah  | szt    | 2,000   |
| 132 | KNR AL-01<br>0108/01 |       | Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego  | szt    | 2,000   |
| 133 | KNR AL-01<br>0601/02 |       | Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego 50 kroków programowych (instrukcji)   | system | 1,000   |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr | Podstawa, opis robót   | Jm  | Ilość     | Cena | Wartość |
|----|--|-----|-----------|------|---------|
|    | <b>INSTALACJE ZEWNĘTRZNE</b>   |     |           |      |         |
|    | <b>1. Zasilanie podstawowe. Oświetlenie zewnętrzne.</b>  |     |           |      |         |
| 1  | KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III  | m3  | 21,640    |      |         |
| 2  | KNNR 5 0706/01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m<br>Krotność = 2  | m   | 88,000    |      |         |
| 3  | KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm   | m   | 3,000     |      |         |
| 4  | KNNR 5 0713/04 Układanie kabli o masie do 2kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych   | m   | 28,000    |      |         |
| 5  | KNNR 5 0702/02 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III  | m3  | 21,640    |      |         |
| 6  | KNNR 5 0726/10 Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych             | szt | 2,000     |      |         |
| 7  | KNNR 5 0401/01 Montaż złącza kablowego ZK-PWP  | kpl | 1,000     |      |         |
| 8  | KNNR 5 0713/02 Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych   | m   | 63,000    |      |         |
| 9  | KNNR 5 1001/01 Montaż i stawianie słupków oświetleniowych  | szt | 5,000     |      |         |
|    | <b>INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>   |     |           |      |         |
|    | <b>1. Rozdzielnica główna i porozdzielnice</b>   |     |           |      |         |
| 10 | KNNR 5 0204/04 Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 30mm2 na betoncie   | m   | 45,000    |      |         |
| 11 | KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm   | m   | 12,000    |      |         |
| 12 | KNNR 5 0203/03 Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 do rur   | m   | 15,000    |      |         |
| 13 | KNNR 5 0404/01 Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg -Tk  | szt | 1,000     |      |         |
| 14 | KNNR 5 0404/03 Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 30kg - TG   | szt | 1,000     |      |         |
|    | <b>2. Przeciwpowozowy wyłącznik prądu, zasilanie urządzeń działających podczas pożaru</b>  |     |           |      |         |
| 15 | KNNR 5 0306/05 Montaż na tynku do przygotowanego podłoża przycisku 2-biegunowego Przycisk PWP  | szt | 1,000     |      |         |
| 16 | KNNR 5 0206/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na tynku na betoncie  | m   | 35,000    |      |         |
|    | <b>3. Trasy kablowe</b>  |     |           |      |         |
| 17 | KNNR 5 1105/07 Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm   | m   | 42,000    |      |         |
| 18 | KNNR 5 1105/07 Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 200mm   | m   | 39,000    |      |         |
| 19 | KNNR 5 1101/02 Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża - 2 mocowania  | szt | 81,000    |      |         |
|    | <b>4. Instalacja oświetlenia</b>   |     |           |      |         |
|    | <b>4.1 Przewody</b>  |     |           |      |         |
| 20 | KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle  | m   | 150,000   |      |         |
| 21 | KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm  | m   | 150,000   |      |         |
| 22 | KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej  | m3  | 0,370     |      |         |
| 23 | KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe     | m   | 1.780,000 |      |         |
| 24 | KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe     | m   | 470,000   |      |         |
|    | <b>4.2 Osprzęt</b>   |     |           |      |         |
| 25 | KNNR 5 0301/03 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w betoncie | szt | 16,000    |      |         |
| 26 | KNNR 5 0306/04 Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego   | szt | 7,000     |      |         |
| 27 | KNNR 5 0306/01 Montaż łącznika wtynkowego w puszcze szczękowej - podwójny  | szt | 2,000     |      |         |
| 28 | KNNR 5 0306/01 Montaż łącznika wtynkowego w puszcze szczękowej - monostabilny  | szt | 7,000     |      |         |
| 29 | KNNR 5 0406/01 Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - czujnik ruchu i obecności  | szt | 41,000    |      |         |
| 30 | KNNR 5 0302/01 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm   | szt | 16,000    |      |         |
| 31 | KNNR 5 0304/01 Montaż odgałęźników bryzgoszczelnych 3-włotowych z tworzywa sztucznego mocowanych bezśrubowo  | szt | 8,000     |      |         |
|    | <b>4.3 Oprawy oświetlenia podstawowego</b>   |     |           |      |         |
| 32 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - P  | kpl | 61,000    |      |         |
| 33 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - F1   | kpl | 22,000    |      |         |
| 34 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - F2   | kpl | 22,000    |      |         |
| 35 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - G1   | kpl | 42,000    |      |         |
| 36 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - B  | kpl | 4,000     |      |         |
| 37 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - Q  | kpl | 2,000     |      |         |
| 38 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - FIP  | kpl | 10,000    |      |         |
| 39 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - A41  | kpl | 3,000     |      |         |
| 40 | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw oświetleniowych żarowych przykręcanych (zwykłych) - I  | kpl | 17,000    |      |         |
|    | <b>4.4 Oprawy oświetlenia awaryjnego</b>   |     |           |      |         |



## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr  | Podstawa, opis robót   | Jm      | Ilość     | Cena | Wartość |
|---|--|---------|-----------|------|---------|
| 41  | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - VWD 3W   | kpl     | 17,000    |      |         |
| 42  | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - CR 3W  | kpl     | 10,000    |      |         |
| 43  | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - EW1  | kpl     | 11,000    |      |         |
| 44  | KNNR 5 0502/01 Montaż opraw awaryjnych (zwykłych) - EW3  | kpl     | 4,000     |      |         |
| <b>5. Instalacja gniazd wtykowych 230/400V i urządzeń</b> |  |         |           |      |         |
| <b>5.1 Przewody</b>                                       |  |         |           |      |         |
| 45  | KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle   | m       | 75,000    |      |         |
| 46  | KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm  | m       | 75,000    |      |         |
| 47  | KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej  | m3      | 0,220     |      |         |
| 48  | KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe                 | m       | 2.150,000 |      |         |
| 49  | KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe                 | m       | 215,000   |      |         |
| <b>5.2 Osprzęt</b>  |  |         |           |      |         |
| 50  | KNNR 5 0301/03 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w betonie              | szt     | 143,000   |      |         |
| 51  | KNNR 5 0302/01 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm   | szt     | 143,000   |      |         |
| 52  | KNNR 5 0308/02 Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2                | szt     | 46,000    |      |         |
| 53  | KNNR 5 0308/05 Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2                        | szt     | 51,000    |      |         |
| 54  | KNNR 5 0308/01 Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych końcowych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2 - PEL                          | szt     | 11,000    |      |         |
| 55  | KNNR 5w 0312/02 Mocowanie wypustów 230V  | szt     | 23,000    |      |         |
| 56  | KNNR 5 0406/01 Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg  | szt     | 9,000     |      |         |
| <b>6. Instalacja uziemiająca i odgromowa</b>              |  |         |           |      |         |
| 57  | KNNR 5 0601/03 Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nienaprężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych   | m       | 260,000   |      |         |
| 58  | KNNR 5 0101/02 Układanie rur winidurowych o średnicy do 28mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu betonowym  | m       | 80,000    |      |         |
| 59  | KNNR 5 0601/03 Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych  | m       | 80,000    |      |         |
| 60  | KNNR 5 0404/01 Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg  | szt     | 10,000    |      |         |
| 61  | KNNR 5 0605/02 Montaż uziomów fundamentowych   | m       | 254,000   |      |         |
| 62  | KNNR 5 0615/06 Montaż iglic h=4m na dachu  | kpl     | 10,000    |      |         |
| <b>7. Instalacja połączeń wyrównawczych</b>               |  |         |           |      |         |
| 63  | KNNR 5 0204/05 Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na podłożu innym niż betonowe  | m       | 75,000    |      |         |
| 64  | KNNR 5 0204/06 Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 30mm2 na podłożu innym niż betonowe   | m       | 15,000    |      |         |
| 65  | KNNR 5 0406/01 Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg  | szt     | 14,000    |      |         |
| 66  | KNNR 5 1203/02 Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 4mm2  | szt     | 36,000    |      |         |
| 67  | KNNR 5 1203/04 Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm2   | szt     | 2,000     |      |         |
| <b>8. Pomiary elektryczne</b>                             |  |         |           |      |         |
| 68  | KNR 13-21 0301/03 Pomiar fotometryczny natężenia oświetlenia - pierwszy kpl.5 pomiarów dokonywanych na stanowisku  | kpl/pom | 41,000    |      |         |
| 69  | KNNR 5 1303/01 Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego  | pomiar  | 1,000     |      |         |
| 70  | KNNR 5 1303/02 Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - za każdy następny pomiar  | pomiar  | 96,000    |      |         |
| 71  | KNNR 5 1304/05 Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar  | szt     | 1,000     |      |         |
| 72  | KNNR 5 1304/06 Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar   | szt     | 96,000    |      |         |
| 73  | KNNR 5 1305/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego   | próba   | 1,000     |      |         |
| 74  | KNNR 5 1305/02 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego   | próba   | 15,000    |      |         |
| 75  | KNNR 5 1304/06 Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar   | szt     | 1,000     |      |         |
| 76  | KNNR 5 1304/04 Badania i pomiary instalacji odgromowej - za każdy następny pomiar  | szt     | 9,000     |      |         |
| <b>Instalacja słaboprądowe</b>                            |  |         |           |      |         |
| <b>1. Instalacja strukturalna</b>                         |  |         |           |      |         |
| 77  | KNR AT-14 0110/01 Montaż szaf 19" dystrybucyjnych stojących  | kpl     | 1,000     |      |         |
| 78  | KNR AT-14 0110/03 Montaż panela wentylacyjnego szafy 19"   | kpl     | 1,000     |      |         |
| 79  | KNR AT-14 0108/01 Montaż panela rozdzielczego RJ45 w przygotowanym stelażu 19" - panel krosowy 48 portów   | szt     | 1,000     |      |         |
| 80  | KNR AT-14 0110/05 Montaż półki mocowanej w 4 miejscach do ścian szafy 19"  | kpl     | 6,000     |      |         |
| 81  | KNR AT-14 0110/07 Montaż urządzenia aktywnego szafy 19"  | kpl     | 2,000     |      |         |
| 82  | KNR AT-14 0103/02 Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego z 1 kabla światłowodowego na wysokość 1,5m przez przepusty w przegrodach budowlanych | m       | 15,000    |      |         |
| 83  | KNR AT-14 0104/01 Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych  | szt     | 2,000     |      |         |
| 84  | KNR AT-14 0109/01 Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19"   | szt     | 1,000     |      |         |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr   | Podstawa, opis robót   | Jm     | Ilość     | Cena | Wartość |
|--|--|--------|-----------|------|---------|
| 85   | KNR AT-14 0102/01 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego   | m      | 2.700,000 |      |         |
| 86   | KNR AT-14 0111/01 Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami   | pomiar | 27,000    |      |         |
| 87   | KNR AT-14 0108/01 Montaż panela rozdzielczego RJ45 w przygotowanym stelażu 19" - panel krosowy   | szt    | 1,000     |      |         |
| 88   | KNR AT-14 0110/04 Montaż listwy zasilającej szafy 19"  | kpl    | 2,000     |      |         |
| 89   | KNR AT-14 0110/07 Montaż urządzenia aktywnego szafy 19"  | kpl    | 1,000     |      |         |
| 90   | KNR AT-14 0102/01 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego   | m      | 15,000    |      |         |
| <b>2. Instalacja PV</b>                                    |  |        |           |      |         |
| 91   | KNNR 5 1105/07 Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek siatkowych ze stali kwasoodpornej o szerokości do 100mm   | m      | 60,000    |      |         |
| 92   | KNNR 5 1101/07 Montaż konstrukcji nośnej pod panel fotowoltaiczny  | szt    | 90,000    |      |         |
| 93   | Montaż ogniwa fotowoltaicznego o mocy znamionowej 520W   | szt    | 90,000    |      |         |
| 94   | KNNR 5 0406/02 Montaż ochronnika przepięciowego  | szt    | 1,000     |      |         |
| 95   | KNNR 5 0406/06 Montaż Inwertera 50kW   | szt    | 1,000     |      |         |
| 96   | KNNR 5 0406/01 Montaż ochronnika 20kA/280V z wkładką warystorową   | szt    | 1,000     |      |         |
| <b>3. Instalacja Wideodomofonów</b>                        |  |        |           |      |         |
| 97   | KNR 5-08u1 0600/04 Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) o wymiarach 100x231mm, z mechanicznym przygotowaniem podłoża gazobetonowego lub podobnego   | szt    | 11,000    |      |         |
| 98   | KNR 5-08u1 0400/01 Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, tablicy przyzewowej instalacji przyzewowej /domofonu/  | szt    | 4,000     |      |         |
| 99   | KNR 5-08u1 0400/02 Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, aparatu odbiorczego instalacji przyzewowej /domofonu/  | szt    | 9,000     |      |         |
| 100  | KNR AL-01 0112/01 Montaż zasilacza do 12V DC 2A  | szt    | 2,000     |      |         |
| 101  | KNR 5-08u1 0400/01 Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, Moduł komunikacji  | kpl    | 1,000     |      |         |
| 102  | KNR 5-08u1 0400/01 Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, Moduł rozdzielacz sygnału video  | kpl    | 1,000     |      |         |
| 103  | KNR AL-01 0304/01 Montaż elektrozaczepu w wykonaniu standard jako elektromechanicznego elementu blokującego  | szt    | 4,000     |      |         |
| 104  | KNR AL-01 0604/01 Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych   | szt    | 1,000     |      |         |
| 105  | KNNR 5 0205/04 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na betonie - OMY 2x1 mm2  | m      | 570,000   |      |         |
| 106  | KNNR 5 0205/04 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na betonie - YTKSY 4x2x0,5mm2   | m      | 140,000   |      |         |
| <b>4. Instalacja systemu monitoringu cyfrowego CCTV IP</b> |  |        |           |      |         |
| 107  | KNR 4-03 1003/16 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 25 mm  | otw.   | 5,000     |      |         |
| 108  | E 0508 0800/04 Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - LN2516.1  | m      | 45,000    |      |         |
| 109  | KNR AL-01 0501/02 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna np Kamera IP dzieńnoc zewnętrzna; typu Kamera IP zew. typu bullet, rozdz. 1080p30, zintegrowany promiennik podczerwieni - zasięg 30m, funkcja AVF( zdalna regulacja ogniskowej i ostrości), kamera zawiera puszkę montażową, IP66 | szt.   | 7,000     |      |         |
| 110  | KNR AL-01 0501/02 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera wewnętrzna np AUTODOME IP 5000 IR 1080P 30X, montaż zwisowy, zewnętrzna  | szt.   | 6,000     |      |         |
| 111  | KNR AL-01 0501/03 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Monitor LCD 32" Neovo, Full HD Wide, jasność 250, HDMI, D-sub, DVI-D, głośniki, audio, VESA   | szt.   | 2,000     |      |         |
| 112  | KNR AL-01 0501/03 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - stacji rejestrująco-ogładowej (rejestrator sieciowy NMS, do 18 kanałów wideo, rozdzielczość 2592x1944, 96Mb/s)  | szt.   | 1,000     |      |         |
| 113  | KNR AL-01 0501/03 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - switch (24- port )  | szt.   | 1,000     |      |         |
| 114  | KNR AL-01 0502/04 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - DYSK TWARDY 6TG   | szt.   | 2,000     |      |         |
| 115  | KNR AL-01 0501/03 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - UPS 3kVA 10 min.  | szt.   | 1,000     |      |         |
| 116  | KNR AT-13 0104/15 Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z betonu; - wyprowadzenie kabli światłowodowych w rurze DVK50   | szt.   | 6,000     |      |         |
| 117  | KNR 5-08 0212/01 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel F/FTP kat.6A ISO, 4 pary 23AWG, LSZH, 500m, 25 lat gwarancji   | m      | 680,000   |      |         |
| 118  | KNR 5-08 0212/01 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w rurce- XzTKMXpw 4x2x0,5   | m      | 45,000    |      |         |
| 119  | KNR AT-14 0102/14 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel światłowodowy - układanie kabla Z-XXOTKtsdD 2J w rowie kablowym z kablami energetycznymi   | m      | 120,000   |      |         |
| 120  | KNNR 5 0406/01 Montaż ograniczników przepięć po stronie kamer np (ochrona wizji i zasilania grzałki) - kamery na elewacji  | szt.   | 1,000     |      |         |
| 121  | KNNR 5 0406/01 Montaż ograniczników przepięć po stronie rejestratora np DATA PRO RJ45-PoE  | szt.   | 1,000     |      |         |
| <b>5. Instalacja sygnalizacji włamania i napadu SSWiN</b>  |  |        |           |      |         |
| 122  | KNNR 5 0212/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - OMY 2x1mm2  | m      | 74,000    |      |         |
| 123  | KNNR 5 0212/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YTDY 6x0,5mm2   | m      | 136,000   |      |         |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr  | Podstawa, opis robót   | Jm     | Ilość   | Cena | Wartość |
|-----|--|--------|---------|------|---------|
| 124 | KNR AT-14 0102/01 Układanie okablowania strukturalnego - U/UTP kat 6.  | 240    | 178,000 |      |         |
| 125 | KNR AL-01 0201/01 Montaż czujki ruchu pasywnej podczerwieni z funkcją zbijania szkła                               | szt    | 30,000  |      |         |
| 126 | KNR AL-01 0203/02 Montaż czujki otwarcia kontaktronowej wpuszczanej  | szt    | 12,000  |      |         |
| 127 | KNR AL-01 0208/01 Montaż manipulatora systemowego  | szt    | 2,000   |      |         |
| 128 | KNR AL-01 0101/03 Montaż kompaktowej centrali alarmowej o 16 liniach dozorowych                                    | szt    | 1,000   |      |         |
| 129 | KNR AL-01 0103/02 Montaż dodatkowego ekspandera wejść o 8 liniach  | szt    | 4,000   |      |         |
| 130 | KNR AL-01 0112/01 Montaż zasilacza do 12V DC o mocy do 6,5W  | szt    | 1,000   |      |         |
| 131 | KNR AL-01 0109/01 Montaż akumulatora bezobsługowego o pojemności 18Ah  | szt    | 2,000   |      |         |
| 132 | KNR AL-01 0108/01 Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego                                  | szt    | 2,000   |      |         |
| 133 | KNR AL-01 0601/02 Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego 50 kroków programowych (instrukcji) | system | 1,000   |      |         |
|     | Razem  |        |         |      |         |
|     | Podatek VAT  |        |         |      |         |
|     | <b>Ogółem kosztorys</b>  |        |         |      |         |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Nr | Opis robót   |
|----|--|
|    | <b>INSTALACJE ZEWNĘTRZNE</b>   |
|    | 1. Zasilanie podstawowe. Oświetlenie zewnętrzne.                                     |
|    | <b>INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>   |
|    | 1. Rozdzielnica główna i porozdzielnice  |
|    | 2. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu, zasilanie urządzeń działających podczas pożaru |
|    | 3. Trasy kablowe   |
|    | 4. Instalacja oświetlenia  |
|    | 4.1 Przewody   |
|    | 4.2 Osprzęt  |
|    | 4.3 Oprawy oświetlenia podstawowego  |
|    | 4.4 Oprawy oświetlenia awaryjnego  |
|    | 5. Instalacja gniazd wtykowych 230/400V i urządzeń                                   |
|    | 5.1 Przewody   |
|    | 5.2 Osprzęt  |
|    | 6. Instalacja uziemiająca i odgromowa  |
|    | 7. Instalacja połączeń wyrównawczych   |
|    | 8. Pomiary elektryczne   |
|    | <b>Instalacja słaboprądowe</b>   |
|    | 1. Instalacja strukturalna   |
|    | 2. Instalacja PV   |
|    | 3. Instalacja Wideodomofonów   |
|    | 4. Instalacja systemu monitoringu cyfrowego CCTV IP                                  |
|    | 5. Instalacja sygnalizacji włamania i napadu SSWiN                                   |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Lp | Nazwa                  | Jm  | Ilość            | Cena | Wartość |
|----|------------------------|-----|------------------|------|---------|
| 1  | Elektromonterzy gr.III | r-g | 14,760           |      |         |
| 2  | Elektromonterzy gr.IV  | r-g | 55,350           |      |         |
| 3  | Monterzy gr.II         | r-g | 90,000           |      |         |
| 4  | Monterzy               | r-g | 84,582           |      |         |
| 5  | Robocizna              | r-g | 118,136          |      |         |
| 6  | Robotnicy (ATH 4)      | r-g | 9,600            |      |         |
| 7  | Robotnicy (ATH 6)      | r-g | 766,257          |      |         |
| 8  | Robotnicy              | r-g | 737,282          |      |         |
|    | Razem                  |     | <b>1.875,967</b> |      |         |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Lp | Nazwa  | Jm  | Ilość     | Cena | Wartość |
|----|--|-----|-----------|------|---------|
| 1  | Akumulator 12V/18Ah  | szt | 3,000     |      |         |
| 2  | Aparaty - lokalna szyna wyrównawcza  | szt | 14,000    |      |         |
| 3  | Aparaty - sterowanie roletami  | szt | 9,000     |      |         |
| 4  | Bednarka ocynkowana FeZn 25x4  | m   | 264,160   |      |         |
| 5  | Cement portlandzki CEM I 32,5  | t   | 0,113     |      |         |
| 6  | Centrala alarmowa  | szt | 1,000     |      |         |
| 7  | CR - Czujnik ruchu i obecności   | szt | 41,000    |      |         |
| 8  | Czujka kontaktronowa wpuszczana  | szt | 12,000    |      |         |
| 9  | Czujka ruchu PIR + ZS  | szt | 30,000    |      |         |
| 10 | DYSK TWARDY 6TG  | szt | 2,000     |      |         |
| 11 | Ekspander wejść  | szt | 4,000     |      |         |
| 12 | Elektrozaczep rewersyjny 24V   | szt | 4,000     |      |         |
| 13 | Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe   | szt | 52,020    |      |         |
| 14 | Gniazda podtynkowe 2-biegunowe   | szt | 68,920    |      |         |
| 15 | Gniazdo 2xRJ45   | szt | 11,000    |      |         |
| 16 | Gniazdo podtynkowe 2-biegunowe dedykowane czerwone   | szt | 22,000    |      |         |
| 17 | Iglice h=4m  | szt | 10,000    |      |         |
| 18 | Inverter 49500W  | szt | 1,000     |      |         |
| 19 | Kabel F/FTP kat.6A ISO, 4 pary 23AWG, LSZH, 500m, 25 lat gwarancji                           | m   | 707,200   |      |         |
| 20 | Kabel krosowy okablowania strukturalnego miedziany kat. 6                                    | m   | 16,500    |      |         |
| 21 | Kabel LgY 16mm2  | m   | 15,600    |      |         |
| 22 | Kabel N2XH 3x2,5   | m   | 2.236,000 |      |         |
| 23 | Kabel N2XH 5x2,5   | m   | 223,600   |      |         |
| 24 | Kabel okablowania strukturalnego miedziany kat. 6  | m   | 2.808,000 |      |         |
| 25 | Kabel okablowania strukturalnego światłowodowy   | m   | 16,500    |      |         |
| 26 | Kabel okablowania strukturalnego U/UTP kat 6.  | m   | 195,800   |      |         |
| 27 | Kabel XzTKMXpw 4x2x0,5   | m   | 46,800    |      |         |
| 28 | Kabel YKY 3x4mm2   | m   | 65,520    |      |         |
| 29 | Kabel YKY 4x35   | m   | 29,120    |      |         |
| 30 | Kabel Z-XXOTKtsdD 2J   | m   | 132,000   |      |         |
| 31 | Kamera wewnętrzna kopułkowa 5Mpx CMOS, obiektyw 2.8 mm, IP67                                 | szt | 6,000     |      |         |
| 32 | Kamera zewnętrzna 5 Mpx CMOS, 3,6mm, IP67  | szt | 7,000     |      |         |
| 33 | Kolki rozporowe plastikowe   | szt | 412,500   |      |         |
| 34 | Kolki rozporowe  | szt | 121,500   |      |         |
| 35 | Konstrukcja wsporcza   | szt | 171,000   |      |         |
| 36 | Końcówki kablowe KCu 35  | szt | 10,000    |      |         |
| 37 | Korytka K100 H60 gr. 0,75  | m   | 42,000    |      |         |
| 38 | Korytka K200H60 gr.0,75  | m   | 39,000    |      |         |
| 39 | Korytka siatkowe ze stali K100H60  | m   | 60,000    |      |         |
| 40 | Listwa ścienna LN2516.1 lub równoważna   | m   | 46,800    |      |         |
| 41 | Listwa zasilająca 2U/5*220V z bolcem lub Schuko  | kpl | 2,000     |      |         |
| 42 | Łączniki instalacyjne - podwójny   | szt | 2,040     |      |         |
| 43 | Łączniki instalacyjne - Przycisk PWP   | szt | 1,020     |      |         |
| 44 | Łączniki instalacyjne - schodowy IP44  | szt | 7,140     |      |         |
| 45 | Łączniki instalacyjne  | szt | 7,140     |      |         |
| 46 | Manipulator  | szt | 2,000     |      |         |
| 47 | Moduł komunikacyjny zintegrowany z przełącznikiem wideo                                      | szt | 1,000     |      |         |
| 48 | Moduł rozdzielacz sygnału video  | szt | 1,000     |      |         |
| 49 | Monitor LCD 32" FULL HD 1920x1080 z wejściem VGA / DVI / HDMI; możliwość montażu na ścianie. | szt | 2,000     |      |         |
| 50 | Monitor wewnętrzny 7" głośnomówiący z przyciskami sensorycznymi                              | szt | 9,000     |      |         |
| 51 | Obudowa podtynkowa Duża - Grafit   | szt | 11,220    |      |         |
| 52 | Obudowa złącza kontrolnego   | szt | 10,000    |      |         |
| 53 | Obudowa  | szt | 5,000     |      |         |
| 54 | Ochronnik przepięciowy combibo w obudowie, 1000 VDC, dla 2-MPP tracker                       | szt | 1,000     |      |         |
| 55 | Ochronnik T2/C-3p z wkładką warystorową 20kA/280V  | szt | 1,000     |      |         |
| 56 | Odgąłęzniki bryzgoszczelne 3-wlotowe z tworzywa sztucznego                                   | szt | 8,160     |      |         |
| 57 | Ogniwo fotowoltaiczne 520W   | szt | 90,000    |      |         |
| 58 | Ogranicznik przepięć np DATA PRO RJ45-PoE  | szt | 1,000     |      |         |
| 59 | Ogranicznik przepięć po stronie kamery - na elewacji   | szt | 1,000     |      |         |
| 60 | Opaski kablowe OKi   | szt | 9,280     |      |         |
| 61 | Oprawa Apex LED 41W  | szt | 3,000     |      |         |
| 62 | Oprawa awaryjna 3W   | szt | 17,000    |      |         |
| 63 | Oprawa awaryjna cr 3W  | szt | 10,000    |      |         |
| 64 | Oprawa BRL-RT600x600 33W   | szt | 61,000    |      |         |
| 65 | Oprawa Canos LED 16W IP44  | szt | 42,000    |      |         |
| 66 | Oprawa ewakuacyjna naścienna EW1   | szt | 11,000    |      |         |
| 67 | Oprawa ewakuacyjna naścienna , do minusowych tem. EW3  | szt | 4,000     |      |         |
| 68 | Oprawa FLAT LED OPAL 31W   | szt | 22,000    |      |         |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Lp  | Nazwa  | Jm  | Ilość     | Cena | Wartość |
|-----|--|-----|-----------|------|---------|
| 69  | Oprawa FLAT LED OPAL 41W   | szt | 22,000    |      |         |
| 70  | Oprawa FLAT LED OPAL 44W IP65  | szt | 10,000    |      |         |
| 71  | Oprawa nastropowa LED 4000K 21W 2150lm 230V system DAL   | szt | 4,000     |      |         |
| 72  | Oprawa naścienna LED 11W 1000lm IP40 załączana   | szt | 17,000    |      |         |
| 73  | Oprawa QUASAR 20 TECH IP65   | szt | 2,000     |      |         |
| 74  | Panel rozdzielczy 48 portowy RJ45  | szt | 1,000     |      |         |
| 75  | Panel rozdzielczy RJ45 48 porty kat. 6   | szt | 1,000     |      |         |
| 76  | Panel rozdzielczy światłowodowy  | kpl | 1,000     |      |         |
| 77  | Panel wentylacyjny dachowy z termostatem   | kpl | 1,000     |      |         |
| 78  | Panel zewnętrzny z czytnikiem kart i kamerą 700 TVL, podświetlenie podczerwienią.                              | szt | 4,000     |      |         |
| 79  | Piasek do betonów  | m3  | 0,649     |      |         |
| 80  | Piasek   | m3  | 9,856     |      |         |
| 81  | Półka do szafy dystrybucyjnej 19"  | kpl | 6,000     |      |         |
| 82  | Pręty ocynkowane fi 8  | m   | 353,600   |      |         |
| 83  | Przepust z rury DVK50  | szt | 6,060     |      |         |
| 84  | Przewód kabelkowy do 30mm2 - N2XH 5x35   | m   | 15,600    |      |         |
| 85  | Przewód kabelkowy N2XH 3x1,5mm2  | m   | 1.851,200 |      |         |
| 86  | Przewód kabelkowy N2XH 4x1,5mm2  | m   | 488,800   |      |         |
| 87  | Przewód kabelkowy NHXH 5x1,5mm2  | m   | 36,400    |      |         |
| 88  | Przewód LgY 4mm2   | m   | 78,000    |      |         |
| 89  | Przewód N2XH 5x25  | m   | 46,800    |      |         |
| 90  | Przewód OMY 2x1mm2   | m   | 669,760   |      |         |
| 91  | Przewód YTDY 6x0,5mm2  | m   | 141,440   |      |         |
| 92  | Przewód YTKSY 4x2x0,5mm2   | m   | 145,600   |      |         |
| 93  | Puszka pięciokrotna  | szt | 22,000    |      |         |
| 94  | Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm   | szt | 162,180   |      |         |
| 95  | Rura HDPE fi 28  | m   | 85,600    |      |         |
| 96  | Rura osłonowa DVR 50/25  | szt | 120,000   |      |         |
| 97  | Rury przewodowe DVR110   | m   | 15,600    |      |         |
| 98  | Słupki oświetleniowe IP65 10W 4000K 1000lm wysokość 1175mm   | szt | 5,000     |      |         |
| 99  | Stacja rejestrująco-oglądowej (rejestратор sieciowy NMS, do 18 kanałów wideo, rozdzielczość 2592x1944, 96Mb/s) | szt | 1,000     |      |         |
| 100 | Switch (24- port )   | szt | 1,000     |      |         |
| 101 | Switch kat. 6  | kpl | 2,000     |      |         |
| 102 | Switch zarządzalny 48-portowy 10/100Mbps + 4-port Gigabit  | kpl | 1,000     |      |         |
| 103 | Sygnalizator alarmowy optyczno-akustyczny  | szt | 2,000     |      |         |
| 104 | Szafa dystrybucyjna stojąca 42U 800x600x1970   | kpl | 1,000     |      |         |
| 105 | Śruby kotwiące   | szt | 4,000     |      |         |
| 106 | Tablica rozdzielcza TK   | szt | 1,000     |      |         |
| 107 | Tablice rozdzielcze Tk   | szt | 1,000     |      |         |
| 108 | Transformator  | szt | 1,000     |      |         |
| 109 | Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)  | szt | 2,000     |      |         |
| 110 | Uchwyty  | szt | 94,500    |      |         |
| 111 | UPS 3kVA 10 min.   | szt | 1,000     |      |         |
| 112 | Wapno gaszone (ciasto wapienne)  | m3  | 0,094     |      |         |
| 113 | Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)  | kg  | 4,480     |      |         |
| 114 | Wsporniki dachowe  | szt | 343,400   |      |         |
| 115 | Zasilacz 12V DC  | szt | 1,000     |      |         |
| 116 | Zasilacz 2A  | szt | 2,000     |      |         |
| 117 | Złącza kablowe ZK-PWP  | kpl | 1,000     |      |         |
| 118 | Złącza kontrolne   | szt | 15,240    |      |         |
| 119 | Złącza rynnowe   | szt | 2,400     |      |         |
| 120 | Złączki  | szt | 32,800    |      |         |
|     | Razem  |     |           |      |         |

## BUDYNEK PRZEDSZKOLA

| Lp | Nazwa   | Jm  | Ilość         | Cena | Wartość |
|----|---|-----|---------------|------|---------|
| 1  | Ciągnik kołowy                                | m-g | 0,406         |      |         |
| 2  | Koparka przedsiębierna 0,15m3                 | m-g | 0,350         |      |         |
| 3  | Przyczepa do przewożenia kabli                | m-g | 0,406         |      |         |
| 4  | Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego | m-g | 8,046         |      |         |
| 5  | Samochód samowyladowczy                       | m-g | 1,408         |      |         |
| 6  | Spawarka do światłowodów                      | m-g | 0,114         |      |         |
| 7  | Środek łączności bezprzewodowej               | m-g | 16,092        |      |         |
| 8  | Środek transportowy                           | m-g | 1,120         |      |         |
| 9  | Żuraw samochodowy                             | m-g | 0,811         |      |         |
|    | Razem   |     | <b>28,753</b> |      |         |