

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

**NAZWA INWESTYCJI:** SALA KONFERENCYJNA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACYJNEGO  
**ADRES INWESTYCJI:** UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 14 W WARSZAWIE  
**INWESTOR:** POLSKI KOMITET NORMALIZACYJNY  
**ADRES INWESTORA:** UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 14 W WARSZAWIE  
**BRANŻA:** INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE  
**DATA OPRACOWANIA:** 18-12-2014r.

### **KLASYFIKACJA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ**

CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

CPV 32321200-1 Urządzenia audiowizualne

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE**  
**SALA KONFERENCYJNA POLSKI KOMITET NORMALIZACYJNY**  
**UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 14 W WARSZAWIE**

| Lp.      | Podstawa                      | Opis  | Jedn. obm.     | Ilość |
|----------|-------------------------------|---|----------------|-------|
| <b>1</b> | <b>Instalacja elektryczna</b> |   |                |       |
| 1.1      | analiza indywidualna          | Demontaż istniejącej instalacji   | kpl.           | 1     |
| 1.2      | analiza indywidualna          | Wywóz demontaży   | kpl.           | 1     |
| 1.3      | KNNR 5 1209-06                | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły  | otw.           | 1     |
| 1.4      | KNNR 5 1209-05                | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły  | otw.           | 1     |
| 1.5      | KNNR 5 1209-08                | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły  | otw.           | 1     |
| 1.6      | KNNR 5 0715-04                | Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem<br>- kabel YKY5x35mm <sup>2</sup>   | m              | 100   |
| 1.7      | KNNR 5 0726-10                | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych<br>- końcówki kablowe Cu35mm <sup>2</sup><br>- opaski kablowe typu Oki | szt.           | 2     |
| 1.8      | KNNR 5 1104-05                | Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie)<br>- obejma 32-35mm<br>- śruba dwugwintowa 8x100  | szt.           | 95    |
| 1.9      | KNNR 5 1201-01                | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych<br>- kołki rozporowe fi10mm   | szt.           | 95    |
| 1.10     | analiza indywidualna          | Uszczelnienie ppoż. przejść kablowych<br>- robocizna (8r-g/m <sup>2</sup> )<br>- wełna rocklit 150 (2m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )<br>- masa Coating (10kg/m <sup>2</sup> )  | m <sup>2</sup> | 2     |
| 1.11     | KNNR 5 0406-02                | Aparaty elektryczne o masie do 5 kg<br>- rozłącznik RBK00 160A<br>- wkładka topikowa NH00-50A   | szt.           | 1     |
| 1.12     | KNNR 5 1203-05                | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce   | szt.żył        | 10    |
| 1.13     | KNNR 5-14 0101-02             | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg<br>- rozdzielnia RE  | szt.           | 1     |
| 1.14     | KNNR 5 1203-08                | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce   | szt.żył        | 155   |
| 1.15     | KNNR 5 1203-10                | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce   | szt.żył        | 5     |
| 1.16     | KNNR 5 1105-08                | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów<br>- korytka KPR200H50<br>- śruba SGM6x10  | m              | 22    |

|      |                |  |      |      |
|------|----------------|--|------|------|
| 1.17 | KNNR 5 1105-10 | Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm<br>- trójnik TKJ200H50 (1 szt)<br>- kolanko KKJ200H50 90st (2 szt)<br>- śruba SGM6x10  | szt. | 3    |
| 1.18 | KNNR 5 0102-05 | Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton<br>- peszel RKSGP18/22  | m    | 88   |
| 1.19 | KNNR 5 0103-05 | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton<br>- rura pcv fi20mm<br>- złączka do rur fi20mm<br>- uchwyt do rur fi20mm<br>- kołki rozporowe fi6mm                   | m    | 41   |
| 1.20 | KNNR 5 1207-07 | Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie  | m    | 33   |
| 1.21 | KNNR 5 1207-05 | Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle  | m    | 210  |
| 1.22 | KNNR 5 1208-06 | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej<br>- cement portlandzki CEM 1<br>- piasek do betonów   | m3   | 0,17 |
| 1.23 | KNNR 5 1208-01 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm  | m    | 243  |
| 1.24 | KNNR 5 0203-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur<br>- przewód OMY2x1mm <sup>2</sup>   | m    | 112  |
| 1.25 | KNNR 5 0203-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur<br>- przewód YDY2x1,5mm <sup>2</sup>   | m    | 233  |
| 1.26 | KNNR 5 0205-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe<br>- przewód YDY3x1,5mm <sup>2</sup>                          | m    | 309  |
| 1.27 | KNNR 5 0205-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe<br>- przewód YDY3x2,5mm <sup>2</sup>                          | m    | 438  |
| 1.28 | KNNR 5 0211-09 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w kanałach otwartych na gotowej konstrukcji z mocowaniem<br>- przewód YDY5x4mm <sup>2</sup>                          | m    | 8    |
| 1.29 | KNNR 5 0501-02 | Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W<br>- oprawa Fagerhult 16809 Wrap direct tandem 2x1x35W T5 Delta (F01)<br>- zawieszenie 1,0m kpl.<br>- świetlówka T5 35W/830  | kpl. | 5    |
| 1.30 | KNNR 5 0501-03 | Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 4x40 W<br>- oprawa Fagerhult 16829 Wrap dir/ind tandem 2x2x35W T5 Delta (F02)<br>- zawieszenie 1,0m kpl.<br>- świetlówka T5 35W/830 | kpl. | 1    |

|      |   |   |      |    |
|------|---|---|------|----|
| 1.31 | KNNR 5 0501-02                          | Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetłówkowa do 3x40 W<br>- oprawa Fagerhult 22878 Notor recessed Delta 2xT16 49W (F03)<br>- element końcowy / para 91053<br>- uchwyt montażowy / para 91045<br>- świetłówkowa 49W/830 | kpl. | 1  |
| 1.32 | KNNR 5 0501-02                          | Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetłówkowa do 3x40 W<br>- oprawa Fagerhult 24692 Indigo Clivus Delta 2xT16 54W (F04)<br>- świetłówkowa 54W/830   | kpl. | 3  |
| 1.33 | KNNR 5 0501-01                          | Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa<br>- oprawa Fagerhult 54551_32W Terso 1xTC-TEL 32W (F05)<br>- świetłówkowa kompaktowa TC-TEL 32W/830  | kpl. | 3  |
| 1.34 | KNNR 5 0506-01                          | Oprawy oświetleniowe żarowe przeszkodowe żeliwne przykręcane<br>- oprawa BEGA 3280 1x008W 3000K + 633 (F06)<br>- zasilacz 465 0-20W   | kpl. | 12 |
| 1.35 | KNNR 5 0502-02                          | Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W<br>- oprawa Fagerhult 72142 Pleiad SLD 285 1xTC-TEL 32W (F07)<br>- świetłówkowa kompaktowa TC-TEL 32W/830  | kpl. | 5  |
| 1.36 | KNNR 5 0510-01                          | Belki montażowe oświetleniowe końcowe 1x20 W<br>- oprawa LED L=0,30m 2K Ra>90 (Fx1)   | kpl. | 1  |
| 1.37 | KNNR 5 0510-06<br>analiya indzwiadualna | Belki montażowe oświetleniowe przelotowe 1x40 W<br>- oprawa LED L=3,60m 2K Ra>90 (Fx2)  | kpl. | 9  |
| 1.38 | KNNR 5 0506-01                          | Oprawy oświetleniowe żarowe przeszkodowe żeliwne przykręcane<br>- oprawa Fagerhult 99102 emLED-s4, 1xLEDS4 3W (Faw-O)   | kpl. | 4  |
| 1.39 | KNNR 5 0506-01                          | Oprawy oświetleniowe żarowe przeszkodowe żeliwne przykręcane<br>- oprawa Fagerhult 99102 emLED-s4, 1xLEDS4 3W (Faw-S)   | kpl. | 4  |
| 1.40 | KNNR 5 0512-02                          | Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W<br>- oprawa Infinity B LED 3h AT (EW-1)  | kpl. | 4  |
| 1.41 | KNNR 5 0512-02                          | Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W<br>- oprawa Infinity A LED 3h AT (EW-2)  | kpl. | 1  |
| 1.42 | KNNR 5 0301-13                          | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w płycie izolacyjnej   | szt. | 77 |
| 1.43 | KNNR 5 0302-01                          | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm<br>- puszka p/t fi60 g/k  | szt. | 8  |
| 1.44 | KNNR 5 0302-02                          | Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm<br>- puszka p/t 2xfi60 g/k  | szt. | 24 |
| 1.45 | KNNR 5 0302-03                          | Puszki instalacyjne podtynkowe potrójne o śr.do 60 mm<br>- puszka p/t 3xfi60 g/k  | szt. | 7  |
| 1.46 | KNNR 5 0301-11                          | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym  | szt. | 10 |
| 1.47 | KNNR 5 0302-01                          | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm<br>- puszka p/t fi60  | szt. | 10 |

|          |                                |   |        |     |
|----------|--------------------------------|---|--------|-----|
| 1.48     | KNNR 5 0308-02                 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2<br>- gniazdo p/t 2P+Z | szt.   | 52  |
| 1.49     | KNNR 5 0306-02                 | Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej<br>- łącznik 1-bieg. p/t, klawisz + ramka  | szt.   | 1   |
| 1.50     | analiza indywidualna           | Ramka 1-krotna  | szt.   | 14  |
| 1.51     | analiza indywidualna           | Ramka 2-krotna  | szt.   | 27  |
| 1.52     | analiza indywidualna           | Ramka 3-krotna  | szt.   | 7   |
| 1.53     | KNNR 5 1302-04                 | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy   | odc.   | 1   |
| 1.54     | KNR-W 5-08 0901-01             | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar  | pomiar | 1   |
| 1.55     | KNR-W 5-08 0901-02             | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar  | pomiar | 24  |
| 1.56     | KNR-W 5-08 0901-03             | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar  | pomiar | 1   |
| 1.57     | KNR-W 5-08 0902-01             | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy   | pomiar | 1   |
| 1.58     | KNR-W 5-08 0902-02             | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny   | pomiar | 51  |
| 1.59     | KNR-W 5-08 0902-05             | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy  | pomiar | 1   |
| 1.60     | KNR-W 5-08 0902-06             | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny  | pomiar | 10  |
| 1.61     | KNNR-W 9 121-01                | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym   | punkt  | 43  |
| 1.62     | KNNR-W 9 121-03                | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu   | punkt  | 55  |
| <b>2</b> | <b>Instalacja strukturalna</b> |   |        |     |
| 2.1      | analiza indywidualna           | Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"<br>- panel rozdzielczy kat.6 19"/1U-24*RJ   | szt.   | 1   |
| 2.2      | analiza indywidualna           | Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu<br>- moduł RJ45 kat.6 FTP  | szt.   | 15  |
| 2.3      | analiza indywidualna           | Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu<br>- moduł RJ45 kat.6 FTP<br>- adapter 22,5x45 mm do modułów keystone FTP  | szt.   | 15  |
| 2.4      | analiza indywidualna           | Układanie poziomego okablowania strukturalnego<br>- kabel kat.6 FTP4x2x0,5mm2   | m      | 338 |
| 2.5      | analiza indywidualna           | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami   | szt.   | 15  |
| <b>3</b> | <b>Instalacja SSP</b>          |   |        |     |
| 3.1      | KNNR 5 0305-08                 | Odgałęźniki w obudowie metalowej o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 4mm2 przykręcane<br>- puszka instalacyjna ppoż. PIP-2A/przelotowa/6x2,5mm2                           | szt.   | 2   |
| 3.2      | KNR AL-01 0403-02              | Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek<br>- gniazdo czujki standardowe, białe B501AP                                    | szt.   | 14  |
| 3.3      | KNR AL-01 0401-01              | Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu<br>- czujka optyczna TC806ES1012   | szt.   | 14  |

|          |                          |  |       |    |
|----------|--------------------------|--|-------|----|
| 3.4      | KNR AL-01 0108-06        | Montaż optycznego wskaźnika alarmu wewnątrz<br>- wskaźnik zadziałania RA100Z   | szt.  | 5  |
| 3.5      | KNR AL-01 0113-10        | Montaż modułu adresowego sterującego do 4 wejścia/wyjścia<br>- adresowalny moduł 2-wejściowy, 1-wyjściowy TC809E1068<br>- obudowa natynkowa modułów M200E-SMB                                  | szt.  | 1  |
| 3.6      | KNNR 5 1207-03           | Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie  | m     | 71 |
| 3.7      | KNNR 5 0103-05           | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton<br>- rura pcv fi16mm<br>- złączka do rur fi16mm<br>- uchwyt do rur fi16mm<br>- kołki rozporowe fi6mm                   | m     | 38 |
| 3.8      | KNNR 5 0205-01           | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe<br>- kabel YnTKSYekw1x2x0,8mm <sup>2</sup><br>- uchwyt USMO-8 | m     | 79 |
| 3.9      | KNNR 5 0205-04           | Przewody kabelkowe YnTKSY 1x2x0,8 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie<br>- kabel YnTKSYekw1x2x0,8mm <sup>2</sup>   | m     | 96 |
| 3.10     | KNNR 5 0203-01           | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur<br>- kabel YnTKSYekw1x2x0,8mm <sup>2</sup>   | m     | 18 |
| 3.11     | KNNR 5 0209-01           | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania<br>- kabel YnTKSYekw1x2x0,8mm <sup>2</sup>                       | m     | 22 |
| 3.12     | KNNR 5 1208-01           | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm  | m     | 64 |
| 3.13     | KNR AL-01 0603-05        | Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 24 adresów   | adres | 14 |
| 3.14     | KNR AL-01 0601-07        | Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 300 kroków programowych (instrukcji)<br>- wprowadzenie nowych urządzeń do programu w centali ppoż.                           | kpl   | 1  |
| <b>4</b> | <b>Nagłośnienie Sali</b> |  |       |    |
| 4.1      | analiza indywidualna     | Drudrożny głośnik kulowy do montażu sufitowego 20W RMS, 100V, RCS KL-200 W/S/B   | szt   | 6  |
| 4.2      | analiza indywidualna     | Wzmacniacz audio, 120W, 100V, RCS BA-120 C   | szt   | 1  |
| 4.3      | analiza indywidualna     | Recorder plików audio USB/SD, RCS AM-100AR   | szt   | 1  |
| 4.4      | analiza indywidualna     | Modułowy przedwzmacniacz, RCS ME-1A  | szt   | 1  |
| 4.5      | analiza indywidualna     | Audio system controler, obsługa 4 mikrofonów, 6 źródeł dźwięku, CLOUD CX-462   | szt   | 1  |
| 4.6      | analiza indywidualna     | Moduł sterowniczy RS232, CLOUD CDIS-100  | szt   | 1  |
| 4.7      | analiza indywidualna     | Jednokanałowy odbiornik sygnału mikrofonowego, RCS UWR-701 B   | szt   | 3  |
| 4.8      | analiza indywidualna     | Nadajnik mikrofonowy "do reki", RCS UWH-701 B  | szt   | 1  |
| 4.9      | analiza indywidualna     | Nadajnik mikrofonowy "body pack", RCS UWB-700 B  | szt   | 2  |
| 4.10     | analiza indywidualna     | Mikrofon typu Lavalier, RCS LA-200   | szt   | 2  |
| 4.11     | analiza indywidualna     | Splitter antenowy, RCS AS-200  | szt   | 1  |
| 4.12     | analiza indywidualna     | Antena aktywna, RCS AN-300   | szt   | 2  |
| 4.13     | analiza indywidualna     | Uchwyt antenowy, RCS AH-300  | szt   | 2  |

|          |                             |   |     |    |
|----------|-----------------------------|---|-----|----|
| 4.14     | analiza indywidualna        | Dedykowany przewód antenowy, RCS ACT-050/10   | szt | 2  |
| <b>5</b> | <b>System projekcji</b>     |   |     |    |
| 5.1      | analiza indywidualna        | Profesjonalny ekran projekcyjny z bocznymi napinaczami, 300x224, 4:3, ADEO TENSIO               | szt | 1  |
| 5.2      | analiza indywidualna        | Moduł sterowania bezprzewodowego, RS232, ADEO QUALITEC  | szt | 1  |
| 5.3      | analiza indywidualna        | Profesjonalny projektor instalacyjny Full HD, M-Vision 1080p 400, 6000 ANSI, DIGITAL PROJECTION | szt | 1  |
| 5.4      | analiza indywidualna        | Uchwyt do projektora  | szt | 1  |
| 5.5      | analiza indywidualna        | Odtwarzacz płyt Blu Ray / DVD, DENON DBP-1611UD   | szt | 1  |
| 5.6      | analiza indywidualna        | Przełącznik sygnału RGBHV, 4:1, KRAMER VP-411DS   | szt | 1  |
| 5.7      | analiza indywidualna        | Skaler obrazu z wyjściami RGBHV/HDMI, KRAMER VP-729   | szt | 1  |
| 5.8      | analiza indywidualna        | Rozdzielacz sygnału RGBHV 4:1 auto/manual, KRAMER VP-411DS                                      | szt | 1  |
| 5.9      | analiza indywidualna        | Rozdzielacz sygnału HDMI 3:1 auto/manual, KRAMER VS-311H  | szt | 1  |
| 5.10     | analiza indywidualna        | Uchwyt mocujący rozdzielacze  | szt | 1  |
| 5.11     | analiza indywidualna        | UPS, 19", 780W/1200VA   | szt | 1  |
| <b>6</b> | <b>System konferencyjny</b> |   |     |    |
| 6.1      | analiza indywidualna        | Moduł sterowania i zasilania centralnego z funkcją nagrywania spotkań, BOSCH CCS-CURD           | szt | 1  |
| 6.2      | analiza indywidualna        | Pulpit przewodniczącego z krótkim mikrofonem, BOSCH CCS-CMS                                     | szt | 1  |
| 6.3      | analiza indywidualna        | Pulpit uczestnika z długim mikrofonem, BOSCH CCS-DL   | szt | 50 |
| 6.4      | analiza indywidualna        | Przedłużacz koncentryczny 10m, BOSCH LBB316/10  | szt | 13 |
| 6.5      | analiza indywidualna        | Zestaw 25 zacisków blokujących, BOSCH DCN-DISCLM  | szt | 2  |
| 6.6      | analiza indywidualna        | Słuchawki stereo typu NeckBand, BOSCH HDP-LWN   | szt | 50 |
| <b>7</b> | <b>Automatyka + KNX</b>     |   |     |    |
| 7.1      | analiza indywidualna        | Expander systemowy obsługujący kody RS-232,IR,12V, URC MRX-1                                    | szt | 3  |
| 7.2      | analiza indywidualna        | Bezprzewodowy pilot z panelem dotykowym, URC MX-5000  | szt | 1  |
| 7.3      | analiza indywidualna        | Naścienny kontroler z zasilaniem PoE, URC KP-4000   | szt | 1  |
| 7.4      | analiza indywidualna        | Ruter pięcioportowy WiFi  | szt | 1  |
| 7.5      | analiza indywidualna        | Czujnik przyciskowy pojedynczy, GIRA 2031 112   | szt | 2  |
| 7.6      | analiza indywidualna        | Czujnik przyciskowy podwójny ze sterownikiem klimatyzacji, GIRA 2042 112                        | szt | 3  |
| 7.7      | analiza indywidualna        | Czujnik przyciskowy (2+1) ze sterownikiem klimatyzacji, GIRA 2043 112                           | szt | 1  |
| 7.8      | analiza indywidualna        | Dodatkowa płyta montażowa, GIRA 1127 00   | szt | 1  |
| 7.9      | analiza indywidualna        | Złącze magistralne, GIRA 2009 00  | szt | 6  |
| 7.10     | analiza indywidualna        | Ramka F100 biała pojedyncza, GIRA 0211 112  | szt | 11 |
| 7.11     | analiza indywidualna        | Ramka F100 biała bez przegrody, GIRA 1002 112   | szt | 1  |
| 7.12     | analiza indywidualna        | Zasilacz magistralny, GIRA 1086 00  | szt | 1  |
| 7.13     | analiza indywidualna        | Złącze komputerowe USB, GIRA 1080 00  | szt | 1  |
| 7.14     | analiza indywidualna        | Wyrobnik grzewczy 6 kanałowy, GIRA 1018 00  | szt | 1  |
| 7.15     | analiza indywidualna        | Napęd zaworu grzejnika, GIRA 1122 00  | szt | 4  |
| 7.16     | analiza indywidualna        | Złącze przyłączeniowe, GIRA 0595 00   | szt | 4  |
| 7.17     | analiza indywidualna        | Wyrobnik załączający, GIRA 1038 00  | szt | 2  |
| 7.18     | analiza indywidualna        | Bramka DALI, GIRA 1060 00   | szt | 1  |

|          |  |   |     |     |
|----------|--|---|-----|-----|
| 7.19     | analiza indywidualna   | Wyrobnik roletowy 24V, poczwórny, GIRA 2154 00  | szt | 1   |
| 7.20     | analiza indywidualna   | Zasilacz 24V, GIRA 1024 00  | szt | 3   |
| 7.21     | analiza indywidualna   | Interfejs KNX/IR  | szt | 3   |
| 7.22     | analiza indywidualna   | Interfejs KNX/RS232   | szt | 1   |
| <b>8</b> | <b>Videokonferencja + monitoring + wyposażenie dodatkowe</b> |   |     |     |
| 8.1      | analiza indywidualna   | System videokonferencyjny HD, POLYCOM HDX 6000  | szt | 1   |
| 8.2      | analiza indywidualna   | Kamera CCTV, 600/700 TVL, 752x582 pikseli, SAMSUNG SCB-3000P                              | szt | 2   |
| 8.3      | analiza indywidualna   | Uchwyt sufitowy dla kamery SCB, SAMSUNG MB  | szt | 2   |
| 8.4      | analiza indywidualna   | Tablica interaktywna 213x120 / 96", Whiteboard  | szt | 1   |
| 8.5      | analiza indywidualna   | Wózek mobilny do tablicy z uchwytem montażowym dla projektora                             | szt | 1   |
| 8.6      | analiza indywidualna   | Projektor instalacyjny z serii Ultra Short Throw DLP, 3100 ANSI, NEC                      | szt | 1   |
| 8.7      | analiza indywidualna   | Komputer przenośny, ekran 15", Intel Core i5, 8GB RAM, HDD 750GB, WiFi, HP ProBook 450 G2 | szt | 1   |
| <b>9</b> | <b>Okablowanie, Montaż, Dokumentacja i Szkolenia</b>         |   |     |     |
| 9.1      | analiza indywidualna   | Okablowanie VGA   | m   | 45  |
| 9.2      | analiza indywidualna   | Okablowanie HDMI  | m   | 45  |
| 9.3      | analiza indywidualna   | Okablowanie Audio / głośniki  | m   | 35  |
| 9.4      | analiza indywidualna   | Okablowanie Audio / sygnałowe   | m   | 65  |
| 9.5      | analiza indywidualna   | Złącza ściennie / podłogowe / meblowe   | kpl | 1   |
| 9.6      | analiza indywidualna   | Okablowanie sterownicze KNX<br>- przewód YnTKSYekw1x4x0,8mm2                              | m   | 268 |
| 9.7      | analiza indywidualna   | Okablowanie sterownicze CAT/IR/RS232  | m   | 89  |
| 9.8      | analiza indywidualna   | Okablowanie sterownicze 24V / 230V  | m   | 150 |
| 9.9      | analiza indywidualna   | Okablowanie CCTV - 75Ohm + 2x1mm2   | m   | 250 |
| 9.10     | analiza indywidualna   | Montaż projektorów / uchwytów   | szt | 1   |
| 9.11     | analiza indywidualna   | Montaż ekranów  | szt | 1   |
| 9.12     | analiza indywidualna   | Szafa RACK kompletna  | szt | 1   |
| 9.13     | analiza indywidualna   | Uruchomienie, programowanie, szkolenie  | kpl | 1   |
| 9.14     | analiza indywidualna   | Dokumentacja powykonawcza   | kpl | 1   |