

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Branża kosztorysu:** Elektryczna

**Inwestycja:** Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej

**Adres:** Działka nr 216, obręb: 0002 Brodowo, gmina Howo-Osada,

**Inwestor:** Gmina Howo-Osada

**Adres:** ul. Wyzwolenia 5, 13-240 Howo-Osada,

**Wykonawca:**

**Adres:**

**Sporządził:** Zbigniew Elminowski

**Sprawdził:** Jędrzej Bojarski

**Data opracowania** Maj 2024r.

Inwestor

Wykonawca

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>		<b>ROBOTY KWALIFIKOWANE</b>			
<b>1.1</b>		<b>ROBOTY DEMONTARZOWE</b>			
1.1.1	KNNR 9 0701-0400	Demontaż przyłącza napowietrznego z przewodów nieizolowanych, z udziałem podnośnika samochodowego  2	1 przew przył.  1 przew przył.	2,00	2,00
1.1.2	KNR 4-03 1129-0300	Demontaż tablicy licznikowej  1	szt.  szt.	1,00	1,00
1.1.3	KNNR 9 0202-0500	Demontaż skrzynki lub rozdzielnic skrzynkowej o masie do 10 kg 1	szt.  szt.	1,00	1,00
1.1.4	KNP 18-90 3531-1505	Demontaż oprawy oświetleniowej na podłożu z betonu  29+12+5	szt.  szt.	46,00	46,00
1.1.5	KNNR-W 9 0401-0800	Demontaż łączników uszczelnionych z tworzywa sztucznego lub metalu 0,2	100 szt.  100 szt.	0,20	0,20
1.1.6	KNNR-W 9 0812-0400	Odłączenie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, przekrój żył kabla do 16 mm2 0,2	100 szt.  100 szt.	0,20	0,20
<b>1.2</b>		<b>PRZEBUDOWA ZASILANIA</b>			
1.2.1	KNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły - ZN - WG 3	m  m	3,00	3,00
1.2.2	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 5x16mm2 - ZN - WG 5	m  m	5,00	5,00
1.2.3	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej - ZN- WG 0,05	m3  m3	0,05	0,05
1.2.4	KNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły - WG do RG, RG do RS, RG do RK, WG do PGWP 35+10+15+15+25	m  m	100,00	100,00
1.2.5	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - N2XH-J 5x10mm2 - WG - RG 40	m  m	40,00	40,00
1.2.6	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - N2XH-J 5x6mm2 - RG - RS 10	m  m	10,00	10,00
1.2.7	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - N2XH-J 3x4mm2 - RG - RK 20	m  m	20,00	20,00
1.2.8	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - PGWP do WG 35	m  m	35,00	35,00
1.2.9	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton - przewód energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 0,6/1kV do zasilacza ZB 25	m  m	25,00	25,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
1.2.10	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton - przewód energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 2x2,5 0,6/1kV od zasilacza ZB 5	m m	5,00	5,00
1.2.11	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej (100)*0,1*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,00	1,00
1.2.12	KNR 4-03 1004-1200	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 30 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 40 mm 15	szt. szt.	15,00	15,00
1.2.13	KNR 4-03 1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr. rury do 40 mm 5		5,00	5,00
1.2.14		Uzgodnienie schematu przebudowy struktury zasilania 1	szt. szt.	1,00	1,00
<b>1.3</b>		<b>ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE</b>			
1.3.1	KSNR 5 0201-0300	Montaż tablic elektrycznych o masie do 30 kg - Rozdzielnica RG 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.3.2	KNNR 5 0405-0600	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - Rozdzielnica WG 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.3.3	KNNR 5 0405-0600	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża -Przycisk PGWP 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.3.4	KNNR 5 0405-0600	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża - certyfikowany zasilacz buforowy 24V DC 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.3.5	KNNR 5 1203-0400	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 40	szt. szt.	40,00	40,00
1.3.6	KNNR 5 1203-0100	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 200	szt. szt.	200,00	200,00
<b>1.4</b>		<b>MONTAŻ GNIAZD W TYCZKOWYCH I ODBIORNIKÓW 3-FAZ</b>			
1.4.1	KNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły 150	m m	150,00	150,00
1.4.2	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton -N2XH-J 3x2,5 0,6/1kV - podłączenie istniejących obwodów gniazd do nowej rozdzielnicy 200	m m	200,00	200,00
1.4.3	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton - N2XH-J 5x2,5 0,6/1kV - zasilanie pompy ciepła 30	m m	30,00	30,00
1.4.4	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 200*0,1*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2,00	2,00
1.4.5	KNNR 5 0303-07	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 85x105 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> - wypust 3-faz. 1	szt. szt.	1,00	1,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
1.4.6	KNR 4-03 1004-0600	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 20 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 25 mm 20	szt.  szt.	  20,00	20,00
1.4.7	5-01 0606-06	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, otwór częściowo zajęty - przejścia przez przegrody oddzielenia ppoż. 6	szt.  szt.	  6,00	6,00
<b>1.5</b>		<b>MONTAŻ NO WEGO OŚWIETLENIA LED - WEWNĘTRZNEGO</b>			
1.5.1	KNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły 300	m  m	  300,00	300,00
1.5.2	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton - przewód energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 0,6/1kV 400	m  m	  400,00	400,00
1.5.3	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton - przewód energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 0,6/1kV 200	m  m	  200,00	200,00
1.5.4	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 300*0,1*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,00	3,00
1.5.5	KNNR 5 0301-1100	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w podłożu z cegły 16	szt.  szt.	  16,00	16,00
1.5.6	KNNR 5 0302-0100	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze 16	szt.  szt.	  16,00	16,00
1.5.7	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej do montażu puszek (6+7+6+1)*0,1*0,1*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,02	0,02
1.5.8	KNNR 5 0306-0200	Łączniki instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych 6	szt.  szt.	  6,00	6,00
1.5.9	KNNR 5 0306-0200	Łączniki instalacyjne dwubiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych 4	szt.  szt.	  4,00	4,00
1.5.10	KNNR 5 0306-0200	Łączniki instalacyjne schodowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych 4	szt.  szt.	  4,00	4,00
1.5.11	KNNR 5 0306-0200	Łączniki instalacyjne krzyżowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych 2	szt.  szt.	  2,00	2,00
1.5.12	KNNR 5 0502-0300	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - oprawa LED 36W - oznaczenie na schemacie "A1" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 7	kpl.  kpl.	  7,00	7,00
1.5.13	KNNR 5 0502-0300	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - oprawa LED 50W - oznaczenie na schemacie "A2" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 11	kpl.  kpl.	  11,00	11,00
1.5.14	KNNR 5 0502-0300	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - oprawa LED 18W - oznaczenie na schemacie "B1" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 5	kpl.  kpl.	  5,00	5,00
1.5.15	KNNR 5 0502-0300	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - oprawa LED 18/24W - oznaczenie na schemacie "C1" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 5	kpl.  kpl.	  5,00	5,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
1.5.16	KNNR 5 0502-0300	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - oprawa LED 45,3W - oznaczenie na schemacie "D1" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 24	kpl.  kpl.	  24,00	24,00
1.5.17	KNNR 4-03 1004-0600	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 20 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 25 mm 40	szt.  szt.	  40,00	40,00
<b>1.6</b>		<b>MONTAŻ PANELI FOTO WOLTAIK ZNYCH I MAGAZYNU ENERGII</b>			
1.6.1	KNNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły 20	m  m	  20,00	20,00
1.6.2	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 20*0.03*0.03	m3  m3	  0,02	0,02
1.6.3	KNNR 5 0205-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton N2XH-J 1 x 6 mm2 pod tynkiem 2*20	m  m	  40,00	40,00
1.6.4	KNNR 5 0205-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton N2XH-J 3 x 1,5 mm2 pod tynkiem - sterowanie do WGDC 40	m  m	  40,00	40,00
1.6.5	KNNR 5 0715-0200	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem N2XH-J 5 x 10 mm2 pod tynkiem 5	m  m	  5,00	5,00
1.6.6	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - połączenia między panelami, połączenia pomiędzy elementami instalacji PV - panele - ochronnik - falownik - kabel SOLARFLEX-X PV1-F 1 x 4 mm2 40*2	m  m	  80,00	80,00
1.6.7	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - połączenia między panelami, połączenia pomiędzy elementami instalacji PV - panele - ochronnik - falownik - GSU - kabel N2XH-J 10 mm2 40	m  m	  40,00	40,00
1.6.8	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 40	m  m	  40,00	40,00
1.6.9	KNNR 5 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 40	m  m	  40,00	40,00
1.6.10	KNNR 5 0110-0400	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża ceglanego 10	m  m	  10,00	10,00
1.6.11	KNNR 5 0201-0400	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przewód o przekroju 10 mm2 - SOLARFLEX-X PV1-F 1 x 4 mm2 w RL37 10*8	m  m	  80,00	80,00
1.6.12	KNNR 5 0201-0400	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przewód o przekroju 10 mm2 - N2XH-J 1 x 6 mm2 w RL22 20*4	m  m	  80,00	80,00
1.6.13	KNNR 5 0208-0401	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 w ciągach wielokrotnych n.t.mocowane do konsolek osadzonych na konstrukcji metalowej SOLARFLEX-X PV1-F 1 x 4 mm2 mocowane go konstrukcji nośnej paneli	m		80,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
		4*20	m	80,00	
1.6.14	KNNR 7 0209-04	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji skręcanych na śruby - konstrukcja mocowana do blachodachówki z możliwością wyboru kąta 10/15 stopni - montaż jednego panelu 20	szt.  szt.	  20,00	20,00
1.6.15	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - Panele fotowoltaiczne 540 Wp wg specyfikacji w opisie technicznym 20	szt.  szt.	  20,00	20,00
1.6.16	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - inwenter 10kW, min 2 odwody DC wg parametrów z projektu technicznego 1	szt.  szt.	  1,00	1,00
1.6.17	KNNR 5 0405-0700	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica DC wg parametrów z projektu technicznego 1	szt.  szt.	  1,00	1,00
1.6.18	KNNR 5 0406-0300	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - wyłącznik ppoż obwodu DC wg parametrów z projektu technicznego 1	szt.  szt.	  1,00	1,00
1.6.19	KNNR 5 0406-0700	Aparaty elektryczne o masie do 200 kg - magazyn energii 10kWh 1	kpl.  kpl.	  1,00	1,00
1.6.20	KNNR 5 0201-0400	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przewód o przekroju 10 mm2 - SOLARFLEX-X PV1-F 1 x 6 mm2 w korycie z PCV - podłączenie magazynu do Inwertera 10*2	m  m	  20,00	20,00
1.6.21	1	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, otwór częściowo zajęty 1	szt.  szt.	  1,00	1,00
<b>2</b>		<b>ROBOTY NIEKWALIFIKOWANE</b>			
<b>2.1</b>		<b>MONTAŻ OŚWIETLENIA AW I EW</b>			
2.1.1	KNNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły 200	m  m	  200,00	200,00
2.1.2	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton - przewód energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 0,6/1kV 300	m  m	  300,00	300,00
2.1.3	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 200*0,1*0,1	m3  m3	  2,00	2,00
2.1.4	KNNR 5 0502-0400	Oprawy awaryjne - oznaczenie na schemacie "AW1" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 7	kpl.  kpl.	  7,00	7,00
2.1.5	KNNR 5 0502-0400	Oprawy awaryjne - oznaczenie na schemacie "AW2" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 5	kpl.  kpl.	  5,00	5,00
2.1.6	KNNR 5 0502-0400	Oprawy ewakuacyjne - oznaczenie na schemacie "EW" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 6	kpl.  kpl.	  6,00	6,00
2.1.7	KNNR 5 0502-0400	Oprawy ewakuacyjne - oznaczenie na schemacie "AwZ" zewnętrzna z modułem grzewczym - lub oprawy o odpowiadających parametrach 3	kpl.  kpl.	  3,00	3,00
2.1.8	KNNR 4-03 1004-0600	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 20 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 25 mm 10	szt.  szt.	  10,00	10,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
<b>2.2</b>		<b>MONTAŻ NO WEGO OŚWIEILENIA LED - ZEWĘTRZNEGO</b>			
2.2.1	KNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły 100	m m	100,00	100,00
2.2.2	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton - przewód energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 0,6/1kV 150	m m	150,00	150,00
2.2.3	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 100*0,1*0,1	m3 m3	1,00	1,00
2.2.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - oprawa zewnętrzna LED IP 65 - oznaczenie na schemacie "Z1" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 3	kpl. kpl.	3,00	3,00
2.2.5	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - oprawa zewnętrzna LED IP 65 - oznaczenie na schemacie "Z2" - lub oprawy o odpowiadających parametrach 2	kpl. kpl.	2,00	2,00
2.2.6	KNR 4-03 1004-0600	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 20 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 25 mm 5	szt. szt.	5,00	5,00
<b>2.3</b>		<b>MONTAŻ SYSTEMU CCTV</b>			
2.3.1	KNR 4-03 1001-0500	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły 200	m m	200,00	200,00
2.3.2	KNNR 5 0204-0200	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton - kabel F/ UTP kat.6 4x2x0,57 LSOH 250	m m	250,00	250,00
2.3.3	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 200*0,1*0,1	m3 m3	2,00	2,00
2.3.4	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.3 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna Montaż uchwyty lub obudowy ochronnej - typu BULLET 2	szt. szt.	2,00	2,00
2.3.5	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna - kopułkowa 1	szt. szt.	1,00	1,00
2.3.6	KNR 5-08 0701- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (1 mocowanie) 3	szt. szt.	3,00	3,00
2.3.7	KNNR 5 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafa RACK 19" 6U 1	szt. szt.	1,00	1,00
2.3.8	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej i instalacji sieciowej - przełączniki i akcesoria sieciowe - Router 1	szt. szt.	1,00	1,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
2.3.9	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej i instalacji sieciowej - przełączniki i akcesoria sieciowe - Listwa zasilająca RACK 19", 5 gniazd  1	szt.  szt.	  1,00	1,00
2.3.10	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Rejestrator IP  1	szt.  szt.	  1,00	1,00
2.3.11	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej i instalacji sieciowej - przełączniki i akcesoria sieciowe - SWITCH LAN 12portów PoE (12x 10/100/1000Mbps) + 2 SFP  1	szt.  szt.	  1,00	1,00
2.3.12	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej i instalacji sieciowej - przełączniki i akcesoria sieciowe - Patch panel 12 portów  1	szt.  szt.	  1,00	1,00
2.3.13	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej i instalacji sieciowej - UPS do szafy RACK 430W  1	szt.  szt.	  1,00	1,00
2.3.14	KNR AL-01 0501- 01 ST-01 pkt. 3.5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor CCTV  1	szt.  szt.	  1,00	1,00
2.3.15	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm  10		  10,00	10,00
2.3.16	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu - linia transmisji wizji  3	linia  linia	  3,00	3,00
2.3.17	1	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, otwór częściowo zajęty  6	szt.  szt.	  6,00	6,00