



Biuro Projektów i Nadzorów
"ELMARO" Robert Łęgowski
ul. W. Kulerskiego 16/12
86-300 Grudziądz

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa Miejskiego Przedszkola nr 6
ADRES INWESTYCJI : ul. Łącznikczek 14, 09-400 Płock
działki nr 293/17, 293/162, 293/213, 293/220
INWESTOR : Gmina-Miasto Płock
ADRES INWESTORA : Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock
BRANŻA : elektryczna i teletechniczna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Robert Łęgowski
DATA OPRACOWANIA : 23 luty 2015

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% $R+Kp(R)$, M, $S+Kp(S)$
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R)$, $M+Z(M)$, $S+Kp(S)+Z(S)$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
23 luty 2015

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Połączeniami wyrównawczymi objęte będą wszystkie metalowe części przewodzących mogących znaleźć się pod napięciem. W przypadku pomieszczeń wilgotnych należy wykonać dodatkowe połączenie wyrównawcze miejscowe. Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych. Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń. Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami i wytycznymi Inwestora.

Instalacja odgromowa

Zgodnie z obowiązującymi przepisami budynek powinien być wyposażony w instalację odgromową. Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome drutem FeZn ≥ 8 mm. Wszystkie wystające nad dach elementy oraz wszelkie elementy stalowe, konstrukcje, kominy należy chronić za pomocą zwodów pionowych odseparowanych od chronionych elementów. Wysokość zwodu pionowego ponad chroniony element około 0,8 m. Zamocowanie zwodów powinno być trwałe.

Przewody odprowadzające połączyć z uziomem otokowym poprzez złącza kontrolno-pomiarowe. Złącza kontrolno-pomiarowe umieszczać w skrzynkach probierczych na wysokości nie większej niż 1,5 m nad poziomem gruntu (ostateczną wysokość uzgodnić z Inwestorem).

Dopuszcza się wykorzystanie istniejącego uziomu pod warunkiem zbadania jego rezystancji, która musi wynosić $R \leq 10 \Omega$. W przypadku nie spełnienia tego warunku należy uzyskać wymaganą wartość uziemienia poprzez wbicie dodatkowych uziomów pograżalnych.

Przy odbiorze końcowym należy wykonać pomiary wartości uziemień w złączach ($R \leq 10 \Omega$) kontrolnych i przedstawić stosowne protokoły oraz zabezpieczyć złącza przed korozją.

Wszystkie połączenia bednarki w wykopie wykonać jako spawane. Miejsca przyłączy należy zabezpieczyć przed korozją przy pomocy farby antykorozyjnej podkładowej a następnie asfaltowej. Wszystkie połączenia skręcane śrubowe muszą być zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny technicznej bezkwasowej.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	roboty przygotowawcze						
1.2	układ pomiarowy						
1.3	zasilanie i montaż rozdzielnic						
1.4	instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego						
1.5	instalacja gniazd wtyczkowych i zasilania urządzeń						
1.6	instalacja odgromowa i ekwi-potencjalna						
1	instalacje elektryczne						
2.1	oddymianie						
2.2	monitoring						
2.3	strukturalna						
2.4	instalacja SSWiN						
2.5	domofon						
2	instalacje teletechniczne						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa A - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 4x14 W, kaseton z blachy stalowej malowanej proszkowo, osłona opalizowana PMMA, EVG, IP20) 80	kpl. kpl.	 80.000	
				RAZEM	80.000
59	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa B - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 4x24 W, kaseton z blachy stalowej malowanej proszkowo, raster podwójna parabola + wklejki, rastry osobno, rastry z blachy srebrnej, EVG, IP20) 9	kpl. kpl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
60	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa C - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 2x14 W, kaseton z blachy stalowej malowanej proszkowo, osłona opalizowana PMMA, EVG, IP44) 68	kpl. kpl.	 68.000	
				RAZEM	68.000
61	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa D - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T8 2x36 W, podstawa oprawy wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, EVG, IP20) 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
62	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa E - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 2x58 W, cała obudowa z PC, klipsy INOX w standardzie, EVG, IP65, IK10) 16	kpl. kpl.	 16.000	
				RAZEM	16.000
63	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa F - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 2x24 W, kaseton z blachy stalowej malowanej proszkowo, raster podwójna parabola + wklejki, rastry osobno, rastry z blachy srebrnej, EVG, IP20) 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa G - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 2x35 W, cała obudowa z PC, klipsy INOX w standardzie, EVG, IP65, IK10) 20	kpl. kpl.	 20.000	
				RAZEM	20.000
65	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa H - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 4x14 W, kaseton z blachy stalowej malowanej proszkowo, raster podwójna parabola + wklejki, rastry osobno, rastry z blachy srebrnej, EVG, IP20) 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
66	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa I - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa, świetłówki T5 2x14 W, kaseton z blachy stalowej malowanej proszkowo, raster podwójna parabola + wklejki, rastry osobno, rastry z blachy srebrnej, EVG, IP20) 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNNR 5 d.1. 0502-04 4 analogia	oprawa J - Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 4x40 W (proj. oprawa świetłówkowa, nastropowa/naścienna, świetłówki TC-L 2x18 W, cała obudowa z PC, EVG, IP65, IK10) 11	kpl. kpl.	 11.000	
				RAZEM	11.000
68	KNNR 5 d.1. 0507-01 4 analogia	oprawa K - Oprawy zawieszane zwykle w obudowie aluminiowej z gwintem E 40 dla lamp ręciovych i sodowych (proj. naświetlacz, obudowa z ciśnieniowego odlewu aluminium, rozsył światła asymetryczny, HIT-DE/HST-DE 70 W) 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
110	KNR 5-10 d.1. 0602-01 6	Zarobienie na sucho końca kabla Cu 1-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (końcówki kablowe Cu 4mm ²) 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
111	KNR 4-03 d.1. 1205-01 6	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar . pomiar .	 1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR 4-03 d.1. 1205-02 6	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 9	pomiar . pomiar .	 9.000	
				RAZEM	9.000
113	KNR 4-03 d.1. 1205-03 6	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1	pomiar . pomiar .	 1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR 4-03 d.1. 1205-04 6	Następny pomiar instalacji odgromowej 3	pomiar . pomiar .	 3.000	
				RAZEM	3.000
2		instalacje teletechniczne			
2.1		oddymianie			
115	KNR AL-01 d.2. 0102-01 1 analogia	Montaż modułowej centrali alarmowej do 8 linii dozorowych (centrala sterująca urządzeniami oddymiającymi i przewietrzającymi 24 VDC/ 16 A) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
116	KNR AL-01 d.2. 0109-01 1	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 10 Ah (akumulator do centrali 4x7 Ah/12 V) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
117	KNR AL-01 d.2. 0403-01 1	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek (gniazdo czujki) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNR AL-01 d.2. 0401-01 1	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu (czujka dymu optyczna) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
119	KNR AL-01 d.2. 0402-01 1 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego (ręczny ostrzegacz pożarowy RPO-1) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
120	KNR AL-01 d.2. 0402-01 1 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego (przycisk przewietrzania PP-20) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
121	KNR AL-01 d.2. 0108-04 1 analogia	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego (sygnalizator akustyczno-optyczny) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
122	KNR 2-17 d.2. 0143-05 1 z.o.3.3. 9903 analogia	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 4000 mm - w obiektach modernizowanych (okno systemu oddymiania 115x115) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136	KNR AL-01 d.2. 0503-04 2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej (rejestrator 16-kanalowy, 960H, H.264, możliwość zabudowy w szafie RACK 19") 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNR AL-01 d.2. 0112-08 2 analogia	Montaż zasilacza do 12 V DC/240 W (zasilacz 12 V/10 A stabilizowany w obudowie metalowej) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNR 5-08 d.2. 0210-01 2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym (przewód YAP 75-0.59/3.7+2x1.0 mm ²) 495	m m	 495.000	
				RAZEM	495.000
139	KNR AL-01 d.2. 0506-01 2	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 14	linia linia	 14.000	
				RAZEM	14.000
2.3		strukturalna			
140	KNR AT-14 d.2. 0110-13 3 analogia	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg (szafa wisząca dzielona 15U 600x500 m) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR AT-14 d.2. 0110-03 3	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny (panel wentylacyjny 2-went do szafki wiszącej z termostatem) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNR AT-14 d.2. 0110-04 3	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca (listwa zasilająca 19" 9x230 V) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR AT-14 d.2. 0110-05 3 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy (panel porządkujący MMC 19"/1U) 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
144	KNR AT-14 d.2. 0108-01 3	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" (panel MMC 24xRJ45 MK 1U, bez modułów) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
145	KNR AT-14 d.2. 0107-01 3	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu (moduł MMC RJ45 kat. 6 10G UTP) 32	szt. szt.	 32.000	
				RAZEM	32.000
146	KNR AT-14 d.2. 0107-04 3 analogia	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż pokrywy gniazda przyłączeniowego (zaślepka MMC do nieobsadzonego 1 portu RJ45 MK) 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
147	KNR AT-14 d.2. 0110-08 3 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym (kabel RJ45-RJ45 MMC U/UTP kat. 6 10G 1 m) 32	kpl. kpl.	 32.000	
				RAZEM	32.000
148	KNR AT-14 d.2. 0110-08 3 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym (kabel RJ45-RJ45 MMC U/UTP kat. 6 10G 3 m) 32	kpl. kpl.	 32.000	
				RAZEM	32.000
149	KNR AT-14 d.2. 0110-07 3	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne (przełączniki Gigabit Ethernet Layer 2 z 48 portami 10/100/1000Base-T i 4 portami SFP) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
150	KNR AT-14 d.2. 0102-01 3	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany (przewód MMC U/UTP k. 6 250 MHz LSZH) 400	m m	 400.000	
				RAZEM	400.000
151	KNR AT-14 d.2. 0107-01 3	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu (gniazdo dla 2xRJ45 bez modułów RJ45 do listwy przypodłogowej) 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
152	KNR AT-14 d.2. 0105-01 3	Montaż złącza RJ45 na skrótcie 4-parowej nieekranowanej UTP (moduł MMC RJ45 MK kat. 6 10G UTP) 32	szt. szt.	 32.000	
				RAZEM	32.000
153	KNR AT-14 d.2. 0111-01 3	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami 32	pomiar pomiar	 32.000	
				RAZEM	32.000
2.4		instalacja SSWiN			
154	KNR AL-01 d.2. 0101-05 4	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 64 linii dozorowych (centralka + ekspander + obudowa, akumulator) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
155	KNR AL-01 d.2. 0114-05 4	Montaż obudowy o wielkości do 12 HE (M=0) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR AL-01 d.2. 0109-01 4	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 10 Ah (M=0) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNR AL-01 d.2. 0208-01 4	Montaż elementów obsługowych - ekspander (M=0) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR AL-01 d.2. 0208-01 4	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa (manipulator) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
159	KNR AL-01 d.2. 0105-03 4	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 16 wejść/wyjść (ekspander wejść z zasilaczem) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
160	KNR AL-01 d.2. 0201-01 4	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni (cyfrowa pasywna czujka podczerwieni) 43	szt. szt.	 43.000	
				RAZEM	43.000
161	KNR AL-01 d.2. 0108-01 4	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego (wewnętrzny sygnalizator akustyczny) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
162	KNR AL-01 d.2. 0108-01 4	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego (zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
163	KNR 5-08 d.2. 0214-01 4	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo (przewód YTDY 6x0,5 mm2) 475	m m	 475.000	
				RAZEM	475.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
164	KNR 5-08 d.2. 0214-01 4	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo (przewód YTDY 8x0,5 mm ²) 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
165	KNR AL-01 d.2. 0603-06 4	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 48 adresów 1	lin. lin.	 1.000	
				RAZEM	1.000
166	KNR AL-01 d.2. 0604-02 4	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 48 elementów liniowych 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		domofon			
167	KNR AL-01 d.2. 0101-01 5	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozorowych (centralka domofonu) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
168	KNR AL-01 d.2. 0111-01 5 analogia	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) bez wyświetlacza LCD (unifon) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
169	KNR AL-01 d.2. 0304-01 5	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard (elektrozaczep) 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
170	KNR 5-08 d.2. 0210-01 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym (przewód YTKSY 5x2x0,5 mm ²) 90	m m	 90.000	
				RAZEM	90.000
171	KNR AL-01 d.2. 0306-01 5	Uruchomienie systemu kontroli dostępu z 1 sterownikiem (kontrolerem) magistrali 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
172	KNR AL-01 d.2. 0307-04 5	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
173	KNR AL-01 d.2. 0307-03 5	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfikującego (unifonu) 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000