

**Przedmiar robót****Remont łaźni w budynku nr 15 oraz remontem infrastruktury towarzyszącej.  
INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Data: 2021-07-26  
Budowa: Kompleks Wojskowy 2817, 69 - 211 Wędrzyn  
Kategoria XII  
Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
Obiekt: Budynek nr 15; kompleks wojskowy nr 2817, Wędrzyn, działka nr ew. 19/10, jednostka ew. 080704\_5, Sulęcín  
obszar wiejski, obręb 0054, Żubrow - teren wojskowy zamknięty  
Zamawiający: 45 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Wędrzynie  
69 - 211 Wędrzyn  
Jednostka opracowująca kosztorys: " MABUD " BIURO USŁUG dla BUDOWNICTWA Spółka cywilna Danuta i Marian Mazgaj, ul. Bielika  
53 44-122 Gliwice

Kosztorys opracowali:  
Krystyna Dutkiewicz, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

**Nazwa zadania:**

"Remont łazni w budynku nr 15 oraz remontem infrastruktury towarzyszącej "

**Zakres robót:**

Zakres przedsięwzięcia objętego niniejszą inwestycją, obejmuje remont łazni w budynku nr 15 wraz z instalacjami oraz remontem elementów zewnętrznych i infrastruktury towarzyszącej wokół budynku.

**Podstawowe roboty do wykonania w ramach inwestycji:**

- roboty przygotowawczei demontażowe w zakresie instalacji elektrycznych
- wymiana złącza kablowego
- montaż okablowania, osprzętu, oświetlenia i gniazd wtykowych z zakresie łazni
- roboty instalacyjne w zakresie instalacji odgromowej

**Projektowane podstawowe parametry techniczne budynku nr 162**

Powierzchnia zabudowy: 452,69 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku: 4,40 m

Ilość kondygnacji nadziemnych/podziemnych: 1/-

Kubatura budynku brutto: 1875,4 m<sup>3</sup>

Powierzchnia użytkowa budynku razem: 341,79 m<sup>2</sup>

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 A. ZASILANIE</b>			
1 KNNR 5/401/2 Złącza kablowe ZK-3a	1		kpl
2 KNR 403/1001/5 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych ręcznie, podłoże: cegła	5		m
3 KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	5		m
4 KNR 510/117/3 Układanie kabli wielożyłowych typu YKXS 5x16 mm <sup>2</sup> bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0-kg/m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	50		m
5 KNR 510/9945/5 Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli typu YKXS 5x16 mm <sup>2</sup> do 1-kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16-mm <sup>2</sup>	2		szt
<b>2 B. GŁÓWNA TABLICA ROZDZIELCZA RG</b>			
6 KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania głównej tablicy rozdzielczej RG, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów			szt
7 KNR 508/404/2 Montaż głównej tablicy rozdzielczej RG wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 20-kg	1		szt
<b>3 C. PRZEWODY I OSPRZĘT</b>			
8 KNR 403/1001/5 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych ręcznie, podłoże: cegła	1 355		m
9 KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	1 355		m
10 KNR 403/1014/1 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej $1355 \times 0,025 \times 0,03 = \frac{1,016250}{1,02}$	1,02		m <sup>3</sup>
11 KNR 510/117/1 Układanie kabli wielożyłowych typu HDGs 2x1 mm <sup>2</sup> bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5-kg/m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	50		m
12 KNR 510/605/1 Obróbka na sucho kabli typu HDGs 2x1 mm <sup>2</sup> do 1-kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable sygnalizacyjne wielożyłowe bez pancerza, ilość żył do 2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
13 KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe typu YDYt 3x2,5 mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12-mm <sup>2</sup> Cu, 20-mm <sup>2</sup> Al	500		m
14 KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe typu YDYt 3x1,5 mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu, 12-mm <sup>2</sup> Al	700		m
15 KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe typu YDYt 4x1,5 mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu, 12-mm <sup>2</sup> Al	100		m
16 KNR 508/210/3 Przewody kabelkowe typu YDYżo 5x4 mm <sup>2</sup> w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24-mm <sup>2</sup> Cu, 40-mm <sup>2</sup> Al	5		m
17 KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	17		szt
18 KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej pojedynczy IP44- schodowy	2		szt
19 KNR 508/307/3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej podwójny IP44	4		szt
20 KNR 508/301/23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	100		szt
21 KNR 508/302/2 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi-do 80-mm, mocowanie: gips - cement, przelotowe, przekrój przewodu do 2,5-mm <sup>2</sup>	60		szt
22 KNR 508/302/1 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi-do 60-mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	40		szt
23 KNR 508/309/6 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5-mm <sup>2</sup> bryzgoszczelne 2P+Z 16A,IP44 przykręcane	20		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>4 D. OPRAWY OŚWIELENIOWE</b>			
24 KNR 508/502/4 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w gipsie, gazobetonie na 4 kołkach rozporowych	10		kpl
25 KNR 508/9916/4 Zeszyty 11/94r. Montaż opraw LED do sufitów podwieszonych układanych na konstrukcji nośnej, A1, podłączenie przelotowe	55		szt
26 KNR 508/504/4 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy LED, Z1, przykręcane przelotowe	4		szt
27 KNR 508/504/4 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy LED, EW1, przykręcane przelotowe	1		szt
28 KNR 508/504/4 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy LED, EW2, przykręcane przelotowe	1		szt
29 KNR 508/504/4 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy LED, AW1, przykręcane przelotowe	2		szt
30 KNR 508/504/4 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy LED, AW2, przykręcane przelotowe	2		szt
<b>5 E. MATERIAŁY NIEZGRUPOWANE</b>			
31 KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania skrzynki, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	2		szt
32 KNR 508/404/7 Montaż skrzynek awaryjnego wyłączenia typu 95PPWC11P7 wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10-kg	2		szt
33 KNR 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu szyn wyrównawczych przykręcanych, ciężar do 1-kg, na ścianie, ilość mocowań 2	3		szt
34 Pianka ochronna CP 620 HILTI	1		kpl
35 KNR 403/1001/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych mechanicznie, podłoże: cegła	150		m
36 KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	150		m
37 KNR 403/1014/1 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej $150 \times 0,025 \times 0,003 = \frac{0,011250}{0,01}$	0,01		m3
38 KNR 508/204/5 Przewody izolowane jednożyłowe typu LgY 16 mm <sup>2</sup> wciągane do rur, przekrój żyły do 16-mm <sup>2</sup>	50		m
39 KNR 508/204/3 Przewody izolowane jednożyłowe typu LgY 4 wciągane do rur, przekrój żyły do 4.0-mm <sup>2</sup>	100		m
40 KNR 508/109/1 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi-18-mm	150		m
41 KNR 508/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	25		szt
42 KNR 508/304/5 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5-mm <sup>2</sup> , odgałęźniki przykręcane, 3P+N+PE	10		szt
43 KNR 508/304/5 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5-mm <sup>2</sup> , odgałęźniki przykręcane, 1P+N+PE	15		szt
<b>6 F.INSTALACJA ODGROMOWA</b>			
44 KNR 508/606/3 Montaż zwodów poziomych i pionowych naprężanych z pręta o średnicy do 10-mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, zwody pionowe, ściana	60		m
45 KNR 508/619/6 Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne probiercze, połączenie drut-płaskownik	1		szt
46 KNR 508/611/6 Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii IV	120		m
47 KNR 508/101/3 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglany	10,5		m
48 KNR 508/111/4 Rury winidurkowe układane n/t w ciągach wielokrotnych na gotowym podłożu, rura odgromowa GROM 48/40	10,5		m
49 KNR 510/303/1 Układanie rur odgromowa GROM 48/40 w wykopie, rura do Fi-75-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,5		m
50 KNR 508/601/15 Montaż wsporników dla instalacji naprężanej na ścianach i dachach, wsporniki przelotowe pośredniczące na dachu betonowym, klejone	80		szt
51 KNR 1/306/2 Wykopanie dołów dla skrzynki złącza kontrolnego	7		szt
52 KNR 508/612/1 Montaż skrzynki probierczej dla złącza kontrolnego	7		szt
53 KNR 508/619/1 Montaż uchwytu rynnowego	7		szt
54 KNR 508/614/2 Mechaniczne pograżanie uziomów szpilkowych, kategoria gruntu III	9		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>7 G. DEMONTAŻE</b>				
55 KNR 508/404/8 Demontaż rozdzielnicy głównej Rx0,5 R= 1,000*0,5 = 0,500 M= 1.000 = 1,000 S= 1.000 = 1,000		1		szt
56 KNR 508/404/7 Demontaż tablic rozdzielczych Rx0,5 R= 1,000*0,5 = 0,500 M= 1.000 = 1,000 S= 1.000 = 1,000		2		szt
57 KNR 403/1116/3 Demontaż przewodów wtynkowych, na podłożu ceglanym lub betonowym		500		m
58 KNR 403/1134/1 Demontaż opraw świetłówkowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym		50		szt
59 KNR 508/404/8 Demontaż złącza kablowego Rx0,5 R= 1,000*0,5 = 0,500 M= 1.000 = 1,000 S= 1.000 = 1,000		1		szt
60 Kalkulacja własna. Utylizacja starego sprzętu		1		kpl
<b>8 H. PROBY POMIAROWE</b>				
61 KNP 1813/1349/1 Złącze kablowe		1		szt
62 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy		1		odcinek
63 KNP 1813/1301/1 Główna tablica rozdzielcza RG		1		szt
64 KNP 1813/1309/12 Odłącznik nn		3		szt
65 KNP 1813/1346/8 Analogia. Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem ogranicznika przepięć		1		kpl
66 KNR 403/1204/5 Sprawdzenie i regulacja działania wyłącznika instalacyjnego		3		szt
67 KNR 403/1204/4 Sprawdzenie i regulacja działania wyłącznika różnicowo-prądowego		17		szt
68 KNP 1813/1335/5 przełącznik zmierzchowy		1		szt
69 KNR 403/1204/1 Sprawdzenie i regulacja działania styczników bez wyzwalacza termicznego		2		szt
70 KNR 403/1203/2 Badanie kabla sterowniczego o ilości żył do 4		2		odcinek
71 KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności ochrony p.porażeniowej, pomiar pierwszy		9		pomiar
72 KNR 403/1205/6 Badanie i pomiar skuteczności ochrony p.porażeniowej, pomiar następny		80		pomiar
73 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy		3		pomiar
74 KNR 403/1205/3 Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy		2		pomiar
75 KNR 403/1205/4 Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar następny		5		pomiar
76 KNNRW 9/1201/1 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, bezpośredni na stanowisku roboczym		15		punkt

**Zestawienie robocizny**

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II .....	r-g	617,61246
2.	Elektromonter grupa III .....	r-g	227,4242
3.	Elektromonter grupa IV .....	r-g	22,2965
4.	Robotnicy .....	r-g	78,14
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>945,47316</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 30x4-mm	m	124,8
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,25
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,19673
4.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,02
5.	Główna tablica rozdzielcza RG	szt	1
6.	Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V nf 421IP44	szt	20,4
7.	Kabel typu HDGs 2x1 mm2	m	52
8.	Kabel typu YKXS 5x16 mm2	m	52
9.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	112,05
10.	Końcówka kablowa do 16-mm2	szt	10
11.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	0,08
12.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze 1-biegunowe podwójny IP44	szt	4,08
13.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze 1-biegunowe pojedynczy stabilny IP44	szt	17,34
14.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze pojedynczy - schodowy IP44	szt	2,04
15.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 1-wylotowe	szt	15,3
16.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	10,2
17.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	11
18.	Oprawy A1	szt	55
19.	Oprawy AW1	szt	2
20.	Oprawy AW2	szt	2
21.	Oprawy EW1	szt	1
22.	Oprawy EW2	szt	1
23.	Oprawy Z1	szt	4
24.	Oznacznik niepalny na przewody	szt	8,4
25.	Piasek do betonów zwykłych	m3	1,133
26.	Pręty stalowe ocynkowane fi8mm	m	62,4
27.	Przewody izolowane jednożyłowe typ LgY 16 mm2	m	52
28.	Przewody izolowane jednożyłowe typ LgY 4 mm2	m	104
29.	Przewody typu YDYt 3x1,5 mm2	m	728
30.	Przewody typu YDYt 3x2,5 mm2	m	520
31.	Przewody typu YDYt 4x1,5 mm2	m	104
32.	Przewody typu YDYżo 5x4 mm2	m	5,2
33.	Puszka odgłęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	40,8
34.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okragła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	61,2
35.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi-18-mm	m	156
36.	Rura odgromowa GROM 48/40	m	14,56
37.	Skrzynka awaryjnego wyłączenia typ 95PPWC11P7	szt	2
38.	Skrzynka probiercza	szt	7
39.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,045
40.	Sznur azbestowy pleciony suchy Fi-10-mm	kg	0,08
41.	Szyna ekwipotencjalna K-1309	szt	3
42.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,48
43.	Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	0,04
44.	Uchwyt rynnowy PCW Fi-125-mm "Gamrat"	szt	7
45.	Uchwyty do rur	szt	22,05
46.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	6
47.	uziom szpilkowy fi 22mm typu Galmar dł.3 m	m	9,36
48.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,1648
49.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,875
50.	Wsporniki dachowe	szt	80,8
51.	Złącze kablowe ZK-3a	kpl	1
52.	Złącze kontrolne probiercze	szt	1

**Zestawienie sprzętu**

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4-t .....	m-g	0,445
2.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1) .....	m-g	0,68365
3.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1) .....	m-g	0,01925
4.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A .....	m-g	121,651
5.	Wibromłot spalinowy do 3 kW (4KM) .....	m-g	1,431
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>124,2299</b>



Tabela elementów scalonych

Stawka roboczogodz.:  
Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk

21,10  
65,90%R+ 65,90%S  
10.70%(R+Kp(R))+10.70%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	A. ZASILANIE	
2	B. GŁÓWNA TABLICA ROZDZIELCZA RG	
3	C. PRZEWODY I OSPRZĘT	
4	D. OPRAWY OŚWIETLENIOWE	
5	E. MATERIAŁY NIEZGRUPOWANE	
6	F.INSTALACJA ODGROMOWA	
7	G, DEMONTAŻE	
8	H. PRÓBY POMIAROWE	