

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI KOMPUTEROWEJ ORAZ INTERNETOWEJ W
BUDYNKU PSP NR 3 W NISKU**
Lokalizacja: **UL. PIASKOWA 15,37-400 NISKO**
Nazwy i kody CPV: **31311000-9 Podłączenia energetyczne
31321210-7 Kabel niskiego napięcia
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i
linii energetycznych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**
Zamawiający: **GMINA I MIASTO NISKO
PLAC WOLNOŚCI 14, 37-400 NISKO**
Jednostka opracowująca: **G&G projekt**

Data opracowania:
2022-05-25

Autor opracowania:
mgr inż. Tadeusz Kitala, Projektant

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Projekt niniejszy obejmuje:

- częściowy demontaż istniejącej instalacji
- zabudowę szaf teletechnicznych,
- montaż gniazd komputerowych,
- montaż przewodów

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	ZESTAWY SZAF TELETECHNICZNYCH CPV 31311000-9 CPV 45311200-2
1.1	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40'cm, Fi'25' mm
1.2	Wiercenie otworów, Fi do 25' mm, głębokość do 15 cm
1.3	Wiercenie otworów, Fi do 25' mm, dodatek za każdy 1 cm głębokości ponad 15 cm
1.4	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie
1.5	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - analogia przygotowanie podłoża do montażu szaf
1.6	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12'kg
1.7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne - switch 48 portów kat.6
1.8	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne - switch 24 porty kat.6
1.9	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym - patchpanel 48 portów kat.6
1.10	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym - patchpanel 24 porty kat.6
1.11	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca
1.12	Montaż wyposażenia szafy, półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy
1.13	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących
1.14	Montaż szaf 19", Dodatek za montaż szfy stojącej o wielkości od 33'U do 42'U
1.15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż cokołu
1.16	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż zespołu wentylatorów do szaf stojących
1.17	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym - patchpanel 24 porty kat.6
1.18	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż wieszaka poziomego
1.19	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż półki
1.20	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż urządzenia aktywnego - switch 24 porty kat.6
1.21	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż urządzenia aktywnego - ruter
1.22	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż urządzenia aktywnego - serwer
1.23	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż zasilacza awaryjnego
1.24	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż listwy zasilającej
2	INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO CPV 32410000-0
2.1	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40'cm, Fi'25' mm
2.2	Wiercenie otworów, Fi do 25' mm, głębokość do 15 cm
2.3	Wiercenie otworów, Fi do 25' mm, dodatek za każdy 1 cm głębokości ponad 15 cm
2.4	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 230' mm, na betonie, kanał KIO 23060.1
2.5	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na betonie
2.6	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie
2.7	Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego (do wysokości 1,5' m) przez przepusty w przegrodach budowlanych, 1 kabel miedziany - analogia przewód F/UTP kat.6
2.8	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5' mm ² - analogia przewód F/UTP kat.6 - analogia przewód F/UTP kat.6
2.9	Montaż puszek natynkowej
2.10	Montaż gniazda natynkowego
2.11	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem, masa do 1'kg, 2 mocowania
2.12	Montaż urządzenia transmisyjnego typu 8131, umocowanego do podłoża betonowego - punkt dostępowy wifi
2.13	Uruchamianie i pomiary łączy wykorzystywanych do innych celów niż telefonia, łącze nośne, bez tranzytów - analogia uruchamianie punktu dostępowego wifi
2.14	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP
2.15	Wykonanie pomiaru łączy miedzianego, pierwsza linia
2.16	Wykonanie pomiaru łączy miedzianego, każda następna linia
2.17	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru
3	INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH ZASILANIA CPV 45310000-3
3.1	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40'cm, Fi'25' mm
3.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47' mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie
3.3	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25' mm
3.4	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w betonie
3.5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie
3.6	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze
3.7	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5' mm ²
3.8	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² przelotowe podwójne
3.9	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5' mm ²
3.10	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego
4	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI
4.1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10 kg, demontaż
4.2	Aparaty elektryczne, masa do 5 kg, demontaż
4.3	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego
4.4	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30' mm ²

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys		PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI KOMPUTEROWEJ ORAZ INTERNETOWEJ W BUDYNKU PSP NR 3 W NISKU			
1	Element		ZESTAWY SZAF TELETECHNICZNYCH CPV 31311000-9 CPV 45311200-2			
1.1	KNNR 5/1209/12 (1)		Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 40 cm, Fi 25 mm	otwór	20	
1.2	ZNPP 12/2114/3		Wiercenie otworów, Fi do 25 mm, głębokość do 15 cm	szt	10	
1.3	ZNPP 12/2114/4		Wiercenie otworów, Fi do 25 mm, dodatek za każdy 1 cm głębokości ponad 15 cm	szt	50	
1.4	KNNR 5/301/3		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie	szt	20	
1.5	KNNR 5/1102/7		Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem, masa do 5 kg, 3-4 mocowania - analogia przygotowanie podłoża do montażu szaf	szt	5	
1.6	AT 14/110/13		Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12 kg	kpl	5	
1.7	AT 14/110/7		Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne - switch 48 portów kat.6	kpl	4	
1.8	AT 14/110/7		Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne - switch 24 porty kat.6	kpl	1	
1.9	AT 14/108/2		Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym - patchpanel 48 portów kat.6	szt	4	
1.10	AT 14/108/2		Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym - patchpanel 24 porty kat.6	szt	1	
1.11	AT 14/110/4		Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca	kpl	5	
1.12	AT 14/110/5		Montaż wyposażenia szafy, półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl	5	
1.13	AT 14/110/1		Montaż szaf dystrybucyjnych stojących	kpl	1	
1.14	AT 14/110/16		Montaż szaf 19", Dodatek za montaż szfy stojącej o wielkości od 33'U do 42'U	kpl	1	
1.15	DC 8/107/1		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż cokołu	szt	1	
1.16	DC 8/107/4		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż zespołu wentylatorów do szaf stojących	szt	1	
1.17	AT 14/108/2		Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym - patchpanel 24 porty kat.6	szt	5	
1.18	DC 8/107/9		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż wieszaka poziomego	szt	5	
1.19	DC 8/107/2		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż półki	szt	2	
1.20	DC 8/107/8		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż urządzenia aktywnego - switch 24 porty kat.6	szt	5	
1.21	DC 8/107/8		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż urządzenia aktywnego - ruter	szt	1	
1.22	DC 8/107/8		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż urządzenia aktywnego - serwer	szt	1	
1.23	DC 8/107/7		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż zasilacza awaryjnego	szt	1	
1.24	DC 8/107/3		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż listwy zasilającej	szt	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Element		INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO CPV 32410000-0			
2.1	KNNR 5/1209/12 (1)		Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 40' cm, Fi' 25' mm	otwór	65	
2.2	ZNPP 12/2114/3		Wiercenie otworów, Fi do 25' mm, głębokość do 15 cm	szt	125	
2.3	ZNPP 12/2114/4		Wiercenie otworów, Fi do 25' mm, dodatek za każdy 1 cm głębokości ponad 15 cm	szt	625	
2.4	KNNR 5/111/5 (3)		Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 230' mm, na betonie, kanał KIO 23060.1	m	60	
2.5	KNNR 5/110/5		Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na betonie	m	950	
2.6	KNNR 5/301/3		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzane w betonie	szt	142	
2.7	AT 14/103/1		Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego (do wysokości 1,5' m) przez przepusty w przegrodach budowlanych, 1 kabel miedziany - analogia przewód F/UTP kat.6	m	325	
2.8	KNNR 5/212/1		Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5' mm ² - analogia przewód F/UTP kat.6 - analogia przewód F/UTP kat.6	m	4 650	
2.9	DC 8/105/8		Montaż puszek natynkowej	szt	142	
2.10	DC 8/105/2		Montaż gniazda natynkowego	szt	142	
2.11	KNNR 5/1102/2		Konstrukcje wsporcze osadzane w otworach z zabetonowaniem, masa do 1' kg, 2 mocowania	szt	11	
2.12	KNR 506/1502/4		Montaż urządzenia transmisyjnego typu 8131, umocowanego do podłoża betonowego - punkt dostępowy wifi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	11	
2.13	KNR 507/1303/8		Uruchamianie i pomiary łączy wykorzystywanych do innych celów niż telefonia, łącze nośne, bez tranzytów - analogia uruchamianie punktu dostępowego wifi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	11	
2.14	AT 14/105/2		Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt	426	
2.15	DC 8/121/1		Wykonanie pomiaru łączy miedzianego, pierwsza linia	pomiar	1	
2.16	DC 8/121/2		Wykonanie pomiaru łączy miedzianego, każda następna linia	pomiar	159	
2.17	AT 14/111/1		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar		

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3	Element		INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH ZASILANIA CPV 45310000-3			
3.1	KNNR 5/1209/12 (1)		Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 40'cm, Fi'25'mm	otwór	45	
3.2	KNNR 5/1207/3		Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie	m	250	
3.3	KNNR 5/1208/1		Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25'mm	m	250	
3.4	KNNR 5/301/12		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w betonie	szt	120	
3.5	KNNR 5/301/3		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie	szt	240	
3.6	KNNR 5/302/1		Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	120	
3.7	KNNR 5/205/1		Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5'mm ²	m	250	
3.8	KNNR 5/308/3		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² przelotowe podwójne	szt	120	
3.9	KNR 508/812/1		Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5'mm ²	szt	720	
3.10	KNR 403/1202/1		Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	120	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
4	Element		DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI			
4.1	KNNR 9/202/5		Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10 kg, demontaż	szt	1	
4.2	KNNR 9/203/6		Aparaty elektryczne, masa do 5 kg, demontaż	szt	2	
4.3	KNNR 9/402/5		Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	12	
4.4	KNNR 9/305/3		Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30`mm2	m	60	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	89,376
2.	Elektromonter grupa IV	r-g	78
3.	Monter grupa I	r-g	60,634
4.	Monter grupa II	r-g	71,74915
5.	Monter grupa III	r-g	10,18985
6.	Monter grupa IV	r-g	62,71485
7.	Monter-instalator grupa V	r-g	99,612
8.	Monterzy	r-g	52,22
9.	Robotnicy	r-g	1 290,36

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Cokół	kpl	1
2.	Gniazdo komputerowe RJ45 n/t, kat.6	szt	142
3.	Gniazdo wtyczkowe przenośne lub stałe 2P+Z, nf 2624-136, nf 2624-326	szt	122,4
4.	Kanał elektroinstalacyjny PVC KIO 23060.1 duży	m	62,4
5.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	3 774
6.	Kołki rozporowe z wkrętem	szt	284
7.	Konstrukcja wsporcza o masie do 1' kg	szt	11
8.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5' kg	szt	5
9.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	988
10.	Listwa zasilająca 1U/220V z gniazdami z bolcem	kpl	5
11.	Listwa zasilająca 19", 230V	szt	1
12.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	646
13.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	40,8
14.	Panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowego - patchpanel 24 porty kat.6	szt	6
15.	Panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowego - patchpanel 48 portów kat.6	szt	4
16.	Półka do szafy dystrybucyjnej 19"	kpl	7
17.	Przewód F/UTP kat.6	m	5 193,5
18.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5' mm2 (1)	m	260
19.	Punkt dostępowy WiFi	kpl	11
20.	Puszka natynkowa	kpl	142
21.	Puszka odgłęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	122,4
22.	Szafa dystrybucyjna	kpl	1
23.	Szafa dystrybucyjna wisząca	kpl	5
24.	Urządzenia aktywne - switch 24 porty kat.6	szt	6
25.	Urządzenia aktywne - ruter	szt	1
26.	Urządzenia aktywne - serwer	szt	1
27.	Urządzenie aktywne - switch 48 portów kat.6	kpl	4
28.	Wieszak poziomy	szt	5
29.	Zasilacz awaryjny	kpl	1
30.	Zespół wentylatorów do szaf stojących	kpl	1
31.	Zestaw montażowy do osprzętu 19"	kpl	16
32.	Złącze RJ45	szt	426

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Cyfrowy miernik częstotliwości	m-g	22,11
2.	Generator poziomu	m-g	22,11
3.	Miernik poziomu	m-g	22,11
4.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl.	m-g	32,25
5.	Środek łączności bezprzewodowej kpl.	m-g	32,25