

Przedmiar robót

Instalacje tt

Budowa: **Budynek administracji publicznej oraz archiwum**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje elektryczne i teletechniczne -**

Lokalizacja: **Bystra podhalańska**

Inwestor: **Gmina Bystra Siedzina
34-235 Bystra -Podhalańska 373**

Jednostka opracowująca kosztorys: **"ETA" Sp. o.o.
ul. Sniadeckich 8
33-300 Nowy Sącz**

Data opracowania:
2024-05-10

Autor opracowania:
mgr inż Maciej Szuflicki,

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej budynku administracji Publicznej oraz archiwum w m. Bystra Podhalańska w zakresie uzgodnionym z Inwestorem.

2. Rozdzielnie

Zaprojektowano rozdzielnię RG oraz podrozdzielnie. Rozdzielnie wyposażono w aparaturę rozdzielczą, łączeniową zabezpieczającą i sterującą jak na rys. Wyłącznik ppoż dla całego obiektu w pobliżu wejścia do budynku

Wewnętrzna linia zasilająca od RG do podrozdzielni zaprojektowana przewodami YDY 5x 4, YDY 5x35 ułożonym w rurkach pt.

3. Instalacja elektryczna wewnętrzna

-Sposób prowadzenia instalacji

Od rozdzielni zaprojektowano układ promieniowy. Instalacja prowadzona jest przewodami YDY3x 2,5 – do gniazd wtykowych i przewodami YDY 3x 1,5 do opraw oświetleniowych w rurkach RVKL pod tynkiem do urządzeń technologicznych.

Zgodnie z PBUE na jednym obwodzie max ilość gniazd wynosi 10 szt

max ilość opraw oświetleniowych na jednym obwodzie wynosi 30 szt.

W pomieszczeniach zaliczonych do wilgotnych przejściowo wilgotnych zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Wyłączniki należy montować na wysokości 1,1 m od posadzki, gniazda na wysokości 0,4 m od posadzki.

Oświetlenie ewakuacyjne przy zastosowaniu opraw samoczynnie załączających się przy zaniku zasilania podstawowego z podtrzym 1 godz. Dający natężenie oświetlenia > 1lx na drogach ewakuacyjnych

4. Instalacja teletechniczna

- PARAMETRY I WŁAŚCIWOŚCI OKABLOWANIA

a/ okablowanie strukturalne

Rodzaj sieci: ekranowana

Rodzaj kabla: S/FTP (PiMF) 1,2 GHz

Kategoria komponentów: Kat. 6 wg EN 50173- 1:2002 wyd.II

Wydajność systemu Klasa E wg EN 50173-1:2002 wyd.II

Pasmo przenoszenia: 250 MHz

Typ instalacji: podtynkowa

Doprowadzenie kabli do PEL-a: podtynkowe

b/ Okablowanie nagłośnienia

przewody YDY 3x1,5 w rurkach RVKL od sekretariatu do głośników jak na rys.

c/ . Okablowanie instalacji dzwonnej

przewody YDY 3x1,5 w rurkach RVKL od sekretariatu do dzwonek jak na rys.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę podstawową zaprojektowano przerwy izolacyjne, izolacje i osłony.

Jako ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) zaprojektowano szybkie wyłączenie prądu rażenia przez zastosowanie wyłączników typ S.

Jako ochronę dodatkową obostrzoną (przed dotykiem pośrednim) zaprojektowano wyłączniki różnicowo – prądowe typ P.

Całość instalacji wykonać w układzie TN-C-S

6. Ochrona przepięciowa

W celu ochrony instalacji i sprzętu przed przepięciami zewnętrznymi i wewnętrznymi zaprojektowano zgodnie z PN-83/E -05003 oraz PN-93/E-05009/443 ochronę przez zainstalowanie w rozdzielni głównej ochronników klasy B,C, przy założeniu ochrony sieci zasilającej odgromnikami

Uwaga! W przypadku montażu drogiego sprzętu elektronicznego zaleca się zastosowanie trzeciego stopnia ochrony poprzez zamontowanie do 1f gniazda instalacji elektrycznej ochronnika typ SF.

Ponadto w celu wyeliminowania możliwości powstania różnicy potencjałów pomiędzy sieciami wewnętrznymi zaprojektowano połączenie wszystkich sieci wewnętrznych na szynie połączeń wyrównawczych.

7. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową budynku zgodnie z PN-IEC 61024 -1-1/2001 wykonać wg z rys. Jako zwód poziomy niski wykorzystać pokrycie dachu blachą, jako przewody odprowadzające Fe Zn78 jako uziom naturalny zbrojenie stóp fundamentowych i otok Fe Zn 25x4.

Ceny materiałów, sprzętu i usług oparto na średnich wskaźnikach Sekocenbud oraz na średnich cenach regionalnych robót oraz producentów i przedstawicieli handlowych.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu:

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót remontowo- budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje tt		
1	Element	INSTALACJA telewizji dozorowej		
1.1	KNR 403/1004/13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30-cm, rura Fi do 60-mm	otwór	1,000
1.2	KNR 403/1003/8	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 60-mm	szt	4,000
1.3	KNR 403/1003/18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 2 cegieł, rura Fi do 60-mm	szt	2,000
1.4	KNR 403/1003/2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 40-mm	szt	2,000
1.5	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	720,000
1.6	KNNR 5/102/6	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 23-mm	m	720,000
1.7	KNBK 17/5/11	Przewody wciągane do rurek, bez wykonania połączeń, przewody teleinformacyjne S/FTP - Analogia	m	720,00
1.8	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:			
	154,00*0,05*0,05		0,385	
	RAZEM:		0,385	
1.9	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50-mm	m	720,000
1.10	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	24,000
1.11	KNNR 5/302/5 (1)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-80, 3-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	szt	24,000
1.12	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5-mm ² końcowe - gn. komp. RJ45 podwójne, podtynkowe	szt	24,000
1.13	KNNR 5/308/1	Montaż kamer kopułkowych wewnętrznych /pa/	szt	16,000
1.14	KNNR 5/308/1	Montaż kamer tubowych zewnętrznych /pa/	szt	8,00
1.15	KNR 508/404/7	Dostawa i montaż szaf rejestratora sieciowego masa do 10-kg - Analogia		
	Wyliczenie ilości robót:			
	-GPD - Szafa wraz z kpl. wyposażeniem: 1		1,000	
	RAZEM:		1,000	
1.16	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	INSTALACJA systemu Sygnalizacji Napadu i Włamania		
2.1	KNR 403/1004/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20-cm, rura Fi do 25-mm	otwór	4,000
2.2	KNR 403/1003/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25-mm	szt	4,000
2.3	KNNR 5/1207/4	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w gipsie, tynku, gazobetonie	m	120,000
2.4	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19-mm	m	1 410,000
2.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,360
2.6	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50-mm	m	120,000
2.7	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ²	m	120,000
2.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ²	m	1 410,000
2.9	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	17,000
2.10	KNNR 5/302/5 (1)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-80, 3-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	szt	8,000
2.11	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	6,000
2.12	KNR 506/1606/2	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w cegle R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	37,000
2.13	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, - czujek: optyczna czujka pasywne ruchu p/a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	37,000
2.14	KNR 506/1605/6	Instalowanie puszek podtynkowych - przycisków, podłoże ceglane expanderów wej/wyj p/a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
2.15	KNR 506/1609/7	instalowanie kontaktronów R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
2.16	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu manipulatora klawiatury p/a	szt	3,000
2.17	KNR 506/1601/6	Zainstalowanie centrali SSNiW- Analogia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
2.18	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	2
2.19	KNR 506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem, Sygnalizator optyczno akustyczny - Analogia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
2.20	KNR 506/1614/1	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 10 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	45,000
2.21	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	2
2.22				
2.23				

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,20
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,14
3.	centrala napadu i włamania	szt	1,00
4.	czujka ruchu	szt	37,00
5.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,01
6.	Gniazdo do czujek	szt	37,00
7.	Gniazdo komputerowe RJ45 podwójne, podtynkowe	szt	48,00
8.	Kabel teleinfor. S/FTP 1,2 Ghz kat. 7	m	748,80
9.	kamera kopułkowa	szt	8,26
10.	kamera tubowa	szt	8,00
11.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	84,00
12.	kontaktron	szt	5,00
13.	manipulator klawiatury SSNiW	szt	3,00
14.	Parafina nierafinowana	kg	14,40
15.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,82
16.	Pierścienie odgałęźne bakelitowe do puszek	szt	32,64
17.	przewód LiYCY 4x0,75	m	124,80
18.	przewód YTDY 6x0,5	m	1 466,40
19.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	6,12
20.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	32,64
21.	rejestrator NVR	kpl	1,00
22.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi-19-mm	m	1 466,40
23.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 23-mm	m	748,80
24.	Spirytus denaturowy	dm3	0,20
25.	sygnalizator optyczno akustyczny	szt	2,00
26.	Śruby kotwiące	szt	4,00
27.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,80
28.	Talk techniczny	kg	7,20
29.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,12