

Nr opracowania: P21094

Data: 02.2022

Inwestor:

GMINA JEŻÓW
UL. KWIATOWA 1, 95-047 JEŻÓW

Obiekt:

Urząd Gminy Jeżów

Lokalizacja inwestycji:

ul. Kwiatowa 1, 95-047 Jeżów, dz. ew. Nr 901/1, 901/2, 901/3, cz. 902/2, 912/2, cz. 1236, 1725, obręb Jeżów

Tytuł:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Branża:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Jednostka projektowa:

DLsim Paweł Karwat
Ul. Norwida 13/14
96-100 Skierniewice



Projektant:

mgr inż. Paweł Karwat
nr upr. LOD/4029/PBE/19

02.2022r.

A. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES STOSOWANIA STWIOR	3
3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHINICZĄ	3
Instalacji monitoringu wizyjnego targowiska:	3
4. WYKONANIE ROBÓT	7
4.1 WYMAGANIE OGÓLNE	7
4.2 TRANSPORT	7
4.3 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
4.4 KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW	8
4.5 KONTROLA I BADANIA W TRAKCIE ROBÓT	8
4.6 BADANIA I POMIARY POMONTAŻOWE	8
4.7 CZYNNOŚCI POMONTAŻOWE	8
4.8 ODBIÓR ROBÓT	9

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji monitoringu i oświetlenia terenu Urzędu Gminy Jeżów.

2. ZAKRES STOSOWANIA STWiOR

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z wykonaniem instalacji monitoringu i oświetlenia.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

Instalacji monitoringu wizyjnego targowiska:

W zakresie:

- wykonania tras kablowych dla przewodów zasilających i telekomunikacyjnych
- wykonania instalacji kablowej sieci IP
- wykonania instalacji zasilającej 230VA
- podłączenia urządzeń
- oprogramowania systemu
- konfiguracji oprogramowania
- uruchomienie systemu
- przeszkolenie obsługi
- dostawy i montażu kamer monitoringu PoE,
- dostawy i montażu rejestratora
- dostawy i montażu przełącznika sieciowego PoE.
- ochronników przeciwprzepięciowych PoE.

Okablowanie zostanie wykonane po trasie istniejących przewodów zasilania na głębokości 70cm. W przypadku zbliżenia do kabli elektroenergetycznych należy zachować odstęp 15cm. Przygotowanie podłoża, układanie kabli oraz zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Kamery

Kamery zostaną zamontowane na wysokości 3m (na istniejących słupach) oraz w najwyższym punkcie bud. socjalnego (nie niżej niż 2,5m).

Minimalne wymagania:

- Zasilanie i transmisja sygnału PoE, 12VDC +/- 25%, PoE (802.3at, klasa4),
- Rozdzielczość 1920x1080, 2MPX
- Rozmiar przetwornika 1/2,7"
- Praca w trybie dzień / noc (promiennik podczerwieni), zasięg 30m
- Dostosowana do pracy na zewnątrz, -30 do +60st. C
- Obiektyw: 2,8mm
- Wysokość obserwowanego obiektu: ok. 2m
- IP67
- IK10
- Montaż: systemowy rozwiązania: adapter słupowy/uchwyt narożny i puszka do montażu kamer.

Rejestrator, przełącznice sieciowe

Rejestrator, przełącznica sieciowa zostaną zamontowane w pomieszczeniu serwerowni (poniżej istniejącej szafy rack). Rejestrator zostanie umieszczony w nowej szafie rack 6U CCTV montowanej do ściany. W szafie rack, będzie zainstalowany patchanel 24 portowy, przełącznik sieciowy i listwa zasilająca.

Do przełącznika sieciowego szafy rack CCTV będą przyłączone:

- Przełącznik sieciowy SW1,
- Kamery K1, K2, K3,
- Połączenie z siecią LAN Zamawiającego.

Do przełącznika sieciowego SW1 będą przyłączone:

- Przełącznik sieciowy SW2,
- Kamery K7, K8, K9.

Do przełącznika sieciowego SW2 będą przyłączone:

- Kamery K4, K5, K6.

Rejestrator będzie umożliwiał podgląd z kamer na wskazanych przez Zamawiającego 5 komputerach sieci LAN.

Minimalne wymagania dla rejestratora i przełącznika sieciowego:

- Możliwość podglądu i rejestracji wszystkich obrazu ze kamer,

- Pojemność dysku wystarczająca na zapis i przetrzymywanie informacji do 14 dni przy kompresji H264 wysokiej jakości, złożoności ruchu 50% i 50% procentowym udziale scen z ruchem.
- Przełącznik sieciowy PoE, kompatybilny z kamerami i możliwą pracą w trybie rozszerzonym (zasilanie i przesył sygnału do 250m).

Zastosować kable UTP kat. 5e, przy wejściu budynku lub w szafie rack każdą linię zasilającą wyposażyć w uziemiony ochronnik przeciwprzepięciowy PoE.

Oświetlenie

We wskazanych miejscach zostaną wybudowane stalowe słupy oświetleniowe (w kolorze opraw) o wysokości 5m z oprawami LED. Oświetlenie będzie pełniło rolę doświetlającą plac wokół sceny i obszar przy frontowej części budynku.

W słupach zostaną zamontowane zabezpieczenia nadmiarowo prądowe C6. Słupy zostaną uziemem typu A (szpilka 3m raz taśma FeZn 25x4mm dł. 3m układana w poziomie na dnie wykopu) Wymagana rezystancja wynosi 30 Ω .

W przypadku zbliżenia do kabli teletechnicznych należy zachować odstęp 10cm. Przygotowanie podłoża, układanie kabli oraz zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Oświetlenie pozostałej części placu pozostaje bez zmian i nie jest objęte niniejszym opracowaniem. Oprawa referencyjna (dopuszcza się stosowanie produktów zamiennych o nie gorszych parametrach technicznych):

OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	$\leq 40,5$
prąd zasilania źródła [mA]	≤ 1050
strumień oprawy [lm]	≥ 5387
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥ 133
η oprawy [%]	$\geq 82,26$
Współczynnik mocy, $\cos\varphi$	$>0,9$
typ źródła	LED
CRI	>70
temperatura barwowa [K]	4000
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	$\pm 7\%$
trwałość LED [h]	≥ 100000 (L80/B10)
IP	$\geq IP66$
IK	$\geq IK09$
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	$-40 \div 40$
układ optyczny / przesłona	szyba hartowana transparentna

OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
kąt rozsyłu [°]	Rozsył uliczny
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9007 (ciemny szary)
wymiar oprawy [mm]	Ø490 x 560
sposób montażu	na słupach / wysięgnikach
certyfikaty / atesty	CE
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	<ul style="list-style-type: none"> - oprawa nie emituje światła w górną półprzestrzeń zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dn. 18 marca 2009 (DZ Urzędowy WE z dn 24.03.2009r) - oprawa powinna posiada funkcję ochrony temperaturowej zasilacza zabezpieczającą te komponenty przed przegrzaniem i uszkodzeniem
OPCJE DODATKOWE	-możliwość zastosowania zaworu antykondensacyjnego wyrównującego ciśnienie między komorą elektryczną/ optyczną a otoczeniem

Do oświetlenia sceny będą zastosowane oprawy ze źródłami LED montowane pod zadaszeniem sceny. Zasilanie zostanie doprowadzone z rozdzielniczy ZKO. Sterowanie odbywać się będzie za pomocą łącznika pojedynczego, natynkowego IP66.

Parametry oprawy:

Produkt referencyjny: Luxiona Neptun

- Moc oprawy [W] ≤28
- Strumień oprawy [lm] ≥6300lm
- skuteczność świetlna oprawy [lm/W] ≥160
- typ źródła LED
- CRI >80
- temperatura barwowa [K] 4000
- trwałość LED [h] ≥100000 (1) / 147000 (2), (L80/B10 (1) / L70/B50 (2))
- IP ≥IP66
- IK ≥IK10
- zakres temperatury pracy oprawy [°C] -25 ÷ 30
- współczynnik utrzymania temperatury barwowej ≤3
- układ optyczny / przesłona PC (poliwęglan opalizowany)
- materiał obudowy poliwęglan
- kolor oprawy szary
- sposób montażu nastropowy
- certyfikaty / atesty CE / PZH

Oprawy będą dostosowane do pracy na zewnątrz w zmiennych warunkach atmosferycznych wyposażone w zawór antykondensacyjny. Oprawa nie posiada klipsów metalowych/z tworzywa zamykających przesłonę, współczynnik mocy $\cos \phi$ przy pełnym obciążeniu zasilacza $>0,98$, początkowy prąd rozruchowy $\leq 30A$, Odporność na nap. udarowe (L/N-uziom) $\geq 2kV$.

Okablowanie prowadzić w czarnych rurach osłonowych odpornych na promieniowanie UV oraz ujemne temperatury. Rury osłonowe montować na uchwytych systemowych w ww. parametrach.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1 WYMAGANIE OGÓLNE

Wykonanie robót powinno być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez inspektora nadzoru.

4.2 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone przedmioty i materiały w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Transport kabli należy wykonać w następujących warunkach: Kable należy przewozić na bębnach. Zabronione jest przebywanie osób w skrzyni samochodu podczas transportu. Załadunek i rozładunek materiałów winien się odbywać z należytą ostrożnością. Swobodne staczanie bębnow z kablami oraz zrzucanie bębnow jest zabronione. Transport materiałów i elementów małogabarytowych winien być dokonywany w fabrycznych opakowaniach w warunkach uniemożliwiających uszkodzenie, zawilgocenie lub zdekompletowanie. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów i osprzętu należy przestrzegać zaleceń wytwórcy. Wskazane jest dostarczenie materiałów i osprzętu na stanowisko montażu bezpośrednio przed ich zabudowaniem.

4.3 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom V Instalacje elektryczne.

4.4 KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Urządzenia oraz przewody powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości wydane przez producenta oraz wszystkie niezbędne certyfikaty, gwarancje i DTR.

4.5 KONTROLA I BADANIA W TRAKCIE ROBÓT

- zgodności z dokumentacją i przepisami,
- poprawnego montażu,
- kompletności wyposażenia,
- poprawności oznaczenia,
- braku widocznych uszkodzeń,
- należytego stanu izolacji,

4.6 BADANIA I POMIARY POMONTAŻOWE

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące badania i pomiary:
próby napięciowe i badania kabli elektroenergetycznych na rezystancję izolacji,

- ciągłości żył roboczych,
- rezystancji izolacji,
- skuteczności ochrony od porażeń,
- skuteczności działania wyłączników różnicowoprądowych,
- pomiary jakości transmisji medium miedzianego sieci teletechnicznej

4.7 CZYNNOŚCI POMONTAŻOWE

Po wykonaniu instalacji należy:

- wykonać dokumentację powykonawczą,
- sporządzić protokoły z pomiarów i prób,
- dokonać wpisów do dziennika budowy,
- zachować atesty zastosowanych materiałów,
- zgłosić gotowość do odbioru końcowego.

4.8 ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom V Instalacje elektryczne. Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi w trakcie wykonywania robót zmianami i uzupełnieniami,
- dokumentacja uzasadniająca uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- inwentaryzacja geodezyjna,
- protokoły częściowych odbiorów robót zanikających i zakrytych,
- protokoły pomiarów i badań,
- świadectwa jakości i dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i materiałów,
- dokumentacja DTR zamontowanych urządzeń.
- Instrukcje obsługi.