

Projekt Wykonawczy

BRANŻA : Telekomunikacyjna


OBIEKT : Wykonanie punktów kamerowych na budynku przy ulicy
Piotra Skargi 2 / Wąskiej/ ul. Św. Ducha 17 (działka nr 36,
ob. 28)

ADRES: : Nowy Sącz, Piotra Skargi 2 / Wąska/ ul. Św. Ducha 17
(działka nr 36 , ob. 28)

INWESTOR : Miasto Nowy Sącz, Rynek 1 ,
33-300 Nowy Sącz

Opracował :

mgr inż. Stanisław Janur
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych
nr ew. MAP/ /0359//PWB/18


mgr inż. Stanisław Janur
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych bez ograniczeń
MAP/0359/PWB/18

Data : listopad 2023 r.

Opracowanie zawiera :

Dane ogólne

Opis techniczny

Rysunki

Rys. nr 1. – LOKALIZACJA KAMER I SPOSÓB PROWADZENIA PRZEWODÓW

Rys. nr 2. SCHEMAT BUDOWY INSTALACJI MONITORINGU

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	DANE OGÓLNE	3
1.1	PRZEDMIOT I LOKALIZACJA.....	3
1.2	INWESTOR.....	3
1.3	CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
1.4	UŻYTKOWNIK.....	3
1.5	HARMONOGRAM ROBÓT.....	3
2.	OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1	STAN ISTNIEJĄCY.....	4
2.2	MONTAŻ KAMER	4
2.3	LOKALIZACJA URZĄDZEŃ I SPOSÓB PROWADZENIA PRZEWODÓW	4
2.4.	ZASILANIE URZĄDZEŃ	5
2,5	ZESTAWIENIE URZADZEŃ I WYMAGANE PARAMETRY	
2.6.	UWAGI KOŃCOWE	5
3	Rysunki:	
3.1	Rys. nr 1. – LOKALIZACJA KAMER I SPOSÓB PROWADZENIA PRZEWODÓW	
3.2	Rys. nr 2. SCHEMAT BUDOWY INSTALACJI MONITORINGU	

1. DANE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT I LOKALIZACJA

Przedmiotem przedsięwzięcia jest wykonanie dwóch punktów kamerowych z ich uruchomieniem i podłączeniem do Centrum Monitoringu zlokalizowanego w budynku Rynek 21 - Wydział Zarządzania kryzysowego :

1.1.1

Róg budynku ul. Piotra Skargi/ul. Wąska/Rynek - 3 kamery, 4 przewody FTP zew. kat. 6 :

- 1 kamera tubowa – skierowana na ulicę Wąską
- 1 kamera tubowa – skierowana na ulicę Piotra Skargi
- 1 kamera obrotowa – obserwacja całości terenu
- 1 kabel dodatkowy **FTP zew kat.min. 6** do punktu (zapas kabla min 1m od najdalszej kamery – schowany w uchwycie lub puszcze)

Montaż kamer na dedykowanych uchwytach (należy zwrócić uwagę na konieczność „obejścia” rynny na rogu ul Wąskiej /Piotra Skargi zapewniając odpowiednią estetykę), z zastosowaniem dedykowanych puszek montażowych.

1.1.2

- 1 kamera dwuobiektywowa 180 stopni – skierowana na ulicę Świętego Ducha
- 2 kable dodatkowe **FTP kat.min. 6** do punktu (zapas kabla min 1m od najdalszej kamery – schowany w uchwycie lub puszcze)

W tym celu należy wykonać prace montażowe oraz dostarczyć i uruchomić sprzęt zgodnie z opisem technicznym

1.2 INWESTOR

Inwestorem przedsięwzięcia jest Miasto Nowy Sącz, Rynek 1 , 33-300 Nowy Sącz.

1.3 CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie ma na celu objęcie m monitoringiem miejskim obszaru ulic Piotra Skargi / Rynek Wąska / Ducha celu poprawy bezpieczeństwa ludzi i mienia w tym obszarze.

1.4 UŻYTKOWNIK

Użytkownikiem wybudowanej instalacji będzie Wydział Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Nowego Sącza mający siedzibę w budynku pod adresem Rynek 21 .

1.5 HARMONOGRAM

Prace montażowe planuje się na okres 3 dni.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 STAN ISTNIEJACY

Budynek posiada odmalowaną elewację z pracami lokalnego artysty. Budynek znajduje się pod nadzorem konserwatora zabytków z uwagi na lokalizację w strefie historycznego układu architektonicznego

Wewnątrz budynku w podwórzu znajduje się układ pomiarowy dla obwodów administracyjnych budynku – własność Tauron Dystrybucja oraz a także punkty dostępowe operatora sieci telekomunikacyjnej ORANGE.

2.2 MONTAŻ KAMER

Przedsięwzięcie ma na celu objęcie m monitoringiem miejskim obszaru ulic Piotra Skargi / Rynek Wąska / Ducha celu poprawy bezpieczeństwa ludzi i mienia w tym obszarze.

Lokalizacja kamer na rogach budynku. Mocowane wysięgników do elewacji za pomocą długich kołków rozporowych dedykowanych do mocowania urządzeń na elewacji. Mocowanie musi zapewnić stabilność mechaniczną wysięgnika i pewność mocowania. Lokalizacja kamer zgodnie z rys. nr 1.

Kamerę obrotową proponuje się zainstalować na stylizowanym wysięgniku stosowanym dotychczas dla punktów kamerowych w okolicach Rynku natomiast kamery tubowe na typowym uchwycie montażowym dedykowanym przez danego producenta kamer.

2.3 LOKALIZACJA URZĄDZEŃ I SPOSÓB PROWADZENIA PRZEWODÓW

Wewnątrz budynku w pobliżu układu pomiarowego Tauron Dystrybucja SA proponuje się lokalizację skrzynki dedykowanej dla montażu urządzeń monitoringu miejskiego. Skrzynka umożliwi montaż urządzeń zasilających i transmisyjnych dla potrzeb.

Orientacyjna lokalizacja skrzynki monitoringu oraz trasy prowadzenia przewodów zostały pokazane na rysunku nr 1.

Przewody zasilające kamery –odpowiednio 3 i 4 x FTP 4x2 x0,5 zew, kat 6 prowadzić w rurce osłonowej elektroinstalacyjnej o średnicy 22 mm. Wyjście z na ścianę zewnętrzną wykonać przewiertem w pobliżu wyjść z budynku a następnie na zewnątrz nad gzymsem do puszek dedykowanych dla danych kamer.

Kamerę obrotową proponuje się zainstalować na stylizowanym wysięgniku natomiast kamerę tubową na typowym uchwycie montażowym ściennym dedykowanym przez danego producenta kamer.

Kamera obrotowa zasięgiem obejmie teren w promieniu min 100 m natomiast kamery tubowe zostaną dedykowane do stałej obserwacji.

W skrzynce monitoringu zostaną również zainstalowane takie urządzenia jak zasilacz, ruter, nadajnik, switch POE w celu zasilenia i transmisji sygnałów z instalowanych kamer monitoringu miejskiego.

2.4 ZASILANIE URZĄDZEŃ

Wewnątrz dziedzińca znajduje się administracyjny układ pomiarowy z rozdzielnią administracyjną korytarzu. Lokalizacja Skrzynki monitoringu została pokazana na rysunku nr 1. w Rozdzielni

administracyjnej należy również zainstalować zabezpieczenie nadprądowe - bezpiecznik typu S B6 o prądzie znamionowym 6A i charakterystyce B oraz wyłącznik różnicowoprądowy o znamionowym prądzie zadziałania 30mA. Zasilanie jednofazowe 230V należy wykonać YDY 3x2,5mm². Wyniki skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i poprawności wykonanych prac potwierdzić pomiarami i sporządzić w tym celu odpowiedni protokół pomiarowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.5 Dane techniczne urządzeń :

Minimalne parametry techniczne dostarczanych urządzeń:

Kamera szybkoobrotowa PTZ (róg Wąskiej i Rynku) :

- Kamera do zastosowań zewnętrznych
- Przetworniki obrazu minimum: 4MP CMOS
- Rozdzielczość minimum: 2560x1440 (4Mpx) @ 25/s
- Obiektyw regulowany: 5~125mm
- Zoom: optyczny minimum 25x, cyfrowy minimum 16x
- Liczba jednoczesnych strumieni video: minimum 3
- Minimalne oświetlenie 0,005 Lux/F1,6, 0lux (diody IR wł.)
- Oświetlacz: minimum 4 diody IR L:ED minimum 100m zasięg
- technologia pracy przy niskim poziomie oświetlenia
- Autofocus
- Prędkość obrotu minimum 120 stopni/sekundę
- Zakres obrotu w poziomie: 360 ° - ciągły
- Zakres obrotu w pionie: -15 ° ... 90 °
- Kompresja wideo: H.265 / H.264 / H.264B / H.264H / MJPEG (strumień pomocniczy)
- Kodeki Smart: (H.265+ / H.264+) wsparcie AI dla AI H.265, AI H.264
- ochrona perymetryczna, wykrywanie twarzy, klasyfikacja obiektu (człowiek/pojazd) z filtrowaniem fałszywych alarmów
- Obsługiwane protokoły IPv4, IPv6, HTTP, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, SAMBA, PPPoE, SNMP
- Obsługa minimum ONVIF (Profil S / Profil G / Profil T), CGI, RMTP
- Kompatybilność z oprogramowaniem AlNet NET Station / Alnet CMS
- Zasilanie PoE (802.3af) lub PoE+
- Obudowa metalowa
- Klasa szczelności: minimum IP66
- Temperatura pracy – zakres minimum: -30°C ~ +60°C
- Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy
- UWAGA: kamera nie może posiadać ograniczenia czasowego/iłościowego obrotu PTZ/wykonanych Tras

Kamery tubowe : (róg Wąskiej i Rynku)

- Kamera do zastosowań zewnętrznych
- Motozoom
- Kąty widzenia kamery minimum: poziomo: 180 stopni, pionowo: 80 stopni
- Przetworniki obrazu minimum: 5MP HD CMOS
- Rozdzielczość minimum: 2592x1944 (5Mpx)
- obiektyw: minimum 2.7~13.5mm (motozoom z autofocusem)
- Liczba jednoczesnych strumieni video: minimum 3
- Minimalne oświetlenie 0,005 Lux/F1,4 (Kolor, 30 IRE) / 0,0005 Lux/F1,4 (B/W, 30 IRE)
- Kompresja wideo: H.265 / H.264 / H.264B / H.264H / MJPEG (strumień pomocniczy)
- Kodeki Smart: (H.265+ / H.264+) wsparcie AI dla AI H.265, AI H.264
- Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (główny strumień): minimum 20kl/s @ 5MP

- Obsługiwane protokoły IPv4, IPv6, HTTP, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, SAMBA, PPPoE, SNMP
- Obsługa minimum ONVIF (Profil S / Profil G / Profil T), CGI
- Kompatybilność z oprogramowaniem AlNet NET Station /Alnet CMS
- Zasilanie PoE (802.3af) lub PoE+
- Obudowa metalowa
- Klasa szczelności: minimum IP66
- Temperatura pracy – zakres minimum: -30°C ~ +60°C
- Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy

Kamera dwuobiektywowa 180 stopni (róg Wąskiej i Ducha)

- Kamera do zastosowań zewnętrznych
- Minimum 2 obiektywy
- Kąty widzenia kamery minimum: poziomo: 180 stopni, pionowo: 80 stopni
- Przetworniki obrazu minimum: 2 x 4MP HD CMOS
- Rozdzielczość minimum: 8Mpix łącznie 4096 x 1860 pixeli
- Liczba jednoczesnych strumieni video: minimum 3
- Migawka: Automatyczna / ręczna, 1/3s ~ 1/100000s
- Minimalne oświetlenie 0,005 Lux/F1,4 (Kolor, 30 IRE) / 0,0005 Lux/F1,4 (B/W, 30 IRE)
- Kompresja video: H.265 / H.264 / H.264B / H.264H / MJPEG (strumień pomocniczy)
- Kodeki Smart: (H.265+ / H.264+) wsparcie AI dla AI H.265, AI H.264
- Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (główny strumień): minimum 20kl/s @ 4096x1860
- Obsługiwane protokoły IPv4, IPv6, HTTP, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, SAMBA, PPPoE, SNMP
- Obsługa minimum ONVIF (Profil S / Profil G / Profil T), CGI
- Kompatybilność z oprogramowaniem AlNet NET Station /Alnet CMS
- Zasilanie PoE (802.3af) lub PoE+
- Obudowa metalowa
- Klasa szczelności: minimum IP66
- Temperatura pracy – zakres minimum: -30°C ~ +60°C
- Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy

Switch POE do instalacji ul. Piotra Skargi / Rynek / ul. Wąska /ul. Świętego Ducha

- Zarządzalny Switch PoE/PoE+ przeznaczony do pracy w warunkach przemysłowych (temperatura pracy zakres minimum od -30 do +40 stopni)
- Minimum 1 gniazdo 1Gbit SFP (do podłączenia światłowodu)
- Minimum 8 gniazd 1Gbit PoE/PoE+
- Moc odpowiednia do zasilania dostarczanych kamer z zapasem mocy minimum 30%
- Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy
- Montaż w szafie RACK 19'' za pomocą uchwytów lub na półce

Zasilacz UPS do instalacji ul. Piotra Skargi / Rynek / ul. Wąska /ul. Świętego Ducha

- Montowany w punkcie dystrybucyjnym w szafie RACK (UPS w wersji RACK)
- Moc zapewniająca podtrzymanie zasilania całego systemu przez minimum 1 godzinę
- Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy

Szafa RACK do instalacji ul. Piotra Skargi / Rynek / ul. Wąska /ul. Świętego Ducha

- 19 cali wersja wisząca
- Wysokość odpowiednia do instalacji wszystkich urządzeń i osprzętu (patchpanele, UPS, switch, zasilacze, zapas kabli)
- Wszystkie demontowane ścianki i drzwi szafy zabezpieczone zamkiem na klucz
- Gwarancja producenta minimum 24 miesięcy

- Wyposażenie (UPS , Patchpanel STP, Patchpanel światłowodowy, listwa zasilająca) ,

2.6 UWAGI KOŃCOWE

2.6.1 Pozostałe prace:

- Konfiguracja kamer ich ustawienie zgodnie z zaleceniami Dyrektora MCZKiM
- Wpięcie kamer do systemu Alnet, zapewnienie podglądu, sterowania PTZ, i nagrywania obrazu

2.6.2 Dokumentacja powykonawcza winna obejmować :

- Karty katalogowe dostarczanych urządzeń potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów
- Karty katalogowe dostarczanych elementów pasywnych potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów
- Schemat instalacji wraz z opisem sposobu prowadzenia okablowania (trasy, mocowanie, itp.)
- Zdjęcia powykonawcze instalacji (wszystkie urządzenia wraz z tabliczkami znamionowymi, numerami seryjnymi, punkt dystrybucyjny, mocowania kamer, trasy prowadzenia kabli)
- Inne informacje niezbędne do pełnego zidentyfikowania instalacji i sposobu jej funkcjonowania (np. informacja o przebiegu kabli, opis miejsca poboru zasilania dla instalacji i jego zabezpieczeń)
- Adresacje IP aktywnych urządzeń sieciowych (kamery, switch), dane dotyczące logowania (użytkownik/hasło), informacje o kanałach wykorzystanych do podłączenia w systemie Alnet, inne ważne informacje dotyczące konfiguracji systemu

2.6.3 Pozostałe uwagi

Prace muszą wykonywać pracownicy posiadający aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne E do 1kV i ważne badania do pracy na wysokości . Całość wykonanych prac podlega odbiorowi przez Zarządcę Nieruchomości i musi być potwierdzona bezusterkowym protokołem odbioru wykonanych prac.

Opracował :

Stanisław Janur