**Centrum monitoringu**

**Zakres robót**

Zakres robót objętych specyfikacją obejmuje wszystkie czynności umożliwiające wykonanie instalacji umożliwiających podgląd obrazu z tych kamer na stacji monitorowania w Straży Gminnej Czerwonak - Siedziba Główna – centrum monitoringu Koziegłowy, os. Leśne 16:

- Instalacja urządzeń do rejestracji obrazu, zarządzania kamerami i podglądu obrazu:

- umożliwienie pracy systemu w systemie całkowicie bezobsługowym, z możliwością

 okazjonalnego uruchomienia stacji podglądowej z pełnym sterowaniem kamerami;

- utworzenie optymalnej przestrzeni dyskowej zapewniającej wystarczającą ilość miejsca dla

 archiwizacji nagrań, oraz zabezpieczeniem przed utratą danych;

- zapewnienie sterowania wszystkich kamer za pomocą jednego systemu;

- uruchomienie i testowanie kamer.

**Parametry poszczególnych elementów - centrum monitoringu**

A. Rejestrator sieciowy IP 32 kanały

Rejestrator: pasmo wejściowe/wyjściowe 200Mbps/160mbps, 32 kanały IP, maksymalna rozdzielczość nagrywania 6MP. Wyjście monitorowe: HDMI, VGA, BNC, 4 interfejsy SATA, 1 eSATA, 3 x USB2.0, RS-232, RS-485 (PTZ + klawiatura), wej./wyj. alarmowe: 16/4, GbE, obudowa 1,5U.

Rejestrator współdziałając z klawiaturą systemową IP musi zapewnić jednoczesne wyświetlanie obrazu z kamer na minimum 6 monitorach oraz umożliwiać dowolną konfigurację widoków kamer na minimum 6 monitorach.

B. Klawiatura systemowa IP

Kontroler systemowy IP. Manipulator 3D, manipulator jog/dial. Wbudowany kolorowy ekran dotykowy prostokątny o średnicy 7” (rozdzielczość 800\*480). Obsługa dekoderów sprzętowych. Zarządzanie do 256 urządzeń. Bezpośrednia obsługa pojedynczego rejestratora DVR/NVR. Możliwość bezpośredniego wyświetlania pojedynczej kamery w rozdzielczości do 1080p. interfejs USB2.0 do zgrywania danych. Wbudowane porty RS-232 i 485. Zasilanie 12VDC.

C. Dysk twardy

Dysk HDD 4 TeraBajty - 4 sztuki. Dysk przeznaczony do pracy ciągłej 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu.

D. Router (1 sztuka)

Router GSM LTE, LTE/HSPA+/UMTS/EDGE/GPRS, 2 x ETH - switch lub router, 1 x COM, 1 x USB, 2 x wej. cyfrowe, 2 x wyj cyfrowe, Przełączanie na WAN, tem. pracy -25 do 75 st. C, autodiagnostyka, autorestarty, firewall, zasilacz do Routera.

E. Monitor

Monitor LED, 42'', przeznaczony do pracy ciągłej 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

F. Telefon GSM

Telefon umożliwiający odbiór alarmowych SMS-ów ze zdalnych urządzeń GSM - routerów

G. Instalacja antenowa do stacji monitorowania.

Antena GSM do routera, słup antenowy balastowy MB-2 h=2m + balast, konwerter RS-485/232, system uziomowy słupa, zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, okablowanie strukturalne.

H. Osprzęt do stacji monitorowania

Switch 1U rack 19", 16 portów 10/100/1000 Mbps, 2 porty SFP, UPS 2200VA, Szyny rack19" do UPS'a, szafa rack 19" 27U 600x800 stojąca, wentylowana, Listwa zasilająca rack 19" 9 gniazd.