

**OŚRODEK REHABILITACJI DLA DZIKICH ZWIERZĄT
„DZIKA OSTOJA”**

BUDYNEK SOCJALNY

**TOM V – INSTALACJE TELETECHNICZNE
SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ**

ANEKS NR 1 DO PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO Z 2018r.

KATEGORIA OBIEKTU - XI

OBIEKT: OŚRODEK REHABILITACJI DLA DZIKICH ZWIERZĄT „DZIKA OSTOJA”
WIELGOWO, działki Nr 1, 2, 4, 5, 6 i 8/1 i Nr 9, 15, 17, 78, 77 obręb 4009

INWESTOR: GMINA MIASTO SZCZECIN, Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125a, 71-080 Szczecin

PROJEKTANT: mgr inż. PATRYK DOMINIAK
upr. Nr ZAP/0223/POOT/09 spec. w spec. telekomunikacyjnej.

WERYFIKACJA: mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI
upr. Nr. ZAP/0081/POOT/10 spec. w spec. telekomunikacyjnej

SZCZECIN, STYCZEŃ 2019r.

II. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami) my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy aneks do projektu pt.

**OŚRODEK REHABILITACJI DLA DZIKICH ZWIERZĄT „DZIKA OSTOJA”
WIELGOWO, działki Nr 1, 2, 4, 5, 6 i 8/1 i Nr 9, 15, 17, 78, 77 obręb 4009**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć zgodnie z umową.

PROJEKTANT: mgr inż. PATRYK DOMINIAK
upr. Nr ZAP/0223/POOT/09 spec. w spec. telekomunikacyjnej.

WERYFIKACJA: mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI
upr. Nr. ZAP/0081/POOT/10 spec. w spec. telekomunikacyjnej

III. SPIS DOKUMENTACJI

L.P.	T R E Ś Ć
I.	Strona tytułowa projektu.
II.	Oświadczenie
III.	Spis dokumentacji.
IV.	Spis rysunków do dokumentacji.
V.	Założenia techniczne
VI.	Opis techniczny systemu telewizji dozorowej CCTV.
VII.	Zalecenia wykonawcze i eksploatacyjne
VIII.	Zestawienie materiałów i urządzeń.
IX.	Rysunki techniczne - sztuk 3.

IV. SPIS RYSUNKÓW DO DOKUMENTACJI

L.P.	NR RYS.	T R E Ś Ć
1.	5a	Instalacje teletechniczne - CCTV Trasa instalacji zewnętrznych – plan sytuacyjny
2.	5b	Instalacje teletechniczne - CCTV Trasa instalacji w budynku administracyjnym
3.	5c	Instalacje teletechniczne - CCTV Schemat blokowy instalacji CCTV

V. ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

1. Podstawa opracowania projektu:

1. Umowa,
2. Projekt wykonawczy,
3. Wytyczne Inwestora i przeprowadzone uzgodnienia dotyczące zakresu opracowania,
4. Wizja lokalna przeprowadzona przez projektanta,
5. Uzgodnienia branżowe,
6. Obowiązujące w tym zakresie przepisy, zarządzenia i normatywy.

2. Założenia techniczne:

System telewizji dozorowej CCTV zaprojektowano w oparciu o rejestrator cyfrowy IP przeznaczony do pracy sieciowej z twardym dyskiem SATA, 6TB.

Służyć on będzie do cyfrowej rejestracji obrazów z 5 niezależnych kamer. System musi umożliwiać równoczesne odtwarzanie obrazów na monitorze nie przerywając procesu ciągłego zapisu trwających zdarzeń. W systemie zaprojektowano kamery kolorowe.

Do podglądu obrazów „na żywo” zaprojektowano kolorowy monitor przemysłowy LCD o przekątnej 22”. Sterowanie pracą rejestratora cyfrowego odbywać się będzie za pomocą myszki komputerowej. Należy zastosować rejestrator umożliwiający zapis wybranego fragmentu nagrania na urządzenie zewnętrzne. Pozwoli to na dokonywanie archiwizacji danych z dysku twardego rejestratora na innych nośnikach danych (np. Pen Drive).

Rejestrator należy połączyć do pracy w sieci z komputerem PC w pomieszczeniu biurowym Nr1. Umożliwi to podgląd obrazów "na żywo" w komputerze oraz podgląd pracy kamer poprzez sieć internetową z dostępem z telefonu komórkowego.

W systemie zastosowano zewnętrzne cyfrowe kamery kolorowe typu IP.

Obrazy z kamer wyświetlane będą na kolorowym monitorze LCD 22” o rozdzielczości 1920x1080.

Rejestrator oraz monitor systemu Telewizji Dozorowej należy zainstalować na parterze budynku w pomieszczeniu Biurowym Nr 1.

VI. OPIS TECHNICZNY SYSTEMU TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV

1. Zasilanie:

System CCTV zasilany będzie bezpośrednio z listwy zasilającej 230 VAC. Listwa zasilająca musi być zabezpieczona przed wystąpieniem zwarć, przepięć oraz prądów nadmiarowych.

Zasilanie wykonać przewodem typu YDYpw 3x2,5 mm². Przewody zasilające doprowadzić do listwy zasilającej pod tynkiem w rurkach winidurowych RL28 na wydzielonym obwodzie. Bezpiecznik oraz ograniczniki przepięciowe trwale oznaczyć.

Natomiast w przypadku zaniku napięcia sieciowego system CCTV powinien mieć możliwość pracy awaryjnej w okresie 15 do 30 min. W tym celu zastosowano zasilacz UPS 1000VA.

2. Urządzenia CCTV i ich montaż:

Miejsca montażu urządzeń pokazano na planach instalacji oraz na schemacie blokowym. Okablowanie instalacji linii wizyjnych i zasilających dla kamer zamontowanych na elewacji budynku należy wykonać skrętką komputerową typu UTP kat.6E. Wewnątrz budynku instalację układać pod tynkiem.

2.1. Rejestrator IP:

Do rejestracji, odtwarzania i przeglądania obrazu z kamer zaprojektowano rejestrator cyfrowy IP przeznaczony do pracy sieciowej. Ma to być rejestrator 8 kanałowy z 8-portowym switchem PoE; zgodność ze standardem: ONVIF, RSTP; maks. rozdzielczość nagrywania 8Mpx; format kompresji: H.265/H.264; dual-stream; rejestracja dźwięku z 8 kamer IP; obsługa dysków: 1x HDD Sata III (max. 6TB); Obraz rejestrowany przez urządzenie może być archiwizowany na jednym dysku twardym o pojemności 6TB. Rejestracja może być prowadzona w trybie ciągłym, dzięki czemu urządzenie może pracować bez konieczności ingerencji ze strony użytkownika. W przypadku wyczerpania się miejsca na dysku twardym, rejestrator automatycznie usuwa najstarsze nagrania i w ich miejsce dodaje nowe.

2.2. Kamery zewnętrzne IP z wbudowanymi promiennikami podczerwieni:

Do ochrony zewnętrznej części budynku zaprojektowano kamery cyfrowe o rozdzielczości 4Mpx CMOS; obiektyw 1/2,8"; zgodne z interfejsem ONVIF; prędkość transmisji 50 kl/s 1080p; wejście na karty microSD (dla lokalnego zapisywania danych); zdalny zoom oraz zdalne ustawienia ostrości; wbudowany promiennik IR; zasilanie ePoE; praca w trybie dzień/noc; zmotoryzowany obiektyw 2,7 - 13,5 mm; kompresja H.264 / H.265 / MJPEG. Kamery pracujące w temperaturach od -30°C do +60°C. Klasa ochrony IP67.

W przypadku słabego oświetlenia sceny następuje automatyczne przełączenie kamer na tryb nocny i załączenie wbudowanych promienników podczerwieni. Maksymalny zasięg promienników podczerwieni 50m.

Promienniki utrzymują stałe poziomy natężenia podczerwieni przez cały okres ich eksploatacji oraz stały poziomu natężenia podczerwieni mimo zmian temperatury otoczenia.

2.6. Monitor:

Wyświetlanie obrazów "na żywo" z kamer odbywać się będzie na przemysłowym monitorze kolorowym o rozdzielczości 1920x1080. Należy zastosować monitor 22" z matrycą TFT- LCD; jasność 300 cd/m²; kontrast 1000:1; kąty widzenia 170° poziomo / 160° pionowo; wejścia wideo cyfrowe 1xVGA, 1xHDMI.

2.7. Zasilacz awaryjny UPS:

W przypadku braku zasilania sieciowego 230 VAC system zostanie zaopatrzony w energię elektryczną z zasilacza awaryjnego UPS o mocy 1000 VA. Projektowany czas pracy awaryjnej w celu zamknięcia aplikacji wynosi 15 minut.

3. Wykonanie instalacji:

Dla kamer IP zewnętrznych zainstalowanych na elewacji budynku instalację linii wizyjnych systemu telewizji dozorowej wykonać skrętką komputerową typu UTP kat.6E. Ich zasilanie odbywać się będzie również po skrętce poprzez switch PoE. Wewnątrz budynku instalację układać pod tynkiem w rurkach winidurowych. Sposób układania przewodów uzgodnić z Inwestorem.

4. Pomiary:

Po wykonaniu instalacji Systemu CCTV wykonać następujące pomiary:

1. Pomiar rezystancji odcinków przewodów linii wizyjnych i zasilających,
2. Pomiar przerw i zwarc między żyłami,
3. Rezystancję izolacji pomiędzy sobą i pomiędzy żyłami i ziemią,
4. Skuteczność zerowania zasilania 230 V i zasilaczy.

PROJEKTANT: mgr inż. PATRYK DOMINIAK
upr. Nr ZAP/0223/POOT/09 spec. w spec. telekomunikacyjnej.

WERYFIKACJA: mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI
upr. Nr. ZAP/0081/POOT/10 spec. w spec. telekomunikacyjnej

VII. ZALECENIA WYKONAWCZE I EKSPLOATACYJNE

1. Dokumentacja powykonawcza:

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić Instrukcje Obsługi dla Systemu CCTV. W dokumentacji powykonawczej opisać dokładnie typy zastosowanych urządzeń oraz dołączyć karty katalogowe zastosowanych urządzeń wraz z kartami gwarancyjnymi i „Książką eksploatacji systemu CCTV”.

2. Szkolenia i eksploatacja:

Przed oddaniem systemu do eksploatacji Wykonawca ma obowiązek przeszkolić użytkownika w sposobie obsługi systemu CCTV. Instrukcja obsługi systemu powinna znajdować się w pomieszczeniu Nr 1 (Biuro).

W trakcie funkcjonowania systemu należy prowadzić rejestrację wszystkich zdarzeń w „Książce eksploatacji systemu”. Należy wpisywać daty przeglądów konserwacyjnych oraz rodzaje awarii .

3. Konserwacja:

Wykonana instalacja systemu CCTV powinna być konserwowana w cyklach zgodnych z zaleceniami producenta urządzeń, jednak nie rzadziej niż jeden raz na sześć miesięcy. Konserwacja powinna być przeprowadzana przez pracowników posiadających licencję kwalifikowanego pracownika zabezpieczenia technicznego II stopnia.