

PROJEKT WYKONAWCZY

Systemu telewizji przemysłowej CCTV

Nazwa obiektu: Budynek Mediateki w Mońkach

Adres obiektu: ul. Słowackiego / Wyzwolenia, Działka nr 997/3 Gmina Mońki

Inwestor: Gmina Mońki, ul. Słowackiego 5a, 19-100 Mońki

Grudzień 2019

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania projektu
2. Przedmiot opracowania
3. Zakres projektu
4. Opis techniczny
 - 4.1. System monitoringu wizyjnego
 - 4.2. Opis projektowanego systemu telewizji przemysłowej
 - 4.3. Rejestратор cyfrowy
 - 4.4. Kamery
 - 4.5. Punkt dystrybucyjny kamer
 - 4.6. Trasy kablowe systemu telewizji przemysłowej
 - 4.7. Instalacja elektryczna
5. Uwagi końcowe
6. Zalecenia konserwacyjne
7. Rysunki techniczne
8. Oświadczenie projektanta

1. Podstawa opracowania projektu

Materiały oraz dane na podstawie, których został sporządzony poniższy projekt:

- a) Zlecenie na wykonanie projektu wykonawczego systemu monitoringu wizyjnego,
- b) Podkłady budowlane - projekt budowlany,
- c) Obowiązujące normy i przepisy,
- d) Uzgodnienia materiałowo wykonawcze przeprowadzone z Inwestorem,

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy systemu telewizji przemysłowej CCTV przewidzianego do montażu w Budynku Mediateki w Monkach przy ulicy Słowackiego / Wyzwolenia, Działka nr 997/3 Gmina Mońki1.

System monitoringu wizyjnego będzie służył ochronie życia i mienia w obiekcie i na zewnątrz.

3. Zakres projektu

Opracowanie projektu ma na celu dobór kamer wewnętrznych i zewnętrznych, a także urządzeń rejestrujących. Trasy przewodów oraz sposób prowadzenia instalacji przewodowej w obiekcie. Zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych systemu wraz z planami systemu monitoringu wizyjnego CCTV. Projekt obejmuje wykonanie instalacji w dwóch etapach:

I etap – obejmujący kamery wewnętrzne z rejestratorem i okablowaniem budynku.

II etap – wciągnięcie przewodów do dwóch kamer zewnętrznych, montaż kamer zewnętrznych.

4. Opis techniczny

4. 1. System monitoringu wizyjnego

Projektowany system telewizji dozorowej zostanie zbudowany z urządzeń o wysokiej rozdzielczości. Kamery IP o rozdzielczości 4Mpx z możliwością pracy w trybie dzień/noc. Rejestracja obrazu na rejestratorze cyfrowym wyposażonym w twardego dysku przeznaczony do pracy ciągłej.

Przewody instalacji CCTV układane będą w korytkach metalowych zamocowanych pod sufitem pomieszczeń, oraz korytkach PCV i rurkach instalowanych na ścianach i sufitach. Szafa (Punkt dystrybucyjny kamer) zainstalowana w pomieszczeniu 2.2, wysokość montażu z należy ustalić z Inwestorem. Szafa wyposażona będzie w: rejestrator, urządzenia aktywne, listę zasilającą i UPS.

System będzie podłączony do sieci LAN w budynku. Obsługa zarchiwizowanych nagrań, podgląd na żywo i pobieranie nagranych obrazów z kamer będzie odbywało się za pomocą komputera, na którym zostanie zainstalowane oprogramowanie do podglądu systemu kamer. Komputer dostarczy Inwestor.

4.2. Opis projektowanego systemu telewizji przemysłowej

System telewizji przemysłowej zaprojektowano na podstawie wymagań Inwestora, aktualnych norm z zakresu CCTV, przepisów oraz DTR urządzeń CCTV.

4.2 Rejestrator IP 32 kanałowy i pamięć dysk HDD

Rejestrator IP 32 kanałowy

- Rejestrator sieciowy NVR do kamer IP 16 kanałowy
- liczba obsługiwanych kamer IP: max. 16 kamer 3840x2160
- wyjścia wideo: 1x VGA, 1x HDMI
- praca w trybie pentaplex
- kompresja wideo: H.264, H.264+, H.265
- maksymalna rozdzielczość wyświetlanego obrazu: 12Mpx
- wejście i wyjście Audio
- wejście/wyjście alarmowe: 16/4
- 4 HDD do 6TB każdy
- interfejs sieciowy: RJ45 (10M/100/1000M Ethernet)

Dysk HDD

- Dysk twardy HDD 6TB o podwyższonej żywotności
- Dysk do pracy ciągłej
- interfejs: SATA 6 Gb/s
- wielkość: 3,5"
- pojemność: 6 TB

4.3. Kamery zewnętrzne, wewnętrzne i puszki montażowe

- Kamera tubowa IP 4Mpx MOTOZOOM
- kamera zewnętrzna w obudowie typu bullet

- maksymalna rozdzielczość 4MPx (2688x1520) do 20kl/s
- wydajna kompresja wideo H.264/H264+ z regulowaną jakością i strumieniem danych
- kodowanie dwu-strumieniowe,
- cyfrowa redukcja szumów - 3D DNR, 120dB WDR
- podczerwień minimum 30m.
- obiektyw z regulowaną ogniskową 2,8mm – 12mm
- moto zoom
- autofocus
- gniazdo kart mikro SD/SDHC/SDXC (do 128GB) z obsługą ANR
- automatycznie przełączany mechaniczny filtr odcięcia podczerwieni IRC
- wielostrefowa detekcja ruchu z opcją dynamicznej analizy
- obsługa funkcji P2P
- możliwość zasilania przez PoE 802.3af lub 12V DC

Kamera wewnętrzna

- Kamera kopułkowa IP 4Mpx
- kamera zewnętrzna w metalowej obudowie kopułowej z kloszem
- maksymalna rozdzielczość 4MPx (2688x1520) płynny obraz do 25kl/s
- wydajna kompresja wideo H.265/H.264 z regulowaną jakością i strumieniem danych
- kodowanie trój-strumieniowe, strumień pomocniczy np. do transmisji przez wolne łącza (Internet)
- czuły przetwornik CMOS z progresywnym skanowaniem
- cyfrowa redukcja szumów – 3D DNR, WDR 120dB z regulowanym poziomem
- podczerwień minimum 30m.
- wbudowany obiektyw szerokokątny o ogniskowej 2.8mm
- wbudowany oświetlacz podczerwieni z możliwością programowego wyłączenia
- automatycznie przełączany mechaniczny filtr odcięcia podczerwieni IRC
- wielostrefowa detekcja ruchu z opcją dynamicznej analizy
- obsługa alarmów inteligentnych tj. przekroczenie linii, wtargnięcie w obszar
- możliwość zasilania przez PoE 802.3af lub 12V DC
- posiadająca wandaloodporną obudowę IK10
- zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem po utracie zasilania

Elementy montażu kamer

- Puszka metalowy

- Puszka montażowa, podstawa do kamer, adapter dedykowany jest do kamer tubowych i kopułowych.
- Umożliwia wygodne ukrycie kabli oraz złączek montażowych.
- Wyposażony w uszczelki oraz przepusty kablowe dzięki czemu znacznie ułatwia montaż kamery.
- Poprzez montaż kamery na puszcze możliwe jest ukrycie przewodów oraz połączeń.

UWAGA:

Wszystkie podane nazwy własne producentów, modele urządzeń należy traktować jako nazwy, modele referencyjne zastosowane urządzenia nie mogą być gorsze niż w projekcie.

4.4. Punkt dystrybucyjny kamer

Szafa wisząca dwusekcyjna 19" 15U 600x600 w pomieszczeniu 2.2 na piętrze. Szafa wyposażona będzie w:

- 1 szt. Patch panel 24xRJ45 UTP nieekranowany 1U Kat. 5e 19"
- 2 szt. Organizator kabli 19" 1U z listwą metal czarny TOTEN
- 1 szt. Listwa zasilająca 1U aluminiowa 9 gniazd z bolcem z wyłącznikiem TOTEN
- 1 szt. Switch- 16 portów POE + 2 porty uplink
- 1 szt. Zasilacz UPS 2U 3000VA
- 28 szt. Patch-cord RJ45/RJ45 2m.

4.5. Trasy kablowe

Linie sygnałowe należy wykonać z wykorzystaniem przewodu typu UTP kat. 5 LSOH zakończone końcówkami wtyk RJ45 kat 5e

Przewody należy układać w korytkach kablowych metalowych i PCV lokalizowanych po sufitem pomieszczeń i na ścianach.

4.6. Instalacja elektryczna

Wszystkie projektowane punkty kamerowe zasilane będą centralnie z UPS poprzez switch ujęty w punkcie 4.4. Zasilanie switch'a z pobliskiej tablicy licznikowej, która należy doposażyć w dodatkowe zabezpieczenie nadprądowe i różnicowoprądowe typu A.

5. Uwagi końcowe

Kamery wewnętrzne należy mocować do sufitu za pomocą dedykowanych puszek montażowych, lub bezpośrednio na panelach sufitu podwieszanego/kasetonowego. Kamery

zewnętrzne należy montować do elewacji za pomocą dedykowanych puszek hermetycznych, minimalna wysokość montażu kamer zewnętrznych należy ustalić z Inwestorem.

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do eksploatacji, należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu. Wykonawca instalacji CCTV ma obowiązek wykonać szkolenie personelu w zakresie podstawowej obsługi.

Wykonawca wraz z protokolarnym przekazaniem instalacji do użytkownika winien przedstawić również: opis funkcjonowania i obsługi, książkę eksploatacji, konserwacji i zdarzeń systemu.

Można zastosować do budowy materiały innych producentów pod warunkiem spełnienia stosownych wymagań i posiadające nie gorsze właściwości od podanych w projekcie.

6. Zalecenia konserwacyjne

Użytkownik powinien zapewnić utrzymanie systemu CCTV w ciągłej sprawności od chwili protokolarnego przekazania do użytkownika. W celu zapewnienia poprawnej pracy należy przeprowadzać systematycznie czynności konserwacyjne. Kontrola działania powinna być dokonana w okresach nie dłuższym niż co 3 miesiące. Należy przeszkolić wskazane przez Inwestora osoby w zakresie użytkowania i obsługi systemu. Użytkownik powinien prawidłowo reagować na sygnały z urządzeń, zgłaszać służbie konserwacyjnej, w czasie eksploatacji nieprawidłowości w działaniach systemu.

7. Rysunki

8. Oświadczenie projektanta

mgr inż. Marcin Mojsak

Białystok 10.12.2019

nr uprawnień: PDL/0157/PBE/16

nr członkowski Izby Zawodowej: PDL/IE/0067/12

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ,pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r- Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r nr. 243 , poz. 1623 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.

Projekt wykonawczy instalacji CCTV budynku Mediateki w Mońkach

został wykonany zgodnie z treścią zlecenia , obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant:

Załączniki:

1. Zaświadczenie Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-9S7-BB4-ZXD *

Pan Marcin Mojsak o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0067/12
adres zamieszkania ul. E. Orzeszkowej 18/3, 15-083 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-18 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2.Uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 r.

POIIB.KK. 7131/001/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MARCIN MOJSAK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 15 kwietnia 1979 r. w Białymstoku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0157/PBE/16
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Marcin Mojsak
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Uprawnienia budowlane nadane

Panu MARCINOWI MOJSAKOWI
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonemu dnia 15 kwietnia 1979 r. w Białymstoku

numer ewidencyjny PDL/0157/PBE/16
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 10 oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....

