




Inwestor / Zleceniodawca Wojewoda Podlaski, ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok				
Jednostka opracowująca projekt wykonawczy Jacek Białonoga ul. Cisielska 8, 77-400 Złotów				
Inwestycja / obiekt Aktualizacja dokumentacji projektowej na wykonanie systemu telewizji dozorowej CCTV na dpg Kuźnica Białostocka – Bruzgi – etap I				
Stadium PROJEKT WYKONAWCZY				
Adres obiektu budowlanego: Drogowe Przejście Graniczne Kuźnica Białostocka – Bruzgi				Faza PW
				Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
Autorzy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant w branży elektrycznej i telekomunikacyjnej	mgr inż. Andrzej Grabowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności telekomunikacyjnej LUB/0061/ZHOT/06 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności elektrycznej LUB/0034/PWOE/14	12.2019	
Asystent projektanta	mgr inż. Jacek Białonoga	-----	12.2019	
Asystent projektanta	mgr inż. Paweł Łukawski	-----	12.2019	

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2.	ZAKRES RZECZOWY	3
1.3.	INWESTOR	3
1.4.	UŻYTKOWNIK	3
1.5.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.6.	PROJEKTY ZWIĄZANE	3
2.	OPIS TECHNICZNY	4
2.1.	STAN ISTNIEJĄCY	4
2.2.	STAN PROJEKTOWANY	4
2.2.1.	<i>Założenia</i>	<i>4</i>
2.2.2.	<i>Punkty dystrybucyjne</i>	<i>5</i>
2.2.3.	<i>System monitoringu</i>	<i>5</i>
2.2.4.	<i>Pomiary końcowe oraz testowanie i konfiguracja systemu monitoringu</i>	<i>13</i>
3.	WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	14
4.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	15
5.	UWAGI KOŃCOWE	15
6.	PODSTAWOWE PRZEPISY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM	17
7.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	17
8.	SPIS RYSUNKÓW:	18
9.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	18

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem projektu jest aktualizacja dokumentacji projektowej dotyczącej wymiany i budowa nowego systemu monitoringu na terenie drogowego przejścia granicznego (dpg) Kuźnica Białostocka – Bruzgi – etap I.

Celem budowy jest objęcie monitoringiem całego ternu przejścia granicznego w oparciu o kamery cyfrowe wysokiej rozdzielczości. Całość systemu należy oprzeć o wypełni zarządzany system monitoringu umożliwiający, oprócz rejestracji obrazu, również zaawansowane techniki analizy obrazu.

W ramach etapu I planuje się budowę i wyposażanie punktu dystrybucyjnego dla potrzeb SC oraz dostawę i montaż stanowisk monitoringu.

1.2. ZAKRES RZECZOWY

Zakres rzeczowy niniejszego projektu wykonawczego obejmuje:

- budowę i wyposażanie punktu dystrybucyjnego;
- budowę stanowisk monitoringu;
- konfigurację i testowanie systemu.

1.3. INWESTOR

Inwestorem inwestycji jest Wojewoda Podlaski, ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok.

1.4. UŻYTKOWNIK

Użytkownikami są:

- Podlaski Oddział Straży Granicznej, ul. gen. Józefa Bema 100, 15-370 Białystok;
- Oddział Celny Drogowy w Kuźnicy, ul. Graniczna 1, 16-123 Kuźnica.

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonawczy opracowano na podstawie:

- umowy z inwestorem;
- danych zebranych w terenie;
- materiałów przekazanych przez Inwestora.

1.6. PROJEKTY ZWIĄZANE

- projekt wykonawczy „Aktualizacja dokumentacji projektowej na wykonanie systemu telewizji dozorowej CCTV na dpg Kuźnica Białostocka – Bruzgi – etap II”;
- przedmiar robót - etap I i II;
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - etap I i II.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie dpgr Kuźnica Białostocka – Bruzgi istnieje monitoring wizyjny oparty o stare kamery analogowe. Obraz rejestrowany jest przez analogowe rejestratory zainstalowane w szafach teleinformatycznych znajdujących się w serwerowni SG bud. nr 1.

Sygnały z kamer przesyłane są kablem koncentrycznym. Kamery zasilane są z sieci elektrycznej 230V. Istniejący system zasilania umożliwia jego wykorzystanie dla potrzeb nowych kamer cyfrowych. Na terenie przejścia granicznego znajduje się sieć telekomunikacyjnej kanalizacja kablowej umożliwiająca zaciągnięcie nowych kabli telekomunikacyjnych.

W 2019 roku na wiatkach nr 17 i 17D zostały zainstalowane nowe kamery cyfrowe. W pom. serwerowni SG (piwnica bud. nr 1) zostały zainstalowane trzy nowe szafy serwerowe wyposażone w rejestratory i serwery nowego systemu monitoringu. Ponadto została rozbudowana istniejąca ściana wizyjna w centrum monitoringu SG o 6 monitorów. W systemie zastosowano rozwiązania firmy PELCO i CISCO.

UWAGA: w związku z tym, że projektowany system monitoringu stanowi rozbudowę zarówno istniejącego systemu wizyjnego, jak i sieci szkieletowej opartej o urządzenia firmy Cisco wymagane jest, aby dostarczane sieciowe urządzenia aktywne (przełączniki sieciowe) oraz urządzenia systemu wizyjnego pochodziły od ww. producentów. Pozwoli to na bezproblemową integrację nowego systemu z system istniejącym, obniży koszty serwisu oraz zapewni łatwiejsze administrowanie systemem poprzez zastosowanie jednej platformy sprzętowej i programowej.

2.2. STAN PROJEKTOWANY

2.2.1. Założenia

Rozbudowa systemu monitoringu w znaczący sposób wpłynie na zwiększenie poziomu jakości rejestrowanych obrazów systemu monitoringu oraz stanowić będzie uzupełnienie istniejącego systemu ochrony fizycznej i technicznej. Dzięki temu w znaczący sposób zwiększy się poziom:

- zabezpieczenia chronionych obiektów i mienia;
- zabezpieczenia sprzętu wysokiej wartości;
- zabezpieczenia parkujących pojazdów mechanicznych;
- zabezpieczenia ogrodzenia i terenu dpgr;
- utrzymania porządku.

Powyższe zostanie zrealizowane w oparciu o:

- kamery IP stacjonarnych wysokiej rozdzielczości nie mniej niż 5Mpix;
- kamery IP typu PTZ wysokiej rozdzielczości;
- kamery IP panoramicznych wysokiej rozdzielczości nie mniej niż 5Mpix;
- kamery dostosowujące się do natężenia oświetlenia poprzez automatyczne przejście w tryb czarno – biały z przełączeniem mechanicznego filtra podczerwieni;
- kamery z automatycznym balansem bieli (AWB), pracą z długim czasem naświetlania, synchronizacja zewnętrzną;

- kamery z zaimplementowaną analityką wideo, cyfrową redukcją szumów LC-DNR (2D+3DNR);
- kamery z funkcją BLC oraz z funkcją HLC – kompensacja światła reflektorów;
- zastosowanie systemu śledzenia podczas wskazania pojazdu lub osoby zainteresowanej przez służby SG lub KAS – swobodnego przechwytywania obrazu przez kolejne kamery w celu określenia położenia zainteresowanej osoby lub pojazdu;
- nowe stanowiska monitoringu oraz system zarządzania, rejestracji i analizy obrazu;
- nową sieć kabli światłowodowych i teleinformatycznych;
- wybudowany system monitoringu (dobrane urządzenia zarządzające, rejestrujące i wyświetlające) musi zapewniać płynną, jednoczesną obserwację „na żywo” oraz archiwizację i odtwarzanie zapisanego obrazu;
- system powinien być galwanicznie oddzielony od istniejącej sieci LAN SG;
- Straż Graniczna powinna mieć dostęp do wszystkich kamer w bud. nr 4A. W pozostałych miejscach, gdzie wykonywany jest monitoring dla potrzeb funkcjonariuszy KAS, dostęp do kamer powinien być udostępniony wyłącznie SC.

2.2.2. Punkty dystrybucyjne

W chwili obecnej w pom. piwnicznym (serwerowym) w części SG bud. nr 1 znajduje się centralny punkt zarządzający systemem monitoringu zorganizowany na bazie trzech szaf serwerowych wyposażonych w serwer zarządzający oraz 7 serwerów zapisów (rejestratorów sieciowych). Istniejące szafy doposażyć w 5 rejestratorów sieciowych zgodnie z rys. nr 1.

Projektuje się nowy punkt dystrybucyjny w pom. UPS bud. nr 1 część SC (oznaczony jako PD CCTV IP SC), który zorganizować na bazie dwóch szaf 42U 800x1200. Szafy wyposażać w serwer zarządzający/media Gateway/accessory serwer i 12 rejestratorów sieciowych zgodnie z aranżacją pokazaną na rys. nr 1. Parametry urządzeń przedstawiono w dalszej części projektu.

Do zasilenia w energię elektryczną nowych szaf teleinformatycznych użyć kabla miedzianego bezhalogenowego N2HX-J 3x4mm², który od strony szaf zakończyć nowymi gniazdami 230V do, których podłączyć nowe listwy zasilające. Obudowy szaf teleinformatycznych połączyć przewodem miedzianym H07Z-K 1x10mm² z istniejącą szyną wyrównawczą. Ponadto w celu zabezpieczenia obwodów szaf w istniejących rozdzielniach elektrycznych zainstalować wyłączniki różnicowo-nadprądowe B16A.

Szafy teleinformatyczne zasilic w energię elektryczną z istniejących rozdzielni elektrycznych.

Ponadto dokonać podziału pomieszczenia monitoringu SC na dwie części poprzez budowę ścianki działowej i montaż drzwi.

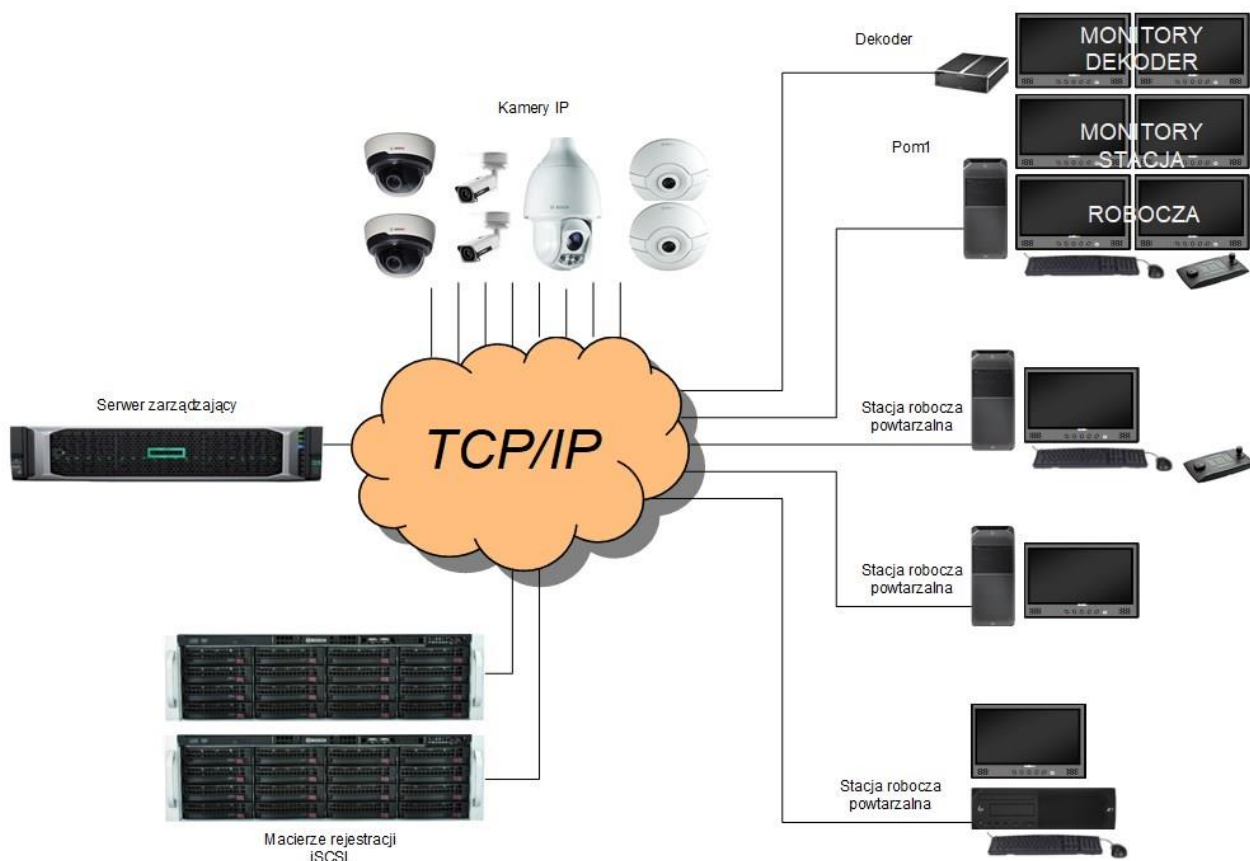
2.2.3. System monitoringu

Projektuje się system monitoringu oparty o technologię IP. Wszystkie urządzenia systemu są urządzeniami cyfrowymi. System będą stanowiły dwa współdzielone systemy: jeden dla potrzeb SG drugi dla potrzeb SC.

System oparty jest o:

- serwer zarządzający systemem monitoringu;
- rejestratory sieciowe;
- dekodery wideo;
- stanowiska monitoringu i zarządzania;
- kamery IP wysokiej rozdzielczości.

Architekturę systemu pokazano na rysunku poniżej.



2.2.3.1. Rejestracja i archiwizacja danych

Do określenia ilości wymaganych rejestratorów (macierzy) sieciowych przyjęto następujące dane:

- 1) ilość kamer w systemie (dla systemu SC SG): po 325 szt.
- 2) minimalny czas rejestracji: 30 dni;
- 3) czas ciągłego zapisu: 24 godziny;
- 4) typ strumienia: H264;
- 5) ilość klatek na sekundę: 15;
- 6) strumień zapisu:
 - dla kamer typu bullet i kopułkowych, 5Mpix: 5,79 Mbit/s ->wymagana pojemność: 922,29 TB;
 - dla kamer PTZ, 2 Mpix: 2,47 Mbit/s->wymagana pojemność: 107,18 TB;
 - dla kamery PTZ z głowicą uchylną, 2 Mpix: 2,47 Mbit/s->wymagana pojemność 1,60 TB;
 - dla kamer hemisferycznych 360°, 8Mpix: 11,75 Mbit/s->wymagana pojemność 68,53 TB.

W celu archiwizacji danych z kamer zgodnie z ww. założeniami należy dostarczyć 17 macierzy rejestracji (po 96TB każda) o łącznej pojemności min. 1099,60 TB (dla każdego systemu). Zapewnić archiwizację nagrań każdej kamery na poziomie min. 15 kl/s przy maksymalnej rozdzielczości przez okres min. 30 dni.

Ilość urządzeń rejestrujących dla części SG i SC pokazano na rys. nr 1.

Wybudowany system monitoringu powinien umożliwiać przyszłą rozbudowę systemu o kolejne kamery cyfrowe.

Parametry serwera CORE/Media Gateway/Serwer Accessory:

- procesor nie gorszy niż Intel Xeon E3-1276 v3 ;
- zasilanie 230VAC 50Hz, zużycie energii mniejsze niż 600W, 2 redundantne zasilacze;
- obudowa RACK o wysokości maksymalnej 3U;
- temperatura pracy od 10 do 55 OC
- procesor o wydajności min. 3.5 GHz (pamięć 8 MB Cache), FSB 1600MHz;
- pamięć min 8GB DDR3-1666 ECC (1x8GB);
- kontroler RAID z obsługą RAID 5,6 obsługujących 16 dysków o pojemności do 8TB każdy;
- 16 slotów 3,5” każdy wyposażony w dysk twardy SATA o pojemności nie mniejszej niż 6TB;
- 4 porty USB, z czego 2 dostępne z panelu przedniego;
- podwójny kontroler sieciowy 1Gigabit LAN (2 gniazda RJ45 na płycie tylnej);
- wyposażony w kartę graficzną i dźwiękową (gniazda DSUB, DVI, mini jack na płycie tylnej);
- wyposażony we wbudowany napęd DVD;
- serwerowy system operacyjny 64-bitowy kompatybilny z Microsoft Active Directory w wersji 2012 i nowszej;
- oprogramowanie wizyjne zawierające kompletny system zarządzania wideo monitoringiem (zarządzanie użytkownikami, uprawnieniami i archiwizacją wraz z narzędziami do konfiguracji systemu).

Oprogramowanie systemu powinno umożliwiać realizację następujących funkcji:

- konfiguracja kamer oraz ich sterowanie;
- podgląd online z kamer;
- obsługa wielu monitorów;
- obsługa kart DVR i kamer IP (monitoring hybrydowy, monitoring IP);
- przeglądanie synchroniczne z dowolnych kamer;
- możliwość archiwizacji na zdalnym komputerze;
- obsługa zapisu na wielu dyskach;
- obsługa FTP, poczty e-mail, SMS;
- szybkie lokalizowanie zdarzeń przy pomocy wyszukiwania na podstawie ruchu, alarmu i wyszukiwania materiałów dowodowych;
- sterowanie kamerami PTZ;
- nagrywanie obrazu i dźwięku z kompresją MPEG-4/MP3;
- nagrywanie poklatkowe z płynną regulacją od 0.5 do 30 kl./sek.;
- podgląd i odsłuch zdalny (strumieniowanie);
- równoczesne odtwarzanie nagrań z wszystkich kamer;
- harmonogram rejestracji;
- harmonogram alarmów;
- programowalna detekcja ruchu;
- możliwość sterowania obrotami myszką lub joystickiem;
- alarm sabotażowy (zakrycie, rozregulowanie obiektywu);
- zdalny dostęp do diagnostyki systemu i raportów;
- szybkie odtwarzanie;
- zaawansowane funkcje analizy obrazu.

Serwer zapisu (rejestrator sieciowy) powinien posiadać następujące minimalne parametry:

- obudowa RACK 19” przystosowana do obsługi *on-line*,
- redundantne zasilanie minimum 2 zasilacze;
- system macierzy RAID 6 wraz z kontrolerem sprzętowym iSCSI;

- pojemność łączna: 96TB;
- obsługa pooli macierzy, zarządzanie nagrywaniem zawarte w systemie operacyjnym każdego serwera zapisu;
- Interfejs Ethernet 2x Gigabit Ethernet 1000Base-T,
- wydajność nie mniej niż 400Mbps strumienia video zapisu dla każdej macierzy; strumień zapisu video zapisu musi być wartością podaną przez producenta systemu VMS dla konkretnego urządzenia; nie może być to wartość wydajności macierzy jako urządzenia serwerowego podanej na podstawie zainstalowanych podzespołów typu karta sieciowa lub kontroler RAID w odniesieniu do standardowej pracy jako serwera danych; podana wydajność nie może być również ograniczona stanem macierzy dyskowej np. procesem odbudowy czy odtwarzaniem wideo;
- wsparcie protokołu SNMP;
- możliwość wykorzystania kamer innych producentów bez konieczności użycia interfejsu przejściowego;
- obsługuje kamery i urządzenia różnych producentów zgodne z normą ONVIF S;
- procesor nie gorszy niż Intel Xeon E3-1276 v3
- pamięć 32 GB DDR3 ECC;
- system operacyjny 64-bitowy kompatybilny z Microsoft Active Directory w wersji 2012 i nowszej;
- dysk systemowy (SSD) 200 GB.

Dekoder video powinien posiadać następujące minimalne parametry:

- dekodek przeznaczony jest do rozbudowy stacji operatora o dodatkowe monitory i utrzymanie wysokiej zdolności dekodowania wideo dla każdego dodatkowego monitora; jest w pełni kompatybilny z systemem VMS; stanowi rozwiązanie sprzętowe dostarczane przez producenta systemu VMS,
- dekodek powinien wspierać każdy strumień w sieci i pozwalać na dekodowanie 16 jednoczesnych strumieni z każdego enkodera, kamery czy rejestratora; powinien pozwalać na jednoczesne odtwarzanie oraz podgląd na żywo;
- dekodek musi wspierać strumienie H.264 we wszystkich profilach oraz strumień MPEG-4,
- dekodek powinien dekodować 4 strumienie full HD jednocześnie; powinien wykorzystywać mechanizm typu minimalizacji obciążenia sieci (automatyczne korzystanie z wszystkich strumieni kamery w celu optymalnego wykorzystania zasobów, poprzez automatyczne przełączanie się pomiędzy strumieniem wyższej i niższej rozdzielczości w zależności od obciążenia dekodera);
- dekodek obsługuje 1 monitor poprzez złącze HDMI,
- dekodek powinien w pełni integrować się z systemem VMS oraz wspierać diagnostykę SNMP;
- dekodek powinien być podłączany bezpośrednio do sieci systemu VMS,
- działanie dekodera powinno być przejrzyste dla operatora systemu, a monitory przez niego obsługiwane powinny funkcjonować w taki sam sposób jak monitor główny stacji operatora.

2.2.3.2. Stanowiska monitoringu

Projektuje się budowę nowego głównego centrum monitoringu w bud. nr 1 w części SC oraz rozbudowę istniejącego centrum monitoringu SG (pom. 109) o dodatkowe 6 monitorów. Ponadto projektuje się lokalne centra nadzoru we wskazanych w dalszej części projektu pomieszczeniach. UWAGA: w przypadku braku miejsca (brak możliwości) na zainstalowanie nowych monitorów w pom. centrum monitoringu SG (pom. 109) należy wykorzystać istniejące monitory.

Poszczególne stanowisko zorganizować w oparciu o: stacje robocze, klawiatury systemowe, monitory LED, dekodery. UWAGA: zabrania się zastosowania urządzeń w obudowach typu RACK na stanowiskach monitoringu.

W budynkach kable od strony stanowisk monitoringu zakończyć gniazdami ekranowanymi 2xRJ-45 kat. 6A. Od stronu punktów dystrybucyjnych kable zakończyć na panelach ekranowanych 24xRJ-45 kat.6A.

Poniżej przedstawiono minimalne parametry poszczególnych urządzeń:

Minimalne parametry monitorów CCTV LED 24"

- rozmiar: 24",
- rozdzielczość natywna: 1920 x 1080 pikseli,
- jasność: 250 cd/m²,
- kontrast: 1000:1,
- odświeżanie: 5ms,
- czas życia matrycy: > 50 000 godzin,
- format ekranu: 16:9,
- napięcie zasilania: 230VAC,
- wejścia video: 1x BNC, 1x S-Video, 1x RGB, 1x DVI, 1x HDMI,

Minimalne parametry monitorów CCTV LED 42"

- rozmiar: 42",
- rozdzielczość natywna: 1920 x 1080 pikseli,
- jasność: 500 cd/m²,
- kontrast: 4000:1,
- odświeżanie: 8ms,
- czas życia matrycy: 50 000 godzin,
- format ekranu: 16:9,
- napięcie zasilania: 230VAC,
- wejścia video: 1x BNC, 1x S-Video, 1x RGB, 1x DVI, 1x HDMI.

Minimalne parametry stacji roboczej:

- wyposażona w kartę graficzną na cztery monitory;
- procesor 3,6 GHz, 8,25 MB pamięci podręcznej, prędkość pamięci 2666 MHz, procesor 4-rdzeniowy;
- 8 GB (1 x 8 GB) pamięci DDR4 2666 DIMM ECC RAM;
- dysk twardy SSD, 500 GB;
- mysz optyczna USB; przewodowa klawiatura biznesowa USB typu slim.

Minimalne parametry klawiatur systemowych CCTV:

- sensor z 6-stopniową swobodą kontroli ruchu,
- umożliwia nawigację modeli i widoków kamer w przestrzeni 3D,
- gałka manipulatora: delikatny nacisk, pociągnięcie, obrócenie oraz przechylenie gałki manipulatora
- generuje jednocześnie przesunięcie, przybliżenie/oddalenie i rotację widoków kamery w przestrzeni
- 3D,
- konstrukcja dopasowana ergonomicznie do kształtu ręki, miękko wykończone miejsce na nadgarstek,
- 15 w pełni programowalnych klawiszy funkcyjnych, umożliwiających szybki dostęp do najczęściej używanych komend,
- wirtualne klawisze numeryczne, pozwalające na wprowadzenie danych numerycznych przy użyciu tradycyjnej myszki, zamiast klawiatury,

- klawisze szybkiej nawigacji QuickView zapewniają manipulatorowi szybki dostęp do 12 widoków, co ułatwi wykrywanie błędów oraz poszukiwanie nowych alternatyw, a również zapewni efektywniejszy wgląd model,
- klawisz przełączania rotacji unieruchamia osie rotacji, umożliwiając płynne i równoczesne przesuwanie oraz powiększanie adekwatne do trybu pracy
- automatycznie rozpoznanie aplikacji i przypisanie odpowiedniej komendy do czterech dużych, klawiszy funkcyjnych o miękkim uskoku, właściwe narzędzia są dostępne w odpowiednim momencie, ograniczając potrzebę korzystania ze standardowej myszy oraz klawiatury do wprowadzania komend, co znacznie przyspiesza pracę,
- menu wyświetlane na ekranie zapewnia wizualne przypomnienie o funkcjach przypisanych do inteligentnych klawiszy funkcyjnych,
- klawisze pomocnicze klawiatury manipulatora posiadają dostęp do klawiszy Ctrl, Shift, Alt oraz Esc, co pomaga zaoszczędzić czas poprzez ograniczenie konieczności przenoszenia ręki pomiędzy klawiaturą a myszką 3D,
- klawisz FIT natychmiast przywraca aktywny model do centrum ekranu komputera, zaś klawisz MENU zapewnia dostęp do ważnych ustawień manipulatora.

Stanowiska monitoringu SG:

Projektuje się 3 stanowiska w bud. nr 1 w pomieszczeniach: konwojentów (p. 119 na parterze), Dyżurnego Placówki (pom. 101) oraz w pom. 212 na I piętrze.

Poniżej przedstawiono zestawienie urządzeń:

Pom. 101 i 119:

- Stacja operatora CCTV – 1 komplet.
- Oprogramowanie stacji operatora CCTV IP – 1 komplet.
- Klawiatura PC + mysz – 1 komplet.
- Klawiatura systemowa CCTV IP – 1 komplet
- Monitor LED 24" 1920x1080 – 2 sztuki.
- Uchwyt do montażu sufitowego – 1 komplet.

Pom. 212:

- Stacja operatora CCTV – 1 komplet.
- Oprogramowanie stacji operatora CCTV IP – 1 komplet.
- Klawiatura PC + mysz – 1 komplet.
- Klawiatura systemowa CCTV IP – 1 komplet
- Monitor LED 24" 1920x1080 – 2 sztuki.
- Wyświetlnik ścienny – 1 komplet.

Projektuje się również stanowiska monitoringu w bud. nr: 8, 8A, 6A, 6H, 9, 9A, 9A/1, 9B/1, 9B, 9C oraz w bud. wartowniczych nr I i II (bud. 12 i 12A). Poniżej przedstawiono zestawienie urządzeń:

- Stacja operatora CCTV – 1 komplet.
- Oprogramowanie stacji operatora CCTV IP – 1 komplet.
- Klawiatura PC + mysz – 1 komplet.
- Klawiatura systemowa CCTV IP – 1 komplet
- Monitor LED 24" 1920x1080 – 2 sztuk.
- Uchwyt do montażu sufitowego – 1 komplet.

Stanowiska monitoringu SC:

Projektuje się główne stanowisko nadzoru Służb Celnych w budynku nr 1 w pom. nr 103. Należy wykonać niezbędne prace adaptacyjne, w tym przewidzieć nowe umeblowanie dla operatorów oraz na potrzeby zainstalowania ściany wizyjnej.

Poniżej przedstawiono wykaz urządzeń:

- Stacja operatora z klawiaturą i myszą – 2 komplety
- Oprogramowanie CCTV IP – 2 komplety
- Klawiatura systemowa CCTV IP – 2 komplety

- Dekodery wideo – 4 sztuki
- Monitor CCTV LED 42” – 12 kompletów
- Uchwyty ściennie regulowane - 12 kompletów

Projektuje się również dziesięć dodatkowych stanowisk nadzoru Służb Celnych w: pomieszczeniu nr 106 – Referat Zwalczania Przestępczości, w pomieszczeniu dyspozytora towarowego na kierunku przywozowym (budynek nr 3A), w budynkach nr: 5, 5A, 9, 9A, 9A/1, 9B/1, 9B, 9C. Poniżej przedstawiono wykaz urządzeń:

- Stacja operatora z klawiaturą i myszą – 1 komplet
- Oprogramowanie CCTV IP – 1 komplet
- Klawiatura systemowa CCTV IP – 1 komplety
- Monitor CCTV LED 24” – 2 komplety
- Wysięgnik sufitowy do montażu 2 monitorów – 1 komplet

Ponadto należy przewidzieć stanowisko w bud. nr 2 i 3A do podglądu obrazu z kamer zainstalowanych w budynku: Poniżej przedstawiono wykaz urządzeń:

- Stacja operatora z klawiaturą i myszą – 1 komplet
- Oprogramowanie CCTV IP – 1 komplet
- Klawiatura systemowa CCTV IP – 1 komplet
- Monitor CCTV LED 24” – 1 komplet
- Stojak monitora na biurko – 1 komplet.

2.2.3.3. Urządzenia agregujące i dostępne

W serwerowni SG (pom. piwniczne) bud. nr 1 zlokalizowany jest główny przełącznik agregujący firmy Cisco serii WS-C4500-E.

W celu agregacji i dystrybucji ruchu sieciowego w części systemu SC projektuje się drugi zarządzalny przełącznik agregujący (stanowiący punkt centralny sieci) zgodny ze standardem urządzeń aktywnych używanych w SC o następującym ukompletowaniu:

- Chassis przełącznika modularnego, 6 gniazd rozszerzeń, montaż 19”/10U,
- oprogramowanie LAN Base , dwa moduły 48x10/100/1000 Mbps RJ45
- Serwis 8X5XNBD przełącznika modularnego i 2 modułów 48x10/100/1000 Mbps RJ45
- Zaślepka wolnego slotu przełącznika modularnego
- Licencja oprogramowania przełącznika modularnego
- Licencja “strong crypt” (ssh, https, IPsec, MACsec)
- Upgrade przełącznika modularnego
- Moduł 48 portów PoE 802.3at 10/100/1000(RJ45)
- Moduł nadzoru switcha modularnego, 520Gbps
- Moduł 48 portów GE (SFP) do switcha modularnego
- Zasilacz podstawowy 2800W switcha modularnego
- Zasilacz redundantny 2800W switch modularnego
- Przewód zasilający do switcha modularnego 2 kpl.

W punktach dystrybucyjnych budynków nr: 2, 3, 3A, 4, 4A zainstalować zarządzalne przełączniki dostępne o parametrach:

- ilość portów RJ-45 (elektrycznych): 24;
- ilość portów SFP (światłowodowych): 4;
- montaż: Rack 19”;
- zasilanie: 230V;
- pamięć DRAM: min. 128MB;
- szybkość przełączania: min. 32Gbps;
- pamięć flash: min. 32MB;
- POE+: TAK na wszystkich portach RJ-45;
- Budżet mocy na portach RJ-45 (PoE+): min. 540 W;

- porty SFP wyposażone we wkładki SFP SM;
- przełącznik zarządzalny w warstwach L2/L3;
- funkcje warstwy L2:
- Flow Control:
IEEE 802.3x for full-duplex mode
Back-Pressure for half-duplex mode
- Storm Control: Broadcast, Multicast, Flooding
- Spanning Tree Protocol: IEEE 802.1D STP, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s MSTP
- VLAN: Supports 4096 VLANs; Port-based VLANs; MAC-based VLANs; IP Subnet-based VLANs; Protocol-based VLANs; IEEE 802.1Q tag-based VLANs; RADIUS-assign VLANs GVRP VLAN
- Supports IEEE 802.1ad Double Tagging (Q-in-Q)
- Link Aggregation: Static Trunk; 802.3ad Dynamic LACP; Up to 8 ports per trunk group Support 6 trunk groups (2 ports one group)
- Multicast Protocols: Supports 255 multicast groups; IGMP v1/v2/v3 Snooping; IGMP querying support; IGMP immediate leave and leave proxy; IGMP Filtering/Throttling.
- Protokoły zarządzające: Telnet, RIP, SNMP, NTP, TACACS+, RMON, HTTP, RADIUS
- Obsługiwane protokoły sieciowe: ICMP, ARP, BOOTP, OSPF, DHCP;
- Port konsoli: RJ-45;
- Obsługa jakości serwisu (QoS);
- przełączniki sieciowe muszą mieć możliwość zdalnego restartu poszczególnych portów.

W punktach dystrybucyjnych budynków nr: 5, 5A, 9, 9A, 9A/1, 9B/1, 9B 9C zainstalować zarządzalne przełączniki dostępne o parametrach:

- ilość portów RJ-45 (elektrycznych): 8;
- ilość portów SFP (światłowodowych): 2;
- montaż: Rack 19”;
- zasilanie: 230V;
- pamięć DRAM: min. 512MB;
- szybkość przełączania: min. 12Gbps;
- pamięć flash: min. 128MB;
- POE+: TAK na wszystkich portach RJ-45;
- Budżet mocy na portach RJ-45 (PoE+): min. 124 W;
- porty SFP wyposażone we wkładki SFP SM;
- przełącznik zarządzalny w warstwach L2/L3;
- funkcje warstwy L2:
- Flow Control:
IEEE 802.3x for full-duplex mode
Back-Pressure for half-duplex mode
- Storm Control: Broadcast, Multicast, Flooding
- Spanning Tree Protocol: IEEE 802.1D STP, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s MSTP
- VLAN: Supports 4096 VLANs; Port-based VLANs; MAC-based VLANs; IP Subnet-based VLANs; Protocol-based VLANs; IEEE 802.1Q tag-based VLANs; RADIUS-assign VLANs GVRP VLAN
- Supports IEEE 802.1ad Double Tagging (Q-in-Q)
- Link Aggregation: Static Trunk; 802.3ad Dynamic LACP; Up to 8 ports per trunk group Support 6 trunk groups (2 ports one group)
- Multicast Protocols: Supports 255 multicast groups; IGMP v1/v2/v3 Snooping; IGMP querying support; IGMP immediate leave and leave proxy; IGMP Filtering/Throttling.
- Protokoły zarządzające: Telnet, RIP, SNMP, NTP, TACACS+, RMON, HTTP, RADIUS
- Obsługiwane protokoły sieciowe: ICMP, ARP, BOOTP, OSPF, DHCP;

- Port konsoli: RJ-45;
- Obsługa jakości serwisu (QoS);
- przełączniki sieciowe muszą mieć możliwość zdalnego restartu poszczególnych portów.

2.2.4. Pomiary końcowe oraz testowanie i konfiguracja systemu monitoringu

Wszystkie pomiary okablowania wykonać na zgodność z normą PN-EN 50173. Po wybudowaniu kabli elektrycznych należy wykonać pomiary izolacji przewodów, impedancji pętli zwarcia, zadziałania wyłączników prądowych oraz rezystancji przewodów uziemiających i przewodów wyrównawczych, zgodnie z normą PN-EIC 60364.

Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykonać programowanie i aktualizację systemu monitoringu. Wykonawca dostarczy wszelkie wymagane licencje, w celu uruchomienia nowych kamer sieciowych i urządzeń. Przeszkoli również min. 10 osób z obsługi systemu. **Administratorzy, którzy będą zajmować się obsługą monitoringu powinni być skierowani na szkolenie w ramach zarządzania przełącznikami.**

Należy również sporządzić dokumentację powykonawczą i pomiarową.

3. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Materiał	Jednostka	Ilość
1.	Drzwi z płyty grubość 2cm, szerokość 90 cm	szt.	1
2.	Płyta karton-gips	m ²	82
3.	Kształtownik stalowy profil U-100x40x0,6	m	16
4.	Kształtownik stalowy profil C-100x50x0,6	m	41
5.	Płyta z wełny mineralnej	m ²	21
6.	Kabel N2HX-J 3x4mm ²	m	200
7.	Kabel H07Z-K 1x10mm ²	m	200
8.	Serwer CORE CCTV IP wraz z oprogramowaniem	szt.	1
9.	Serwer Media Gateway CCTV IP	szt.	1
10.	Serwer Accessory CCTV IP	szt.	1
11.	Serwer zapisu CCTV IP 96TB RAID 6 wraz z dyskami i niezbędnymi licencjami dla wszystkich urządzeń systemu	szt.	17
12.	Stacja operatora CCTV IP	szt.	28
13.	Dekoder stacji operatora CCTV IP	szt.	4
14.	Monitor LED 24" FullHD; VGA, DVI, S-Video, BNC, HDMI	szt.	52
15.	Monitor LED 42" Full HD; HDMI, DVI, VGA, DP	szt.	18
16.	Uchwyt ścienny do monitorów LED 42"	szt.	18
17.	Uchwyt sufitowy dwóch monitorów LED 24" z ruchomą głowicą	szt.	24
18.	Uchwyt biurkowy monitora LED 24"	szt.	2
19.	Uchwyt ścienny do dwóch monitorów LED 24"	szt.	1
20.	Klawiatura sterująca (minipulator)	szt.	28
21.	Przełącznik sieciowy agregujący modułarny	szt.	1
22.	Przełącznik sieciowy 24xRJ-45 + 4xSFP	szt.	5
23.	Przełącznik sieciowy 8xRJ-45 + 2xSFP	szt.	8
24.	Szafa serwerowa 19"/42U 800mm x 1200mm x 2000mm, wentylowana	szt.	3
25.	Panele zaślepiające profili 19" 2U	szt.	29
26.	Zarządzalne listwy dystrybucji napięcia PDU 32A/1P gniazda 24 x C13 / 4 x C19	szt.	3
27.	Panel krosowy 19"/1U 24xRJ45 ekranowany kat. 6A	szt.	15
28.	Gniazdo RJ45 ekranowane kat. 6A	szt.	108
29.	Puszka natynkowa+adapter+ramka na dwa gniazda 2xRJ-45	szt.	27
30.	Organizer kablowy	szt.	2
31.	Złącze ekranowane RJ45 kategorii 6A	szt.	108
32.	Kabel krosowy RJ45/s-RJ45/s kat.6A, S/FTP, 4P, LSOH, 1.0m	szt.	700

33.	Kabel krosowy RJ45/s-RJ45/s kat.6A, S/FTP, 4P, LSOH, 2.0m	szt.	100
34.	Kabel krosowy RJ45/s-RJ45/s kat.6A, S/FTP, 4P, LSOH, 5.0m	szt.	100
35.	Kabel krosowy światłowodowy SM SC-LC duplex 1.0m	szt.	70
36.	Kabel krosowy światłowodowy SM SC-LC duplex 3.0m	szt.	20
37.	Kabel krosowy światłowodowy SM SC-LC duplex 5.0m	szt.	80
38.	Okablowanie wewnątrz budynków S/FTP kategorii 6A LSOH 500MHz	m	270
39.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 0.03A typ A, z członem nadmiarowo-prądowym B16	szt.	3

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przed przystąpieniem do prac Kierownik Budowy powinien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Prace należy przeprowadzić zgodnie z zasadami przepisów BHP. Ze względu na zagrożenie porażenia prądem elektrycznym, prace należy wykonywać w zespołach co najmniej dwuosobowych. Pracownicy powinni posiadać stosowne świadectwa kwalifikacyjne, uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji, a przynajmniej jeden z pracowników na stanowisku dozoru. Podłączenie wewnętrznej linii zasilającej w złączu kablowo-pomiarowym wykonywać po uprzednim zgłoszeniu u właściciela sieci energetycznej.

Pracowników przed przystąpieniem do prac należy przeszkolić w zakresie zasad i przepisów BHP. Prace na wysokości mogą wykonywać jedynie osoby posiadające stosowane uprawnienia i aktualne badania lekarskie. Należy stosować sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Całość dostarczanego sprzętu, oprogramowania i licencji musi być fabrycznie nowa i pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta.
- W wykorzystanych urządzeniach w przypadku uszkodzenia modułu pamięci lub dysku twardego w okresie obowiązywania serwisu gwarancyjnego zostaną one wymienione na nowe, a uszkodzone pozostają u użytkownika.
- Wykorzystane urządzenia, oprogramowanie i licencje nie mogą być urządzeniami, oprogramowaniem i licencjami, dla których ogłoszono koniec życia produktu.
- Wszelkie prace przy istniejących urządzeniach infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie.
- Na terenie mogą znajdować się urządzenia infrastruktury podziemnej nie zaznaczone na załączonych mapach.
- Prace prowadzić pod nadzorem właścicieli oraz zarządzających infrastrukturą.
- Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami technicznymi, uwagami podanymi w pismach uzgadniających oraz przepisami BHP.
- Prace należy wykonywać pod nadzorem inwestora oraz wyspecjalizowanych służb właścicieli lub zarządzających infrastrukturą.
- Materiały użyte do budowy winny posiadać atest i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

- Wykonawca jest zobowiązany sporządzić inwentaryzację geodezyjną w trakcie wykonywania robót. Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót objętych projektem, obiekt musi zostać wytyczony w terenie przez uprawnione do tego jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
- W trakcie prowadzenia inwestycji wszystkie roboty ulegające zakryciu podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed ich zakryciem. Po wykonaniu inwentaryzacji należy obiekty nanieść na mapy zasadnicze przyjęte do zasobów Starostwa Powiatowego.
- Wszystkie tablice elektryczne należy wyposażyć w aktualne schematy ideowe oraz nazwy tablic, połączenia elementów miedzianych z ocynkowanymi bądź aluminiowymi należy wykonać poprzez podkładki i złączki eliminujące bezpośredni kontakt.
- Po zakończeniu prac należy wykonać niezbędne pomiary tj. rezystancji izolacji przewodów, ciągłości żył, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemień i sporządzić z tych pomiarów protokoły, które należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.
- Przed oddaniem obiektu do eksploatacji należy dokonać odbioru wykonanych prac u przedstawiciela Inwestora.

6. PODSTAWOWE PRZEPISY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 725 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 2010 Nr 115, poz. 773 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (tekst jednolity Dz.U. 2018, poz. 583 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.)

7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W świetle art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako autor projektu dla przedsięwzięcia pod nazwą:

„Aktualizacja dokumentacji projektowej na wykonanie systemu telewizji dozorowej CCTV na dpg Kuźnica Białostocka – Bruzgi” -etap I

o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Prace projektowe zostały wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Projektant

mgr inż. ANDRZEJ GRABOWSKI
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
I stopnia w specjalności telekomunikacyjnej
Nr ewid. LUB/0061/ZHOT/06

mgr inż. ANDRZEJ GRABOWSKI
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0034/PWOE/14

8. SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek nr 1 - aranżacja szaf teleinformatycznych.

Rysunek nr 2 – schemat instalacji w bud. nr 1.

Rysunek nr 3 – schemat instalacji w bud. nr 2.

Rysunek nr 4 – schemat instalacji w bud. nr 5.

Rysunek nr 5 – schemat instalacji w bud. nr 5A.

Rysunek nr 6 – schemat instalacji w bud. nr 8.

Rysunek nr 7 – schemat instalacji w bud. nr 8A.

Rysunek nr 8 – schemat instalacji w bud. nr 9, 9A, 9A/1.

Rysunek nr 9 – schemat instalacji w bud. nr 9B, 9B/1, 9C.

Rysunek nr 10 – aranżacja ściany wizyjnym w pom. centrum monitoringu SG.

Rysunek nr 11 – aranżacja ściany wizyjnym w pom. centrum monitoringu SC.

9. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. nr 1 – Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektantów.

Zał. nr 2 – Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LOIIB.OKK.7131/22-7132/57/06

Lublin, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 22 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/

stwierdzamy, że

Pan Andrzej Jacek GRABOWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 10 maja 1972 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0061/ZHOT/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie I stopnia w specjalności telekomunikacyjnej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107, § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji

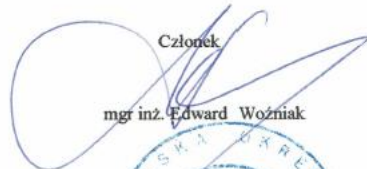
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Grabowski
ul. Młodej Polski 32/105
20-863 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie I stopnia
w specjalności telekomunikacyjnej**

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- II. Na mocy § 22 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie **telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**
- w odniesieniu do obiektów budowlanych, takich jak: linie, instalacje i urządzenia liniowe oraz urządzenia stacyjne.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 27 maja 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/90-7132/90/14

DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Andrzej Jacek GRABOWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 10 maja 1972 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0034/PWOWE/14

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jacek Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymuje:

1. Pan Andrzej Jacek Grabowski
ul. Młodej Polski 32/105
20-863 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/u



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Andrzej Jacek GRABOWSKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 – 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578 ze zm./, niniejsze uprawnienia uprawniają:

- do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. 
Bolesław Woryński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Fichla



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-W3W-F2A-UGJ *

Pan Andrzej Jacek Grabowski o numerze ewidencyjnym LUB/BT/0367/06
adres zamieszkania ul. Młodej Polski 32/105, 20-863 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-11-01 do 2020-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-25 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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. 1450) 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.