

mgr inż. Krzysztof KOWALSKI

63-200 Jarocin
ul. Konwaliowa 2

NIP 617-222-24-39

tel. kom. 502 223 864

tel. kom. 505 332 648

e-mail:

biuro@ppkowski.pl

**OFERUJEMY USŁUGI
W ZAKRESIE**

opinii BHP i ergonomii
przeglądów technicznych
budynków

prowadzenia nadzorów
inwestorskich
weryfikacji projektów i wycen
za ich opracowanie

ofertowych i inwestorskich
projektowania budownictwa

informacji technicznej
wykonywania kosztorysów

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ

INWESTOR:

Gmina Jaraczewo
ul. Jarocińska 1
63-233 Jaraczewo

ADRES BUDOWY :

63-233 Jaraczewo
ul. Kolejowa 9
DZ. NR 837

SPIS ZAWARTOŚCI:

- I. Część opisowa
- II. Część rysunkowa
- III. Załączniki

**PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z
PRZEDSZKOŁA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ -
ZMIANY W TRAKCIE BUDOWY**

Opracowujący	Podpis	Data
mgr inż. PRZEMYSŁAW FATYGA		lut.23
Projektant	Podpis	Data
mgr inż. SŁAWOMIR MACHOWIAK upr. nr WKP/0404/PWOT/12		lut.23

Jarocin

lut

2023

EGZ

3

Spis treści	2
I CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa wykonania	3
3. Przyłącze telekomunikacyjne	3
4. Instalacje telekomunikacyjne	4
5. System radiokomunikacyjny	4
6. Instalacja systemu kontroli dostępu	5
7. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV	8
8. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu	13
9. Instalacja domofonowa GSM/wideodomofonowa	13
10. Przejścia przez przegrody p.poż	14
11. Warunki geotechniczne	14
12. Uwagi końcowe	14
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18
Rzut parteru – instalacja strukturalna i kd	T1
Rzut parteru – instalacja CCTV i domofonowa	T2
Rzut parteru – instalacja SSWIN	T3
III ZAŁĄCZNIKI	19
Kopia decyzji uprawnień budowlanych projektanta	19
Kopia decyzji uprawnień budowlanych projektanta	20
Kopia zaświadczenia projektanta o przynależności do PIIB	21
Oświadczenie projektanta	22

I CZĘŚĆ OPISOWA

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji telekomunikacyjnej w budynku przebudowywanych pomieszczeniach w ramach inwestycji „Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania z przedszkola na budynek użyteczności publicznej – zmiany w trakcie budowy” w budynku przy ul. Kolejowej 9 63-233 Jaraczewo dz. nr 837.

2. Podstawa wykonania

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o:

- umowę zawartą pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym a Inwestorem,
- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Obwieszczenie Ministra Cyfryzacji z dnia 4 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Cyfryzacji w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla odbiorników cyfrowych,
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/899 z dnia 17 maja 2017 r. w sprawie wykorzystywania zakresu częstotliwości 470-790 MHz w Unii,
- Strategia Regulacyjna na lata 2017-2022 Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji,
- przepisy prawne i techniczne,
- ustalenia z inwestorem.

3. Przyłącze telekomunikacyjne

Przedmiotem opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem budowę przyłącza instalacji telekomunikacyjnej do przebudowywanych pomieszczeń. W celu umożliwienia podłączenia budynku do zewnętrznej sieci telekomunikacyjnej, należy wykonać zewnętrzną kanalizację kablową rurą RHDPE 75 zgodnie z PZT. Kanalizację telekomunikacyjną wprowadzić do budynku za pomocą przepustu kablowego budynkowego. Od przepustu kablowego budynkowego do punktu dystrybucyjnego wykonać telekomunikacyjną kanalizację przy użyciu rur osłonowych fi 75 umieszczonych w posadzce.

4. Instalacje telekomunikacyjne

Przedmiotem opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem budowę instalacji telekomunikacyjnych w przebudowywanych pomieszczeniach. Okablowanie w budynku prowadzić od punktu dystrybucyjnego PD do gniazd telekomunikacyjnych w korytach kablowych w posadzce lub w przestrzeni między sufitowej oraz bezpośrednio pod tynkiem.

W pomieszczeniu 1.5 zainstalować punkt dystrybucyjny w postaci szafy teletechnicznej w wykonaniu szafy rack 19" o wymiarach 42U 800x800 dostosowaną do podłączenia przedmiotowych instalacji i montażu ich urządzeń. Do szafy należy doprowadzić zasilanie 230V zakończone gniazdami dwoma listwami z 5 gniazdami każda i z sygnalizacją optyczną napięcia i wyłącznikiem listwy. W szafie teletechnicznej zamontować przełącznik sieciowy CISCO CBS350-48P—4G—EU.

Od PD do każdego podtynkowego gniazda telekomunikacyjnego doprowadzić ekranowane kable symetryczne kat. 6A posiadające zewnętrzną osłonę trudnopalną. Charakterystyka kabla kat.6A ma uwzględniać parametry transmisyjne do 650 MHz oraz umożliwiać obsługę aplikacji 10GBASE-T, Kable po obu stronach zakończyć złączami typu RJ-45 kat. 6A. W miejscach wskazanych na załączonych rysunkach zainstalować podtynkowe gniazda telekomunikacyjne RJ45 kat. 6A ekranowane. W PD zainstalować patchcordsy kat.6A o wymaganej długości i ilości sztuk odpowiadającej zapotrzebowaniu.

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych. w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach Szafę wyposażyc w switch 19" zarządzany 24 portowy panele szczotkowe, listwę zasilania, oraz panel z czterema wentylatorami i termostatem. Wszystkie metalowe części szafy dystrybucyjnej PD muszą zostać uziemione. W celu zabezpieczenia przed przypadkowym lub nieuprawnionym wypięciem patchcord-ów z paneli krosowych należy porty paneli wyposażyc w system zabezpieczenia gniazd koloru zielonego, czerwonego, białego. Gniazda dostępne dla osób niepowołanych, powinny umożliwiać ich zaślepienie uniemożliwiające podłączenie się do sieci. O ich udostępnieniu osobie trzeciej powinien decydować administrator sieci zdejmując za pomocą specjalnego klucza blokadę – zaślepkę gniazda.

W celu kolorystycznej identyfikacji gniazd i ochrony przed kurzem, gniazda należy wyposażyc w osłonę: zieloną, czerwoną, białą. Wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum klasę EA, a wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6A. Wszystkie elementy okablowania (w szczególności: panele krosowe, gniazda, kabel, kable krosowe, panele) muszą pochodzić od tego samego producenta Wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm w szczególności ISO/IEC 11801:2008, IEC 61156-5:2002, EN-50173-1:2008, PN-EN 50173-1:2004. Producent systemu musi przedstawić certyfikaty niezależnego laboratorium potwierdzające zgodność wszystkich elementów systemu z wymienionymi wyżej normami

5. System radiokomunikacyjny

Przedmiotem opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem budowę instalacji systemu radiokomunikacji. Dla zapewnienia łączności radiowej należy zamontować maszt antenowy rurowy o wysokości minimum 1m. Maszt montować na dachu spadzistym na kominie od strony podwórka przy

pomocy obejm z profili zamkniętych z stali nierdzewnej. Następnie na maszcie zainstalować antenę z ochronnikami przepięć i dalej prowadzić instalację antenową z wykorzystaniem szachtu kablowego w postaci zlikwidowanego komina wentylacyjnego na „niskim” dachu do miejsca instalacji radiotelefonu w pomieszczeniu 1.7.

Materiał w postaci anteny, ochronnika i kabla antenowego dostarczy Wydział Łączności i Informatyki KWP Poznań.

6. Instalacja systemu kontroli dostępu

Przedmiotem opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem budowę instalacji systemu kontroli dostępu w przebudowywanych pomieszczeniach. Zainstalować system kontroli dostępu oparty na rozwiązaniach np. firmy ROGER lub UNICARD wykonany wg załączonego rysunku.

Wytyczne KWP Poznań dla systemu kontroli dostępu:

System oparty o czytniki zbliżeniowe. Karty dostępowe dla pracowników posterunku dostarczy Wykonawca instalacji. W celu utrzymania standaryzacji oprogramowania, kart zbliżeniowych i pełnej jego kompatybilności, ze względu na fakt rozszerzania posiadanych i użytkowanych przez Zamawiającego systemów, kart i oprogramowania, system kontroli dostępu powinien być kompatybilny z rozwiązaniami technicznymi jednostki nadrzędnej i aktualnie użytkowanymi przez jednostki podległe KWP w Poznaniu z możliwością zarządzania przez system LAN. W drzwiach do pom. serwerowni / strefa ochronna/ należy zastosować elektrozaczep lub zwoję elektromagnetyczną 540 kg. Wykonawca powinien dostarczyć oprogramowanie do konfiguracji i programowania kart zbliżeniowych wraz z dedykowanym czytnikiem.

6.1 Wymagania do oprogramowania:

Budowa modułowa oprogramowania do kontroli dostępu uwzględniająca:

- Stronę główną — monitorowanie bieżących rejestracji,
- Urządzenia — dodawania nowych urządzeń do systemu (bez limitu urządzeń),
- Karty — moduł dodawania nowych kart (bez konieczności wprowadzania kart za pomocą czytnika USB, RS 232),
- Pracownicy — wprowadzanie do systemu nowych użytkowników, modyfikowanie danych personalnych, blokowanie kart,
- Profile uprawnień — tworzenie, modyfikowanie i usuwania tzw. profili uprawnień.

Do każdego profilu można przypisać punkt kontroli dostępu i nadać mu określone prawa. Pracownik może mieć przypisany jeden lub więcej profili,

- Operatorzy — zarządzanie i nadawanie uprawnień do poszczególnych modułów programu, urządzeń i pracowników wskazanym operatorom systemu,

- Goście — umożliwia obsługę gości wizytujących firmę i rejestrację ich w systemie oraz nadania im odpowiednich uprawnień do poruszania się po obiekcie,
- Klucze — umożliwia wydawanie kluczy pracownikom, którzy mają przydzielone odpowiednie uprawnienia do wskazanych pomieszczeń,
- Raporty — szeroki zakres raportowania zdarzeń powstałych w systemie kontroli dostępu; raporty umożliwiające rozliczenie czasu pracy,
- Rejestracje - przeglądania zdarzeń dotyczących np. odczytów kart przez czytniki. System powinien gromadzić informacje, takie jak: rodzaj zdarzenia, data zdarzenia, numer karty, numer czytnika, tryb pracy. W module musi zostać zawarta wyszukiwarka umożliwiająca szybkie odnalezienie poszukiwanej rejestracji,
- Logi systemowe - moduł służy do przeglądania zarejestrowanych zdarzeń wykonywanych przez użytkowników aplikacji,
- Dostęp do raportów poprzez stronę www,
- Łatwe odtworzenie reguł dostępu pamiętanych w autonomicznych czytnikach w razie ich awarii lub wymiany,
- Odczytywanie rejestracji w sposób ciągły (w tle) zapewniając stały dostęp do aktualnych zdarzeń w kontrolowanym systemie,
- Generowanie raportów przez program obejmujących m.in.: dowolne filtrowanie odczytów (rejestracji zdarzeń),
- Struktura oprogramowania klient—serwer.

6.2 Wymagania do czytników:

- Obsługa kart zbliżeniowych — MIFARE Classic 1k&4k, Plus S & X (SL1, SL3), Ultralight (UID), Ultralight C (UID), DesFire (UID), DesFire EV1 (UID), Desfire EV2 (UID),
- Odczyt kart zgodnie ze standardem KWP Poznań (odczyt numeru tylko z sektora pamięci),
- Możliwość obsługi NFC, wykorzystując technologię emulacji karty na smartfonie poprzez zainstalowanie odpowiedniej aplikacji (aplikacja dostępna w Google Play oraz Apple),
- Częstotliwość pracy ~ RFID 13,56 MHz , możliwość implementacji modułu Bluetooth 2,4 GHz,
- Interfejs komunikacyjny — ABA Track II, Wiegand 26(H10301) / 58 bitów,
- Sygnalizacja - dioda LED dwukolorowa; sygnalizator akustyczny,
- Czujnik antysabotażowy - optyczny, wyjście typu NC (przy zamontowanym czytniku) obciążalność max 100 mA,
- Napięcie zasilania - 9-14V DC,

- Stopień ochrony obudowy - IP 65 wg EN 60529,
- Temperatura pracy - od -25°C do +55°C,
- Wilgotność względna otoczenia ~ max 100% (dopuszczalna kondensacja),
- Wymagana ilość kart zbliżeniowych odpowiednio zadrukowanych według wytycznych Zamawiającego wyposażonych w etui i smycz — 15 szt.

6.3 Wymagania do sterowników kontroli dostępu:

- Sterownik kontroli dostępu obsługujący do 4 czytników kart zbliżeniowych (obsługa dwóch przejść kontroli dostępu). Możliwość podłączenia do 16 modułów rozszerzeń (każdy z obsługą do 4 czytników). Łączna ilość obsługiwanych przejść — min. 5 szt.,
- Płyta główna - dwuprocessorowa, oparta na technologiach AVR i ARM9,
- Interfejsy:
 - 1 x Ethernet - przeznaczony do personalizacji instalacji za pomocą strony www oraz komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym za pomocą szyfrowanego połączenia TCP/IP,
 - 1 x RS-232/RS-485 - do konfiguracji sterownika,
 - 1 x RS-232 - do urządzeń peryferyjnych,
 - 1 x separowany galwanicznie interfejs CAN (do podłączenia modułów rozszerzeń),
 - 4 x AbaTrackII / Wiegand,
 - Wejścia: 2 X przycisk otwarcia drzwi; 2 x kontaktron; 4 x sabotaż czytnika 1 x sabotaż sterownika; 1 x info o zasilaniu; 1 X alarm PPOZ (optoizolowane),
 - 2 x wyjście rygiel (przełącznik NO/N C 30V/1A) 3 x wyjście Vout (każde max 1A) 1 x wyjście Vout (max 500mA) przy interfejsie RS232 (LS2) 1 x wyjście 5V (max 500mA) przy interfejsie RS484 (LSS),
- Temperatura pracy: od -10°C do +55°C,
- Pamięć wewnętrzna RAM - 2 MB,
- Pamięć wewnętrzna Flash - 4 GB,
- Możliwość zapisu do 1 000 000 zdarzeń w pamięci sterownika,
- Sposoby identyfikacji przy pomocy kodu wejściowego, karty, karty i PIN-kodu, karty i PIN-kodu po godzinach,
- Uprawnienia dla kart: siatka czasowa, aktywność karty, termin ważności, limit przejść (N -razy),
- Harmonogram automatycznego trwałego odblokowania PKD,
- Mechanizm anti-passback z funkcją służby, blokujący oraz ograniczający pojemność strefy,
- Rozbudowana siatka czasowa uprawnień (4 zakresy dziennie, 28 zakresów na tydzień),
- Możliwość blokady i odblokowania przejścia karta rezydenta,

- Rozdzielność uprawnień ze względu na stronę PKD,
- Wykrywanie sabotażu centrali oraz czytników.

6.4 Wymagania do zasilacza:

Zasilacz buforowy z podtrzymaniem napięcia umożliwiający pracę każdego sterownika lub modułu rozszerzeń przez min. 24 godzin w przypadku zaniku napięcia zasilającego ~230V.

6.5 Wymagania do przycisku ujęcia awaryjnego/ewakuacyjnego:

Przycisk wyjścia awaryjnego w kolorze zielonym, element wciskany plastikowy z resetem kluczykiem, pokrywa ochronna przezroczysta, dioda LED czerwona zasilana 12 V DC, styki połączeniowe (com, nc, no) pojedyncze, IP44.

Wymagania dotyczące zgodności urządzeń SKD z aktualnie używanymi kartami zbliżeniowymi dla systemu SKD: Zamawiający wymaga zgodności dostarczonego sprzętu z typem wykorzystywanych kart zbliżeniowych. Karty zbliżeniowe aktualnie stosowane przez KWP Poznań są kartami Mifare Classic 1k i wymagają od czytników:

- Pełnej zgodności ze standardem ISO/IEC 14443 część 1, 2, 3 i 4 w tym protokołem T=CL,
- komunikacji w protokole komunikacyjnym „Type A”,
- Odczyt numeru ze wskazanego sektora (brak możliwości wykorzystania numeru seryjnego karty Mifare 1k).

Uwaga:

Wykonawca dostarczy 10 sztuk kart zbliżeniowych z nadrukiem dwustronnym kolorowym zgodnie z projektem przekazany przez inwestora wraz z etui i smyczą z logo posterunku.

7. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV

Przedmiotem opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem instalację monitoringu wizyjnego CCTV w przebudowywanych pomieszczeniach. Zgodnie z wytycznymi KWP Poznań instalację monitoringu wizyjnego CCTV wykonać w oparciu o urządzenia i elementy firmy p. DAHUA lub HIKVISION. Zainstalować kamery na zewnątrz i wewnątrz budynku wg załączonego rysunku, które mają pełnić funkcję dozoru zewnętrznej i wewnętrznej infrastruktury budynkowej. Kamery w budynku instalować przy pomocy dedykowanych puszek instalacyjnych. Monitoringiem należy objąć wejście główne do pomieszczeń posterunku, korytarz komunikacyjny, pomieszczenie serwerowni oraz teren wokół budynku /parkingi/. Należy przewidzieć zainstalowanie kamer IP wewnętrznych kopułowych, kamer zewnętrznych tubowych obserwujących otoczenie budynku oraz kamery zewnętrznej tubowej o zmiennej ogniskowej obserwującej parking. Rejestrator CCTV powinien obsługiwać port WAN celem podłączenia do

istniejących sieci własnych Policji. Należy uwzględnić na wyposażeniu CCTV stację dostępową - komputer z zainstalowanym oprogramowaniem do podglądu widoku z rejestratora. Zastosować konwerter HDMI/USB — RJ45 działający do 50 m w celu umożliwienia korzystania z myszki w pomieszczeniu gdzie będzie monitor. Do monitoringu dodać monitor ścienny podglądowy do pracy ciągłej minimum 27" wraz z komputerem dostępowym (stacja kliencka) montowany w pomieszczeniu kierownika posterunku.

7.1 Minimalne parametry kamer stacjonarnych w obudowie tulejowej IP z oświetlaczem podczerwieni z obiektywem motozoom 2,7-12mm (Typ-I):

- rozdzielczość 4MP (50 Hz: 30 kl/s; 2688x1520),
- przetwornik 1/2.5" Progressive Scan CMOS,
- czułość: kolor: 0.005 Lux, 0 Lux z IR,
- zasięg IR do 60m, dzień/noc ICR,
- obiektyw: 2.7-12mm,
- kompresja: H.265/H.264+/H.264/MJPEG,
- trzy strumienie wideo generowane jednocześnie,
- WDR: 120dB, 3D DNR/BLC/HLC,
- analityka: detekcja przekroczenia linii, detekcja intruza, detekcja pozostawienia bagażu, detekcja usunięcia przedmiotu, wykrycie twarzy,
- funkcje: detekcja ruchu, sabotaż, rozłączenie sieci, konflikt adresów IP, błędne logowanie, błąd HDD, HDD pełny,
- ogólne funkcje: ochrona przed migotaniem, odbicie lustrzane, ochrona haseł, maski prywatności, znak wodny, filtrowanie adresów IP,
- inteligentna analiza obrazu: przekroczenie linii, naruszenie strefy, detekcja twarzy, wykrycie porzuconego obiektu, detekcja sabotażu,
- osiowa regulacja położenia,
- slot na kartę do 128GB,
- wejścia wyjścia: 1 wej./1 wyj. audio; 1 wej./1 wyj. alarmowe: 1/ 1; wyjście BNC,
- stopień ochrony: IP67, IK10,
- temperatura pracy: -30°C do +60°C,
- zasilanie 12VDC/POE,
- kamerę należy wyposażyć w dedykowaną puszkę montażową.

7.2 Minimalne parametry kamer stacjonarnych W obudowie kopułowej z oświetlaczem: podczerwieni z obiektywem motozoom 2,7-12mm (Typ-2):

- rozdzielczość 4MP (50 Hz: 30 kl/s; 2688X1520),
- przetwornik 1/2.5" Progressive Scan CMOS,
- czułość: kolor: 0.005 Lux, 0 Lux z IR,
- zasięg IR do 40m, dzień/noc ICR,
- obiektyw: 2.712mm,
- kompresja: H.265/H.264+/H.264/MJPEG,
- trzy strumienie wideo generowane jednocześnie,
- WDR: 120dB, 3D DNR/BLC/HLC,
- analityka: detekcja przekroczenia linii, detekcja intruza, detekcja pozostawienia bagażu, detekcja usunięcia przedmiotu, wykrycie twarzy,
- funkcje: detekcja ruchu, sabotaż, rozłączenie sieci, konflikt adresów IP, błędne logowanie, błąd HDD, HDD pełny,
- ogólne funkcje: ochrona przed migotaniem, odbicie lustrzane, ochrona haseł, maski prywatności, znak wodny, filtrowanie adresów IP,
- inteligentna analiza obrazu: przekroczenie linii, naruszenie strefy, detekcja twarzy, wykrycie porzuconego obiektu, detekcja sabotażu,
- 3 osiowa regulacja położenia,
- slot na kartę do 128GB,
- wejścia wyjścia: 1 wej./1 wyj. audio; 1 wej./1 wyj. alarmowe: I/ 1; wyjście BNC,
- stopień ochrony: IP67, IK10,
- temperatura pracy: 30°C do +60°C,
- zasilanie 12VDC/POE,
- kamerę należy wyposażyć w dedykowaną puszkę montażową.

Sygnal ze wszystkich kamer z pomieszczeń i terenu zewnętrznego należy doprowadzić do serwerowni posterunku, w której należy w szafie 42U zainstalować switch PoE oraz rejestrator wyposażony w dyski twarde do pracy ciągłej o pojemności zapewniającej ciągły min. 30 dniowy zapis ze wszystkich kamer. Z rejestratora należy doprowadzić sygnał podglądu z kamer do pomieszczenie kierownika.

7.3 Minimalne parametry rejestratora sieciowego IP:

- wejścia wideo: min. 24x kanał IP (LAN POE)
- Protokół: TCP/IP,
- wyjścia wideo: 1x VGA, 2x HDMI (4K UHD), USB 3.0, RJ -45, 2xSata III,

- rozdzielczość nagrywania: min. 4 Mpx, max. 4000x3000 (12Mpx),
- maks. bitrate: 384Mbit (wej.), 384Mbit (wyj.),
- prędkość nagrywania 25 kl/ sek dla 4Mpx,
- format kompresji: H.265/H.265+/H.264/MJPEG dual—stream,
- interfejs: 1x RS485, 1x RS232, 1x eSata,
- wejście/wyjście audio: 1/1 (RCA),
- wejścia/wyjścia alarmowe: 16/8,
- interfejs sieciowy: 2x Ethernet 10/ 100/ 1000 Base-T,
- obsługa dysków: HDD Sata III (max. 48TB) HDD o pojemności umożliwiającej rejestrację min. 30 dni wszystkich kanałów w rozdzielczości co najmniej 1920x1080 25 kl/s, nie mniejszy niż 8TB, dedykowany do pracy w systemach CCTV,
- zgodność ze standardem: ONVIF, RSTP,
- inteligentne funkcje analizy obrazu (IVS), detekcja twarzy, mapa ciepła, zliczanie osób,
- obsługa do 2 niezależnych monitorów (2 wyjścia HDMI),
- podział okien w trybie lokalnym: 1/4/8/9/16/25/36,
- jeden dwukierunkowy tor audio — interkom,
- rejestracja dźwięku z 32 kamer IP,
- obsługa RAID 0,1,5,6,10, wsparcie dla hot-spare,
- wyzwolenie funkcji trackingu oraz wsparcie dla kamer fisheye,
- dwustrumieniowość: główny i extra,
- inteligentne pozycjonowanie 3D z kamerami PTZ,
- obsługa wybranych modemów 3G/4G/WiFi (USB),
- podgląd obrazu,
- przeglądarki internetowe: IE,
- urządzenia mobilne z systemami: iOS, Android,
- Port sieciowy do połączenia z siecią zdalną WAN.

Podtrzymanie zasilania rejestratora CCTV z UPS-a. System należy okablować zgodnie z wytycznymi producenta. Rejestrator należy zainstalować w szafie Głównego Punktu Dystrybucyjnego — podgląd za pomocą sieci komputerowej oraz stanowiska komputerowego z zainstalowaną przeglądarką internetową.

7.4 Minimalne parametry stacji klienckich (1 sztuka) :

- procesor osiągający wynik nie mniejszy niż 10.000 punktów w testach Passmark CPU,
- pamięć RAM min. 16 GB DDR4 2666MHz,

- dysk systemowy SSD o pojemności min. 240GB,
- dysk dodatkowy o pojemności min. 2TB,
- karta graficzna obsługująca 4 monitory, wyposażona w pamięć RAM min 6GB,
- system operacyjny 64 bitowy z obsługą „Active Directory” zgodny z wymogami producenta oprogramowania,
- karta sieciowa 1000 Mbit/s,
- komputer należy wyposażyć w mysz oraz klawiaturę.

7.5 Minimalne parametry monitora 27”:

- przekątna: 27”,
- rozdzielczość: 1920* 1080,
- podświetlenie: LED,
- jasność: 300 cd/m2,
- kontrast: 1000:1,
- kąt widzenia: 1780/1780,
- czas reakcji: 14ms,
- wejścia: CVBS(BNC)>< 1, VGA(DSub)>< 1, DVIDX 1, HDMI>< 1.

7.6 Minimalne parametry przełączników do podłączenia kamer stacji klienckich i serwera:

- 24 portowy POE (np. PFS4228-24P-370):
- porty Ethernet 2x 10/ 100/ 1000 Base-T, 2x 1000 Base—X, 24x 10/ 100 Base-T (zasilanie PoE),
- maks. pobór mocy Pojedynczo S 30 ,Całkowicie: S 370 W,
- Protokół PoE IEEE802.3af, IEEE802.3at,
- zdolność przełączania 24,8 G,
- szybkość przesyłania 9,52 Mb/s,
- poziom wilgotności 10 % — 90 %,
- zasilanie AC 100 ~ 240 V,
- ochrona przed wyladowaniami atm. Tryb wspólny 2 kV, Tryb różnicowy 1 kV,
- temperatura pracy -10°C ~ 55°C,
- POE Budget 370 W,
- tablica MAC 16 K,
- VLAN Sieć VLAN; 802. IQ Standard VLAN,
- protokół ST STP; RSTP,
- agregacja portów Agregacja łączy,

- lustrzane odbicie Obsługa wielu lustrzanych portów,
- sterowanie transmisją Zapewnia sterowanie typu półdupleks oparte o informacje zwrotne,
- zapewnia sterowanie typu półdupleks z ramką pauzy,
- multicast IGMP Snooping,
- funkcjonalność związana z bezpieczeństwem: Wsparcie sprzętowe IP+MAC na poziomie portu,
- IEEE802.1X uwierzytelnianie portu.

Konserwacja systemu: Konfiguracyjny plik przesyłania/pobierania. Zaktualizowanie przesyłania pakietów System logowania Zarządzanie siecią WEB (http i https).

8. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu

Przedmiotem opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem budowę instalacji systemu sygnalizacji włamania i napadu w przebudowywanych pomieszczeniach. Zgodnie z wytycznymi KWP Poznań instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu wykonać w oparciu o urządzenia i elementy firmy Satel. System SSWiN winien obejmować wszystkie otwory okienne i drzwiowe wg załączonego rysunku. Wykonać system zbudowany z czujników dualnych, sygnalizatorów, kontaktronów, klawiatur /manipulatorów (osobno dla całego budynku — 1 szt., w obrębie serwerowni — 1 szt.). Zastosować mikroprocesorową centralę alarmową min Grade 2, wyposażoną w niezbędny zasilacz, w niezbędne kart funkcyjne, interfejsy sterujące i transmisyjne, panel wyświetlacza w języku polskim. Zasilanie 2 wydzielonego obwodu o napięciu 230V. Zasilanie awaryjne systemu poprzez akumulator żelowy o odpowiedniej pojemności, zgodnie z wymaganym czasem pracy awaryjnej, zapewniającej prawidłową pracę systemu w stanie dozoru przez minimum 24 godz. bez zasilania podstawowego, oraz po upływie tego czasu minimum 0,5 godz. w stanie alarmowania.

Manipulator LCD zlokalizowany przy wejściu głównym do posterunku oraz do pomieszczenia serwerowni, ciekłokrystaliczny, pozwalający poruszać się po funkcjach dostępnych z poziomu użytkownika. Rozbrojenie i zazbrojenie poprzez manipulatory. System włączyć do sieci IP, umożliwiając zdalne monitorowanie. Sygnał alarmowy/włamania należy przekazać po wewnętrznej sieci telefonii IP na stanowisko dowodzenia jednostki nadrzędnej np. do dyżurnego.

W pomieszczeniu serwerowni zamontować czujki dymu oraz ciepła i podłączyć do centrali SSWiN celem jej stałego nadzoru w przypadku sygnalizacji zadziałania. Okablowanie wykonać zgodnie z DTR urządzeń.

9. Instalacja domofonowa GSM / wideodomofonowa.

Przedmiotem opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem budowę instalacji domofonowej GSM w przebudowywanych pomieszczeniach Instalację wykonać wg załączonego rysunku

Zgodnie z wytycznymi KWP Poznań przy schodach zewnętrznych/rampie prowadzących do pomieszczeń posterunku policji zainstalować domofon GSM. Zastosować system domofonowy np. FARFISA PLIOG z miejscem na kartę GSM (dostawa karty GSM w zakresie WŁil KWP Poznań). W przypadku braku obecności policjantów na posterunku przekierowanie sygnału z domofonu GSM na stanowisko dowodzenia jednostki nadrzędnej. Przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia kierownika posterunku zainstalować wideodomofon. Stacja bazowa w pomieszczeniu biurowym kierownika posterunku.

Okablowanie wykonać zgodnie z DTR urządzeń.

10. Przejścia przez przegrody p.poż

Wszystkie przejścia przewodów poszczególnych instalacji w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Dla przewodów instalacji elektrycznej należy stosować zaprawę ognioochronną np. CFS-M RG firmy HILTI.

11. Warunki geotechniczne

Nie dotyczy

12. Uwagi końcowe

Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i technicznym z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w trakcie realizacji budynku z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, należy skontaktować się z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykonane błędnie roboty budowlane co do których miał wątpliwości lub wystąpiły niezgodności z projektem, a nie zostały skonsultowane z projektantem.

Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.

Roboty nie ujęte w Dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy

w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem.

W celu zagwarantowania użytkownikowi końcowemu najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych, cała instalacja musi być (bezpłatnie) nadzorowana w trakcie budowy oraz zweryfikowana przez przedstawicieli ze strony producenta przed odbiorem technicznym.

Powykonawczo należy sporządzić dokumentację instalacji kablowej uwzględniając wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach. Do dokumentacji należy dołączyć raporty z pomiarów torów sygnałowych.

Wymagania gwarancyjne:

- a) Nowo wybudowane okablowanie musi zostać objęte jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową producenta, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” wraz z kablami krosowymi i innymi elementami dodatkowymi. Gwarancja ma być udzielona przez producenta bezpośrednio KWP w Poznaniu.
- b) Gwarancja systemowa ma obejmować:
 - gwarancję produktową (Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione),
 - gwarancję parametrów łącza/kanału (Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres min. 20 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę (ISO/IEC11801 2nd edition:2002 dla klasy EA),
 - wieczystą gwarancję aplikacji (Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres „życia” zainstalowanej sieci będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy EA (w rozumieniu normy ISO/IEC 118012nd edition:2002).
 - Wymagana gwarancja ma być bezpłatną usługą serwisową oferowaną Użytkownikowi końcowemu (Inwestorowi) przez producenta okablowania. Ma obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od Głównego Punktu Dystrybucyjnego do gniazda Użytkownika, zarówno dla projektowanej części logicznej jak i telefonicznej.

Odbiór i pomiary sieci:

- a) Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami Klasy EA /Kategorii 6A wg obowiązujących norm.
- b) W celu odbioru instalacji okablowania strukturalnego należy spełnić następujące warunki:

- Wykonać komplet pomiarów, pomiary należy wykonać miernikiem dynamicznym (analizatorem), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących standardów. Analizator pomiarów musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.
- Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci musi charakteryzować się minimum III poziomem dokładności i umożliwiać pomiar systemów klasy EA w wymaganym paśmie.
- Pomiary torów miedzianych należy wykonać w konfiguracji pomiarowej kanału transmisyjnego lub łącza stałego. W przypadku pomiarów kanału transmisyjnego procedura wymaga, aby po wykonaniu pomiarów jednego kanału, pozostawić tam kable krosowe, które były używane do pomiaru, zaś do pomiaru nowego kanału transmisyjnego należy rozpakować nowy komplet kabli krosowych. Pomiar każdego toru transmisyjnego poziomego (miedzianego) powinien zawierać:
 - Specyfikację (normę) wg której jest wykonywany pomiar
 - Mapa połączeń
 - Impedancja
 - Rezystancja pętli stałoprądowej
 - Prędkość propagacji
 - Opóźnienie propagacji
 - Tłumienie
 - Zmniejszenie przesłuchu zbliżnego
 - Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zbliżnego
 - Stratność odbiciowa
 - Zmniejszenie przesłuchu zdalnego
 - Zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
 - Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
 - Współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu
 - Sumaryczny współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu
 - Podane wartości graniczne (limit)
 - Podane zapasy (najgorszy przypadek)
 - Informację o końcowym rezultacie pomiaru
- Na raportach pomiarów powinna znaleźć się informacja opisująca wysokość marginesu pracy (inaczej zapasu lub marginesu bezpieczeństwa, tj. różnicy pomiędzy wymaganiem normy a pomiarem, zazwyczaj wyrażana w jednostkach odpowiednich dla każdej wielkości mierzonej) podanych przy najgorszych przypadkach. Parametry transmisyjne muszą być poddane analizie w całej wymaganej

diedzinie częstotliwości/tłumienia. Zapasy (margines bezpieczeństwa) musi być podany na raporcie pomiarowym dla każdego oddzielnego toru transmisyjnego miedzianego.

c) Wykonać dokumentację powykonawczą i przekazać ją Użytkownikowi. Dokumentacja powykonawcza ma zawierać:

- Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,
- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych
- Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów
- Lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.

Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugą kopię pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji.

Opracował

Projektował.....

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-TP-TW-0054-0055-278/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 22 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Sławomir Machowiak

magister inżynier
kierunek: Elektronika i Telekomunikacja
w specjalności: systemy telekomunikacyjne
urodzony dnia 02 stycznia 1973 r. w Jarocinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0404/PWOT/12**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej

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

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane
Pan Sławomir Machowiak jest upoważniony w specjalności telekomunikacyjnej 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
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 22 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

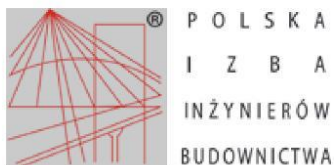
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający /
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Machowiak
63-200 Jarocin, ul. St. Batorego 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-F6I-1LV-1TS *

Pan Sławomir Machowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0061/13

adres zamieszkania ul. Stefana Batorego 13, 63-200 Jarocin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3 d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.), oświadczam, że niniejszy projekt techniczny branży telekomunikacyjnej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT mgr inż. SŁAWOMIR MACHOWIAK upr. nr WKP/0404/PWOT/12		02.2023
---	--	---------