

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
DOSTAWA KOMPONENTÓW, BUDOWA I INSTALACJA SYSTEMU
NA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTACH, WRAZ Z KONFIGURACJĄ SYSTEMU
ZINTEGROWANEGO.

I. Wymagania ogólne

Dostawca zobowiązuje się: zaprojektować, zainstalować, uruchomić i serwisować przez okres 36 miesięcy w wyznaczonych obiektach socjalnych MPK – Łódź, system rejestracji wejścia/wyjścia, system alarmowy, monitoringu i aplikacją integrującą, zwany dalej **Systemem Zintegrowanym**.

Zakres zamówienia obejmuje:

1. demontaż z pracownikami Działu Informatyki Zamawiającego w punktach socjalnych wyeksploatowanego systemu CCTV / KD / SSWiN (tj. m.in.: kamer, rejestratora, UPS wraz z akumulatorami, zasilacze, router, kontroler KD, czujki, kontaktrony, centrala alarmowa, przycisk ewakuacyjny, przycisk wyjścia) i przekazanie zdemontowanych urządzeń Zamawiającemu.
2. dostarczenie, montaż, instalacja, konfiguracja i uruchomienie w wyznaczonych punktach socjalny znajdujących się na terenie miasta Łodzi systemów: telewizji dozorowej CCTV, kontroli dostępu KD, systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN z wykorzystaniem w punktach instalacji pozostawionych elementów: tj.: instalacji, zwory elektromagnetycznej, stacyjki, szafy RAC. W przypadku stwierdzenia uszkodzonej instalacji, Wykonawca dokona jej wymiany,
3. instalację, podłączenie, konfigurację i uruchomienie wskazanych punktów w systemie centralnym Zamawiającego (Veno Is/ Kantech) do zarządzania systemami KD, SSWiN, CCTV (System Zintegrowany)
4. oznakowanie punktów socjalnych elementami informacyjnymi m.in. naklejki obiekt monitorowany,
5. wykonanie dokumentacji powykonawczej Systemu Zintegrowanego,
6. serwisowanie i utrzymanie uruchomionych Systemów Zintegrowanych z zachowaniem należytych parametrów pracy uszczegółowionych w dalszej części opisu przez cały okres trwania umowy,
7. świadczenie wsparcia telefonicznego dla Zamawiającego.

Dostarczane w ramach niniejszego postępowania urządzenia w punktach socjalnych z zakresu KD, SSWiN oraz CCTV muszą współpracować z obecnie eksploatowanym rozwiązaniem Zintegrowanego Systemu (opartego na: Veno Is/ Kantech / NoVus / DSC). Dostarczone w ramach postępowania rozwiązania muszą być podłączone, skonfigurowane i uruchomione w obecnie eksploatowanym środowisku Zamawiającego.

II. Lokalizacja obiektów socjalnych

Urządzenia wraz z oprogramowaniem KD, SSWiN, CCTV zostaną zainstalowane przez Dostawcę w następujących obiektach socjalnych:

1. IKEA,
2. Wyszyńskiego,
3. Kusocińskiego,
4. Dąbrowa Dąbrowskiego,
5. Janów,
6. Radogoszcz Wschód - 11-go Listopada,
7. Radogoszcz Zachód – Świtezianki,
8. Szczecińska – cmentarz,
9. Karpacka – Paderewskiego (Piastów – Kurak),
10. Teofilów Rojna - Szczecińska,
11. Wydawnicza.

„System bezobsługowego dostępu i monitoringu do punktów socjalnych”, nr sprawy: WZ-091-110/23

Rozmieszczenie urządzeń w poszczególnych obiektach, wymagana ilość urządzeń w poszczególnych systemach został przedstawiony w Załączniku nr 1b do „Zapytania ofertowego” - Rzuty obiektów wraz z rozmieszczeniem instalacji KD, SSWiN, CCTV.

III. Zadania Dostawcy

Zadaniem Dostawcy jest zaprojektowanie, dostarczenie, instalacja, konfiguracja, uruchomienie, udostępnienie i utrzymanie Systemu Zintegrowanego (w skład którego wchodzi systemy CCTV, KD, SSWiN). Zakres zadań Dostawcy obejmuje:

1. demontaż urządzeń w punktach socjalnych,
2. zaprojektowanie Systemu Zintegrowanego tak, aby udostępnione rozwiązanie spełniało wymagania Zamawiającego określone w niniejszym opisie,
3. dostarczenie i instalacja wymaganego sprzętu,
4. wykonanie dokumentacji niezbędnej do uruchomienia i utrzymania systemów KD, SSWiN, CCTV,
5. konfiguracja wszystkich elementów systemu KD, SSWiN, CCTV,
6. oznakowanie punktów socjalnych z zainstalowanym systemem CCTV i utrzymanie elementów informacyjnych w dobrym stanie technicznym,
7. proaktywne zarządzanie Systemem Zintegrowanym w celu utrzymania w pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej,
8. bieżącą naprawę lub wymianę niesprawnych składowych Systemu Zintegrowanego.
9. świadczenie wsparcia telefonicznego dla pracowników Zamawiającego zgłaszających wszelkie uszkodzenia, nieprawidłowości, awarie i modyfikacje w Systemie Zintegrowanym,
10. umożliwienie Zamawiającemu dostępu do modułu generowania w trybie on-line raportów z funkcjonowania Systemu Zintegrowanego rejestrującego dane określające jego stan i wykorzystanie.
11. centralne archiwizowanie logów zdarzeń z punktów socjalnych, ich przechowywanie, rotacja.
12. Wykonanie pełnej dokumentacji powykonawczej wszystkich dostarczanych urządzeń i systemów.

IV. Harmonogram realizacji Systemu Zintegrowanego

Zamawiający wymaga uruchomienia Systemu Zintegrowanego, zgodnie z terminarzem:

L.p.	Etapy	Termin wykonania
1.	Instalacja i uruchomienie systemów na poszczególnych punktach socjalnych, oznakowanie punktów oraz podłączeniem tych punktów do Systemu Zintegrowanego.	Do 20 grudnia 2023 r. Harmonogram w/w czynności zostanie ustalony z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
2.	Serwisowanie wraz z niezbędną asystą i bieżącym utrzymaniem (przez okres 36 miesięcy od daty podpisania protokołu końcowego)	Po podpisaniu protokołu końcowego

Instalacja Systemu Zintegrowanego odbywać się będzie w godzinach 08:00 – 15:00. W przypadkach szczególnych istnieje możliwość indywidualnego ustalenia z Zamawiającym dostępności punktów socjalnych oraz centralnych serwerów u Zamawiającego poza wskazanymi godzinami.

Szczegółowe harmonogramy oraz wszystkie inne działania instalacyjne/uruchomieniowe muszą zostać uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.

V. Minimalne wymagania dla Systemu Zintegrowanego

Zamawiający zamierza wymienić w obiektach zaplecza socjalnego systemy: telewizji dozorowej CCTV, sygnalizacji włamania i napadu SSWiN, kontroli dostępu KD. Za pośrednictwem obecnie użytkowanych kart Mifare Classic Plus X pracownicy Zamawiającego muszą posiadać możliwość otwarcia pomieszczeń, do których posiadają nadane uprawnienia. Wszystkie obiekty socjalne muszą być zarządzane z jednej konsoli, tzn. nadawanie uprawnień do poszczególnych obiektów i stref musi być wykonywane z jednego miejsca, a informacje o zmianach muszą być przesyłane on-line w chwili zapisu

„System bezobsługowego dostępu i monitoringu do punktów socjalnych”, nr sprawy: WZ-091-110/23

zmian. System musi sygnalizować jakiegokolwiek naruszenia w poszczególnych obiektach i przysyłać wszystkie zdarzenia on-line do systemu centralnego.

Zamawiającym wymaga aby dostarczone urządzenia w punktach socjalnych współpracowały z Systemem Zintegrowanym (**oprogramowanie Venos**) – oprogramowanie do wizualizacji i integracji systemów zabezpieczeń mienia obejmował następujące systemy KD, SSWiN, CCTV.

Oferowane urządzenia lub każde z urządzeń wchodzących w skład oferowanego zestawu Systemu Zintegrowanego, musi być zgodne z wymaganiami dotyczącymi tego typu urządzeń, zawartymi w aktach prawnych obowiązujących zarówno na terenie Polski jak i na obszarze Unii Europejskiej. Wymagania te muszą być potwierdzone w ogólnie dostępnej specyfikacji lub pisemnym oświadczeniem producenta urządzenia. Żaden z komponentów wchodzących w skład Systemu Zintegrowanego nie może powodować jakichkolwiek zakłóceń z istniejącymi systemami Zamawiającego. Zamawiający wymaga, aby wszystkie urządzenia/podzespoły były fabrycznie nowe i pochodziły z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producentów.

Wszystkie punkty socjalne uwzględnione w postępowaniu muszą być zaprezentowane na mapach sytuacyjnych z rozmieszczeniem poszczególnych elementów systemów (Venos/ Kantech).

Centrala SSWiN oraz rejestrator CCTV muszą być kompatybilne z oprogramowaniem do wizualizacji i integracji systemów zabezpieczenia mienia Venos.

Centralny System Zintegrowany w łatwy sposób musi sygnalizować zaistniałe m.in. awarie, incydenty, naruszenia prezentując takie informacje w formie graficznej wraz z możliwością wyświetlenia szczegółowych informacji. Aplikacja musi monitorować punkty pod kontem braku od jakiegoś dłuższego czasu załączenia alarmu.

Zamawiający wymaga w każdym punkcie instalacji zewnętrznej anteny GSM w celu poprawy zasięgu sieci operatora komórkowego.

A. System telewizji dozorowej CCTV

1. Założenia techniczne

Zainstalowany System Telewizji Dozorowej oparty będzie o urządzenia w technologii IP i stanowić będą:

- 1) rejestrator IP z wbudowanym dyskiem HDD,
- 2) kamery IP wewnętrzne,
- 3) kamerę IP zewnętrzną,
- 4) switch POE 802.3af,
- 5) wymagane okablowanie,
- 6) instalację i konfigurację systemu.

System Telewizji Dozorowej będzie wykorzystywany do obserwacji wewnętrznej i zewnętrznej pomieszczeń w budynkach socjalnych za pomocą kolorowych kamer IP z wbudowanymi promiennikami podczerwieni. Obrazy z kamer zapisywane będą na dysku rejestratora IP w danej lokalizacji. Wymagany minimalny czas archiwizacji to 30 dni w pętli. Po tym czasie najstarsze nagrania zostają nadpisane nowszymi. Jakość zarejestrowanego materiału musi umożliwić identyfikację osób wchodzących do budynku w odległości od 1 do 3 m. Obiekty są narażone na kradzieże i dewastację wyposażenia. Zarejestrowany materiał powinien dostarczyć jednoznacznych informacji co robią osoby przebywające wewnątrz i na zewnątrz budynku. Synchronizacja czasu systemowego: min. 1 raz dziennie z serwerem zamawiającego poprzez router GSM. W punktach gdzie poziom sygnału GSM jest niedostateczny należy zastosować na dachu zewnętrzną antenę LTE

Rejestrator należy zainstalować w szafie rack (obiekty posiadają na wyposażeniu takie szafy). Należy zapewnić min. 6 godzinny czas pracy urządzeń systemu CCTV na awaryjnym zasilaniu z UPS.

System Zintegrowany powinien powiadamiać centrale Nadzoru Ruchu o następujących zdarzeniach:

awaria kamery, zakrycie kamery (tampering detection), awaria dysku rejestratora, braku zasilania sieciowego, otwarcia szafy rack, włamanie do obiektu. W zainstalowanym centralnym systemie, po powiadomieniu o zaistniałym incydencie musi istnieć możliwość (poprzez kliknięcie na danej kamerze z mapy urządzeń wchodzących w skład obiektu) podglądu on-line wybranego obiektu z komputera stacjonarnego w Dziale Nadzoru Ruchu oraz zabezpieczenie materiału lokalnie na dysku komputera z którego została wywołana dana kamera w aplikacji. Możliwość z centrali podglądu obrazu ze wszystkich kamer lub wybranej w danym obiekcie z poziomu integrującej aplikacji. Możliwość zdalną przejrzenia materiału wraz z zabezpieczeniem zdefiniowanego przez pracownika przedziału czasowego.

2. Rejestrator IP

„System bezobsługowego dostępu i monitoringu do punktów socjalnych”, nr sprawy: WZ-091-110/23

Rejestrator IP video zgodny ze standardem ONVIF, umożliwiający nagrywanie obrazu z kamer IP min HD1080 25fps/na kanał. Urządzenie powinno współpracować z kamerami różnych producentów poprzez wykorzystanie strumienia RTSP. Rejestrator powinien umożliwiać rejestrację obrazu w czasie ciągłym, po detekcji ruchu oraz alarmu. Zarejestrowany materiał na dysku HDD skompresowany przy użyciu kodeka H.264 /H.265 min jakości HD 1080 15fps z każdej kamery. Wielkość dysku HDD musi zapewniać rejestrację obrazu z każdej kamery min 15 obrazów/sek, 30 dniową archiwizację zarejestrowanego materiału oraz odtwarzanie i przeszukiwanie zarejestrowanego materiału. Przeszukiwanie według kryteriów: numer kamery, godzina, data, detekcja ruchu, alarmu.

Backup materiału według kryteriów: numer kamery/kanału, godzina, data.

Odtwarzanie pojedynczego obrazu lub kilku obrazów, przewijanie do przodu i do tyłu, przyspieszone przewijanie, zatrzymanie obrazu, powiększenie fragmentu obrazu (zoom). Zabezpieczenia materiału przez port USB/LAN/ przy pomocy dedykowanej aplikacji CMS. Urządzenie powinno posiadać wbudowany 8 portowy switch PoE . Ponadto rejestrator powinien automatycznie uruchomić się po zaniku zasilania. Dopuszcza się zastosowanie rejestratora bez wbudowanego switcha pod warunkiem dostarczenia urządzenia zewnętrznego switcha PoE w pełni przystosowanego do pracy w systemach CCTV. Rejestrator powinien być oficjalnie dystrybuowanym seryjnym produktem przeznaczonym do pracy w systemach ciągłego nadzoru (24/7). Zamawiający nie dopuszcza zastosowania urządzeń typu „składak”.

Zamawiający wymaga dostarczenia w ramach przetargu dodatkowych 3 dysków twardej serwerowych Seagate IronWolf 8 TB 3.5" SATA III.

3. Kamera wewnętrzna

Kamera powinna być oficjalnie dystrybuowanym seryjnym produktem przeznaczonym do pracy w systemach ciągłego nadzoru (24/7).

Kamera IP z przetwornikiem 1/3" CMOS z progresywnym skanowaniem o czułości min. oświetlenia 0.07Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux przy IR ON, rozdzielczości min roz HD1080 25fps (1920 × 1080). Kamera powinna posiadać funkcję szerokiego zakresu dynamiki (WDR), kompensacji jasnego tła (BLC), funkcję cyfrowego filtra szumu 3D, trybu dzień/noc - podświetlacz IR automatycznie przełączany mechaniczny filtr odcięcia podczerwieni IRC, kompresje wideo H.264. Kamera powinna wspierać następujące protokoły i technologie sieciowe: TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, FTP, 802.1x, QoS, HTTPS, UPnP, Ipv6; zgodność z standardem ONVIF; możliwość zasilania przez PoE 802.3af; obudowa: klasa szczelności (IP66), wandaloodporna (IK10).

Do montażu kamer zastosować adapter montażowy dedykowany do kamer pozwalający na ukrycie połączeń kablowych przy kamerze.

4. Kamera zewnętrzna

Kamera powinna być oficjalnie dystrybuowanym seryjnym produktem przeznaczonym do pracy w systemach ciągłego nadzoru (24/7).

Kamera IP z przetwornikiem 1/3" CMOS z progresywnym skanowaniem o czułości min. oświetlenia 0.07 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux przy IR ON rozdzielczości min roz HD1080 25fps (1920 × 1080). Kamera powinna posiadać funkcję szerokiego zakresu dynamiki(WDR), kompensacji jasnego tła (BLC), funkcję cyfrowego filtra szumu 3D, trybu dzień/noc - podświetlacz IR automatycznie przełączany mechaniczny filtr odcięcia podczerwieni IRC, kompresje wideo H.264. Kamera powinna wspierać następujące protokoły i technologie sieciowe: TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, FTP, 802.1x, QoS, HTTPS, UPnP, Ipv6; zgodność z standardem ONVIF; możliwość zasilania przez PoE 802.3af; obudowa: klasa szczelności (IP66), wandaloodporna (IK10).

Do montażu kamer zastosować adapter montażowy dedykowany do kamer pozwalający na ukrycie połączeń kablowych przy kamerze.

Zamawiający wymaga dostarczenia w ramach przetargu dodatkowych 11 kompletów: kamery zewnętrzne wraz adapterami montażowymi (puszkami) i adapterami słupowymi (uchwyty słupowymi) - modele:

1. Kamera NVIP-8H-6202M
2. Adapter słupowy NVB-6000PA
3. Adapter ścienny NVB-6025JB

do wskazanych w przetargu punktów socjalnych.

Montaż tych kamer będzie wykonywać Zamawiający.

Konfiguracja kamery w Systemie Zintegrowanym jest po stronie Wykonawcy.

5. Okablowanie

Jeśli obecna instalacja w punktach jest niewystarczająca / uszkodzona należy - instalacje wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących norm, przepisów i wytycznych oraz zaleceniami producenta poszczególnych systemów. Sposób układania kabli teletechnicznych uzależnić od innych instalacji elektrycznych w obiekcie. Kable powinny być chronione przed uszkodzeniami poprzez ułożenie ich w korytkach/rurkach PCV. Przy układaniu kabli zachować jak największe możliwe odległości od innych instalacji elektrycznych. System zasilić z tablicy bezpiecznikowej, poprzez wydzielony i oznaczony obwód. Linie zasilającą zabezpieczyć oddzielnym bezpiecznikiem B10. Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.

6. Montaż urządzeń

Montaż urządzeń i regulację kamer przeprowadzić ściśle, według załączonych do urządzeń instrukcji fabrycznych oraz za pomocą dedykowanych uchwytów lub wysięgników. Ostateczne miejsce montażu kamer i pola widzenia ustalić doświadczalnie na obiekcie, uwzględniając realizacyjne sugestie Zamawiającego .

B. System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN)

1. Opis organizacyjny systemu

Zgodnie z założeniami, zainstalowany system sygnalizacji włamania i napadu musi być podłączony do systemu kontroli dostępu i urządzenia powiadamiania agencji ochrony mienia (system musi umożliwić wyprowadzenie i udostępnienie sygnału włamania do urządzenia instalowanego przez agencję ochrony). Rozbrajanie stref dozorowych będzie realizowane przy użyciu kart z systemu KD. Uzbrojenie stref automatyczne po 20 min od braku aktywności na wszystkich liniach dozorowych. W przypadku uzbrojenia na żądanie wprowadzenie kodu musi nastąpić poprzez manipulator znajdujący się po wewnętrznej stronie przy drzwiach wyjściowych z obiektu. Manipulator systemu SSWiN musi mieć zabezpieczoną klawiaturę przed przypadkowym wciśnięciem przycisków. Centrala alarmowa zapamiętuje wszystkie zdarzenia i alarmy w pamięci systemu. System musi być tak zaprojektowany, aby w przypadku alarmu występowała jednoznaczna identyfikacja elementu wystąpienia alarmu. System powinien powiadamiać Dział Centrali Ruchu oraz Agencję Ochrony o następujących zdarzeniach: uzbrojenie/rozbrojenie, braku zasilania sieciowego, wylądowany akumulator, otwarcia szafy rack, włamania do obiektu.

2. Założenia techniczne

Zainstalowany System SSWiN oparty będzie o urządzenia:

- 1) centrale alarmową,
- 2) manipulator kodowy,
- 3) czujnik PIR,
- 4) czujnik zbitcia szyby,
- 5) czujnik otwarcia kontraktów,
- 6) sygnalizator zewnętrzny,
- 7) wymagane okablowanie,
- 8) instalację i konfigurację systemu.

3. Sygnalizacja alarmów

Do sygnalizacji alarmów służyć będzie sygnalizator akustyczny zewnętrzny do alarmowania otoczenia budynku. Wszystkie zdarzenia i alarmy będą zapamiętywane w pamięci systemu. System musi być tak zaprojektowany, aby w przypadku alarmu występowała jednoznaczna identyfikacja elementu wystąpienia alarmu. System powinien powiadomić Dział Centrali Ruchu oraz Agencję Ochrony o wystąpieniu alarmu z konkretnego obiektu. W centrali należy zaprogramować sygnały wyjściowe na potrzeby Agencji Ochrony – sygnały należy wyprowadzić przewodem YTDY 6x0,5 o długości 2m zakończonym złączem żeńskim DB9 z sygnałami:

Pin-1 uzbrojenia(GND)/rozbrojenia(NO)

Pin -3 alarm(GND)

Pin-5 sabotaż(GND)

Pin -6 +12v

Pin -9 GND

do którego zostanie podłączane urządzenie powiadamiania Agencję Ochrony.

Rozbrojenie alarmu następować powinno poprzez uwierzytelnienie uprawnionej karty lub zdalne za pośrednictwem centralnej aplikacji Systemu Zintegrowanego m.in. w Centrali Ruchu. Aplikacja Centrali Ruchu musi mieć również możliwość czasowego zawieszenia automatycznego uzbrajania się alarmu.

4. Okablowanie

Jeśli obecna instalacja w punktach jest niewystarczająca / uszkodzona należy - instalacje wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących norm, przepisów i wytycznych oraz zaleceniami producenta poszczególnych systemów. Sposób układania kabli teletechnicznych uzależnić od innych instalacji elektrycznych w obiekcie. Kable powinny być chronione przed uszkodzeniami poprzez ułożenie ich w korytkach/rurkach PCV. Przy układaniu kabli zachować jak największe możliwe odległości od innych instalacji elektrycznych. System zasilic z tablicy bezpiecznikowej, poprzez wydzielony i oznaczony obwód. Linie zasilającą zabezpieczyć oddzielnym bezpiecznikiem B10.

5. Zasilanie systemu

System zasilany będzie w energię elektryczną 230V/50Hz (zasilanie podstawowe). Centrale wyposażyć w zasilacz buforowy z akumulatorem żelowym 12V, stanowiący rezerwowe źródło zasilania systemu. Należy zapewnić min. 48 godzinny czas pracy systemu na awaryjnym zasilaniu.

C. System kontroli dostępu (KD)

1. Opis organizacyjny systemu KD

Zgodnie z założeniami system KD obejmuje instalację urządzeń oraz instalację kablową dla 1 przejścia kontroli dostępu - drzwi wejściowych zewnętrznych (realizujących ruch dwukierunkowy) w każdym budynku zaplecza socjalnego. Sterowanie drzwiami należy zrealizować za pomocą zwory elektromagnetycznej o udźwigu 350kg oraz czytnika zbliżeniowego kart Mifare Classic zainstalowanego od strony zewnętrznej drzwi. W obwód zasilania zwory należy wpiąć przycisk ewakuacyjny od strony wewnętrznej drzwi oraz stacyjkę od strony zewnętrznej. Funkcję jednostki centralnej pełni kontroler dostępu, który zbiera dane z czytnika wejściowego i po pozytywnym zweryfikowaniu karty zwania blokadę elektromagnetyczną oraz rozbraja system SSWIN umożliwiając wejście do budynku. Przy wyjściu z budynku należy użyć przycisku wyjścia.

W przypadku użycia przycisku wyjścia z obiektu przy otwartym oknie, system powinien uniemożliwić otwarcie drzwi i zasygnalizować lokalnie odpowiednim sygnałem akustycznym próbę otwarcia drzwi przy otwartym oknie. W systemie centralnym zdarzenie użycia przycisku przy otwartym oknie powinno zostać odnotowane.

W przypadku awarii kontrolera można wejść do budynku poprzez zewnętrzną stacyjkę, awaryjne otwarcie drzwi strony wewnętrznej umożliwia zielony przycisk ewakuacyjny, którego użycie oraz stan jest sygnalizowane w systemie centralnym.

Zamawiający wymaga kontrolera firmy Kantech KT-1-PCB. Kontroler powinien pracować w trybie klient-serwer. Komunikację z serwerem zrealizować poprzez router GSM. Kontroler powinien obsługiwać minimum 20 000 kart oraz bufor o min 20 000 zdarzeń. Użycie karty, przycisku wyjścia lub przycisku ewakuacyjnego powinno zostać odnotowane i przesłane do systemu. System musi umożliwiać dodawanie i odbieranie uprawnień kart w czasie rzeczywistym na wszystkich obiektach. System musi rejestrować każde użycie karty, zarówno kart dozwolonych, jak i zabronionych.

Urządzenia powinny być oficjalnie dystrybuowanym seryjnym produktem przeznaczonym do pracy w ciągłej (24/7).

Zamawiający wymaga konfiguracji oprogramowania uwzględniającej obiekty z niniejszego postępowania, Kantech i Veno.

System KD musi umożliwiać wieloczynnikowe uwierzytelnianie - możliwość wykorzystania różnych czynników uwierzytelniających (PIN, karty zbliżeniowe, biometria), które mogą być wykorzystane pojedynczo lub w połączeniu. System obsługujący terminale Kontroli Dostępu musi rejestrować wszystkie zdarzenia, które zostały zarejestrowane przez terminal m.in. wejścia pracownika, wyjścia pracownika w wypadku Kontroli Dostępu obustronnej, możliwość rozbudowy o terminale posiadające wbudowaną kamerę, robiącą zdjęcia osobom, które dokonywały próby autoryzacji (próby wejścia/wyjścia). Zdjęcie musi być zapamiętane pod zdarzeniem w wypadku autoryzacji pozytywnej i negatywnej.

Kontroler systemu może pracować autonomicznie lub w połączeniu z serwerem - w przypadku awarii serwera, braku komunikacji sieciowej - system nadal funkcjonuje umożliwiając identyfikację lub weryfikację użytkowników.

Komunikacja z wykorzystaniem protokołu TCP/IP - elementy systemu komunikują się poprzez TCP/IP, co ułatwia integrację rozwiązania z istniejącą infrastrukturą informatyczną.

Praca programu/systemu z różnymi bazami danych SQL - system musi dać możliwość wykorzystania różnych systemów zarządzania bazami danych, umożliwiając wykorzystanie systemu w małych oraz dużych środowiskach.

Automatyczna identyfikacja użytkownika - System przeprowadza identyfikację użytkownika bez dodatkowych akcji wykonywanych przez użytkownika.

„System bezobsługowego dostępu i monitoringu do punktów socjalnych”, nr sprawy: WZ-091-110/23

Współpraca z różnymi rodzajami kart zbliżeniowych - system daje możliwość w zależności od zastosowanego modelu terminala na współpracę z co najmniej trzema rodzajami kart zbliżeniowych (Mifare, Unique, HID). Zamawiający wymaga zastosowania czynnika HID R10. Zamawiający wymaga pracy urządzeń/systemu z obecnie wykorzystywanymi przez Zamawiającego kartami Mifare Classic Plus - Typ karty (emulacji) MIFARE Plus X (wersja eXpert), 2KB EEPROM, 7 bajtowy unikatowy numer seryjny wg ISO/IEC14443-A. **Zamawiający może przekazać Dostawcy do testów dwie karty Mifare wykorzystywane w MPK – Łódź Spółka z o.o., w celu sprawdzenia poprawności działania zaoferowanego sprzętu.**

Zamawiający wymaga czytania/weryfikacji wszystkich bajtów karty przez cały System oraz aby karty wprowadzane i interpretowane były w systemie zgodnie z ich prezentacją na karcie heksadecymalnie (FF FFFF FFFF FFFF).

Wbudowany interfejs Wiegand - system umożliwia integrację z istniejącymi rozwiązaniami, np. w postaci innych czytników kart zbliżeniowych.

Wymiana danych pomiędzy kontrolerem a serwerem zachodzi w czasie rzeczywistym.

Praca w trybie weryfikacji i identyfikacji - system umożliwia uwierzytelnienie użytkownika na podstawie identyfikatora użytkownika oraz biometrii jak również z wykorzystaniem wyłącznie biometrii.

Bieżące monitorowanie systemu - operator systemu ma możliwość ciągłego podglądu zdarzeń w systemie: rejestracji użytkowników, działań administracyjnych oraz stanów połączeń między elementami systemu.

Eksport danych do plików o formacie: CSV – system ma zaimplementowane mechanizmy eksportu do plików o w/w formatach, co daje możliwość integracji z aplikacjami (np. kadrowo-płacowymi).

Zarządzanie terminalami z poziomu serwera oznaczają m. in.: dodawanie użytkowników, usuwanie użytkowników, przypisywanie użytkowników do wybranych: grup, terminali, stref czasowych i in. Możliwość zaprogramowania przedziału czasowego, w którym użytkownik jest uprawniony do korzystania z terminala (dla każdego użytkownika z osobna i dla grupy). Oznacza to, że użytkownik/grupa powinien mieć dostęp do pomieszczenia w określonym przedziale czasowym. Możliwość ustawienia harmonogramu pracy systemu - programowanie stanu kontrolera (otwarty, zamknięty) dla odpowiedniego przedziału czasu, dni roboczych i świątecznych. Oznacza to automatyczne odblokowanie określonych drzwi w odpowiednim czasie i automatyczne zablokowanie po upływie tego terminu.

Rejestracja gości - system umożliwia wprowadzenie użytkownika „Gość” (użytkownik ten ma dostęp czasowy i jest możliwe zapisanie go na stałe jako rezydenta i wielokrotne używanie w przyszłości).

Filtrowanie dziennika zdarzeń – system daje możliwość filtrowania dzienników zdarzeń według różnych kryteriów, z rozróżnieniem pozytywnych jak i negatywnych zdarzeń. Kryteria filtrowania m.in. według: grup, terminala, użytkownika, rodzaju zdarzenia, odwiedzających.

Kontrolery i czytniki muszą mieć funkcję Anti-Pass Back.

System musi mieć możliwość utworzenia planu sytuacyjnego na podstawie umieszczonych czytników do Kontroli Dostępu.

Dostarczany system KD musi umożliwiać współpracę z urządzeniami m.in. kołowrotki, furtki, bramy i szlabany współpracujące z odpowiednimi czytnikami/kontrolerami itd.). Dostawca w ramach projektu musi dostarczyć wszystkie niezbędne funkcjonalności systemu - kompletne oprogramowanie zapewniające realizację wszystkich opisanych funkcjonalności.

2. Założenia techniczne

Zainstalowany System KD oparty będzie o urządzenia:

- 1) czytnik kart Mifare Classic o zasięgu min 3 cm,
- 2) kontroler dostępu,
- 3) przycisk ewakuacyjny,
- 4) przycisk wyjścia,
- 5) zasilacz awaryjny,
- 6) samozamykacz drzwi,
- 7) router GSM (LTE, HSDPA, 3G, EDGE, GPRS),
- 8) antena LTE,
- 9) instalację i konfigurację systemu.

Obserwacja zdarzeń i zarządzanie systemem będą możliwe w dowolnym miejscu sieci, na wskazanych przez użytkownika komputerach, np. w Centrali Ruchu, Dziale Informatyki. Na wskazanych komputerach należy zainstalować i skonfigurować oprogramowanie KD.

„System bezobsługowego dostępu i monitoringu do punktów socjalnych”, nr sprawy: WZ-091-110/23

Zarządzanie systemem KD będzie możliwe na wskazanych przez użytkownika komputerach. Oprogramowanie zarządzające umożliwi dodawanie/usuwanie użytkowników systemu, przydzielanie kart, itp. System będzie umożliwiał dalszą rozbudowę – inne obiekty MPK – Łódź Spółka z o.o.

Czytniki kart dostępu, podłączone do systemu, muszą być w stanie obsłużyć karty dostępu Zamawiającego, które obowiązują w MPK – Łódź Spółka z o.o. Parametry: Typ karty (emulacji): MIFARE Plus X (wersja eXpert), 2KB EEPROM, 7 bajtowy unikatowy numer seryjny wg ISO/IEC14443-A.

Przy weryfikacji karty przez system Zamawiający wymaga weryfikacji 7 bajtów UID.

PARAMETRY URZĄDZEŃ

- 1) KONTROLER KT-1-PCB:
 - a) modułowy kontroler dostępu obsługa 1 przejścia dwustronnego
 - b) Port czytnika Wiegand, ABA Track 2,
 - c) Porty komunikacyjne RS232, RS485, TCP,
 - d) Pamięć kart 100000
 - e) Pamięć zdarzeń 20000
 - f) Liczba linii dozorowych 4
 - g) Liczba wyjść sterujących 2
 - h) zasilanie 12VDC/2A
 - i) Pojemność pamięci FLASH 256 MB
 - j) Pojemność pamięci SDRAM 128MB
 - k) Tryb autonomiczny
 - l) gwarancja: 3 lata;

- 2) CZYTNIK ZBLIŻENIOWY BEZ KLAWIATURY HID R10:
 - a) obsługa kart:
 - a)1 MiFare Classic,
 - a)3 MiFare Plus X (2KB EEPROM, 7bajtowy unikatowy nr seryjny),
 - b) interfejs Wiegand lub interfejs RS485,
 - c) częstotliwość komunikacji 13,56MHz,
 - d) zasilanie 5-16VDC
 - e) stopień ochrony: IP65,
 - f) temperatura pracy: -25°C do 50°C,
 - g) odporność na promieniowanie UV,
 - h) gwarancja: 3 lata;

- 3) ZASILACZ:
 - a) obsługa akumulatorów 12V zabezpieczenie przed przepięciem,
 - b) regulacja napięcia ładowania akumulatora, styki informujące o stanie:
 - b₁ napięcia DC,
 - b₂ napięcia AC,
 - b₃ stanie baterii,
 - c) gwarancja: 3 lata.

3. Okablowanie

Jeśli obecna instalacja w punktach jest niewystarczająca / uszkodzona należy - instalacje należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących norm, przepisów i wytycznych oraz zaleceniami producenta poszczególnych systemów. Sposób układania kabli teletechnicznych uzależnić od innych instalacji elektrycznych w obiekcie. Kable powinny być chronione przed uszkodzeniami poprzez ułożenie ich w korytkach PCV. Przy układaniu kabli zachować jak największe możliwe odległości od innych instalacji elektrycznych. System zasilic z tablicy bezpiecznikowej, poprzez wydzielony i oznaczony obwód. Linie zasilającą zabezpieczyć oddzielnym bezpiecznikiem B10.

Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany i przeszkolony personel. Urządzenia powinny zostać zamontowane w szafie rack 19" której nieautoryzowane otwarcie będzie sygnalizowane w Dziale Nadzoru Ruchu.

4. Zasilanie systemu

System zasilany będzie w energię elektryczną 230V/50Hz (zasilanie podstawowe). Centrale wyposażać w zasilacz buforowy z akumulatorem żelowym 12V, stanowiący rezerwowe źródło zasilania systemu. Należy zapewnić min. 48 godzinny czas pracy systemu na awaryjnym zasilaniu.

Wszystkie zdarzenia/alarmy/powiadomienia systemów mają być monitorowane z poziomu jednego oprogramowania. Integracja systemów CCTV, KD, SSWIN powinna zapewnić w przyszłości możliwość rozbudowy o kolejne obiekty.

5. System Centralny – Zintegrowany

Zamawiający wymaga podłączenia punktów socjalnych do obecnie eksploatowanego Systemu Zintegrowanego (Veno Is) zawierającego pełną funkcjonalność do działania z kontrolą dostępu. Synchronizacja czasu systemowego wszystkich urządzeń/systemu musi być wykonywana z jednym centralnym źródłem czasu. Dodatkowo Zamawiający wymaga wizualizacji punktów socjalnych na mapie oraz konfigurację Systemu zgodnie ze zdarzeniami na pozostałych punktach socjalnych.

6. Montaż urządzeń

Montaż urządzeń przeprowadzić ściśle, według załączonych do urządzeń instrukcji fabrycznych oraz za pomocą dedykowanych uchwytów lub wysięgników. Zamawiający wymaga ponownego montażu obecnie zamontowanej zwory elektromagnetycznej, uwzględniając realizacyjne sugestie Zamawiającego .

Logi wraz ze zdarzeniami w Systemie Zintegrowanym, które powinny być sygnalizowane:

Nazwa zdarzenia	Wizualizacja zdarzenia	Logi
Wciśnięto przycisk wyjścia		
Wyłączono czuwanie	TAK	TAK
Początek alarmu	TAK	TAK
Brak zasilania 230VAC	TAK	TAK
Otwarcie okna		TAK
Otwarcie drzwi		TAK
Zamknięcie drzwi		TAK
Akumulator OK.	TAK	TAK
Odpuszczony przycisk wyjścia		TAK
Załączono czuwanie	TAK	TAK
Koniec alarmu	TAK	TAK
Załączenie zasilania 230VAC	TAK	TAK
Zamknięcie okna	TAK	TAK
Niski stan naładowania akumulatora	TAK	TAK
Sygnal otwarcia zwory		TAK
Automatyczne załączenie czuwania		TAK
Automatyczne wyłączenie czuwania		TAK
Otwarcie przyciskiem/zam. Okna		TAK
Próba otwarcia przy. Otw. Oknach		TAK
Wyłączenie alarmu z systemu centr.	TAK	TAK
Karta nieuprawniona		TAK
Czytnik zablokowany	TAK	TAK
Karta uprawniona		TAK
Rejestrator online	TAK	TAK
Rejestrator offline	TAK	TAK
Rejestrator błąd testu SMART dysku		TAK
Rejestrator błąd dysku	TAK	TAK
Rejestrator przywrócenie dysku	TAK	TAK
Kamera1 OK.		
Kamera1 połączenie offline	TAK	TAK
Kamera1 powrót online	TAK	TAK

„System bezobsługowego dostępu i monitoringu do punktów socjalnych”, nr sprawy: WZ-091-110/23

Kamera1 początek zakrycia		
Kamera1 koniec zakrycia		
Kamera2 OK.		
Kamera2 połączenie offline	TAK	TAK
Kamera2 powrót online	TAK	TAK
Kamera2 początek zakrycia		
Kamera2 koniec zakrycia		
Kamera3 OK.		
Kamera3 połączenie offline	TAK	TAK
Kamera3 powrót online	TAK	TAK
Kamera3 początek zakrycia		
Kamera3 koniec zakrycia		
Kamera4 OK.		
Kamera4 połączenie offline	TAK	TAK
Kamera4 powrót online	TAK	TAK
Kamera4 początek zakrycia		
Kamera4 koniec zakrycia		
Kamera5 OK.		
Kamera5 połączenie offline	TAK	TAK
Kamera5 powrót online	TAK	TAK
Kmaera5 początek zakrycia		
Kamera5 koniec zakrycia		
Użyto przycisku ewakuacyjnego	TAK	TAK
Naprawa przycisku ewakuacyjnego	TAK	TAK
Od x czasu nie nastąpiło uzbrojenie systemu	TAK	TAK
Pozostawiono otwarte drzwi	TAK	TAK

Karty SIM do modułu łączności GSM punktów socjalnych z systemem centralnym dostarczy Zamawiający.

VI. Serwis i przeglądy techniczne

Zamawiający wymaga serwisowania i utrzymania Systemu Zintegrowanego z zachowaniem należytych parametrów pracy uszczegółowionych we wcześniejszym opisie przez cały okres trwania umowy. W okresie obowiązywania umowy Dostawca zapewnia, że System Zintegrowany wolny będzie od wad, które uniemożliwiałyby jego prawidłową i sprawną eksploatację. Przez „**uszkodzenie**” Zamawiający rozumie każdą wadę, awarię, niesprawność Systemu Zintegrowanego, polegającą na niezgodności stanu technicznego z parametrami technicznymi lub funkcjonalnymi lub innymi cechami określonymi w dokumentacji producenta i/lub opisie przedmiotu zamówienia, uniemożliwiająca lub zakłócająca jego normalną pracę.

1. Poprawność działania Systemu Zintegrowanego musi podlegać ciągłemu proaktywnemu monitorowaniu.
2. W ramach wynagrodzenia, Dostawca wykonywać będzie przez okres 36 miesięcy, przeglądy techniczne sprzętu, przeglądy dotyczące poprawności działania, jak również konserwację sprzętu.
3. W przypadku zauważenia „uszkodzenia” systemu w całym okresie obowiązywania umowy, Zamawiający powiadomi o tym fakcie Dostawcę w zgłoszeniu reklamacyjnym w systemie zgłoszeniowym Zamawiającego. Dane dostępowe do systemu zgłoszeniowego zostaną przekazane po podpisaniu umowy.
4. W przypadku wystąpienia „uszkodzenia” Systemu Zintegrowanego np. zlokalizowanego w obiekcie socjalnym, w systemie centralnym - w całym okresie obowiązywania umowy, Dostawca ma obowiązek usunąć je na własny koszt niezwłocznie, maksymalnie w ciągu 48 godzin od momentu zgłoszenia. Przez usunięcie „uszkodzenia” rozumie się wolne od „uszkodzenia” działanie fragmentu systemu, w którym wystąpiło „uszkodzenie”, przez okres co najmniej 48 godzin od włączenia po usunięciu „uszkodzenia”. W szczególnych wypadkach Zamawiający dopuszcza możliwość uzgodnienia między Stronami innego terminu wykonania prac naprawczych, odbiegającego od wymienionych powyżej. Zamawiający wymaga dostarczenia w formie elektronicznej raportu z zaistniałego zdarzenia zawierającego w szczególności datę i czas wystąpienia „uszkodzenia” oraz datę i czas przywrócenia systemu do pełnej sprawności oraz wykaz przeprowadzonych czynności i wymienionych podzespołów.

„System bezobsługowego dostępu i monitoringu do punktów socjalnych”, nr sprawy: WZ-091-110/23

5. W przypadku „uszkodzenia” systemu, nie objętego zakresem umowy (w szczególności szkód spowodowanych aktami wandalizmu oraz zdarzeniami atmosferycznymi), Dostawca zobowiązuje się do usunięcia „uszkodzenia” za dodatkowym wynagrodzeniem, ustalonym indywidualnie dla każdego takiego „uszkodzenia”. Dostawca musi przedstawić nie później niż w ciągu 2 dni roboczych pełny kosztorys wykonania naprawy. Dostawca, po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kosztorysu, usunie „uszkodzenie” nie później, niż w ciągu 3 dni roboczych od momentu powiadomienia Dostawcy o akceptacji kosztorysu.
6. Utrzymać należyty stan techniczny oraz serwisowanie systemów; przeglądy serwisowe Zamawiający wymaga przeprowadzenia prac konserwacyjnych i przeglądów technicznych urządzeń w obiektach min co 6 miesięcy. Prace konserwacyjne muszą polegać m.in. na usunięciu zanieczyszczeń z obiektywów kamer, sprawdzeniu i dostrojeniu systemów KD, SSNIW, CCTV czyli doprowadzeniu systemów do jakości odpowiadającej temu, jaki miał miejsce zaraz po zainstalowaniu.
7. Dostawca zobowiązany jest przeprowadzać przeglądy gwarancyjne zgodnie z dokumentacją producenta i dokonywać ich na koszt własny.
8. Po wykonanym przeglądzie technicznym Dostawca gwarantuje prawidłowe działanie wszystkich urządzeń pod warunkiem używania ich w zwyczajowy sposób, zgodny z instrukcją obsługi producenta.
9. Przeglądy techniczne odbywać się będą w obecności wyznaczonego pracownika Zamawiającego.
10. Przeglądy wykonywane będą w godzinach ustalonych z Zamawiającym tak, aby nie powodowały zakłóceń w pracy obiektów.
11. Części uznane za zużyte lub uszkodzone i wymontowane stanowią własność Zamawiającego.
12. Dostawca będzie zobowiązany w ramach niniejszej umowy do ich odbioru od Zamawiającego i przestrzegania wszystkich przepisów dotyczących postępowania z takimi częściami w zakresie ich utylizacji bądź recyklingu. Koszty utylizacji lub recyklingu ponosi Dostawca.
13. W zakresie usuwania awarii oraz wykonywania przeglądów technicznych i konserwacji dla gwarancji sprzętu i urządzeń, Dostawca zagwarantuje najwyższy możliwy poziom techniczny wykonywanych usług oraz możliwie najszybsze i najsprawniejsze usuwanie zgłaszanych awarii, w celu zagwarantowania najwyższej jakości usług dla korzystających z systemu.
14. Dostawca jest zobowiązany do udzielania Zamawiającemu konsultacji telefonicznych, a jeśli zajdzie potrzeba, także w kontakcie osobistym w zakresie:
 - a) obsługi urządzeń wchodzących w skład Systemu Zintegrowanego,
 - b) czynności związanych z obsługą techniczną urządzeń wchodzących w skład Systemu Zintegrowanego,
 - c) czynności związanych z obsługą informatyczną,
 - d) dokonywania wstępnej diagnozy awarii.
15. Dostawca udzieli informacji dotyczących urządzeń wchodzących w skład systemu, a w szczególności w zakresie funkcji, jakie pełnią poszczególne podzespoły, relacji między wyświetlanymi komunikatami a poszczególnymi podzespołami, a także znaczenia wyświetlanych komunikatów.
16. Wykonywanie czynności serwisowych przez Zamawiającego jest dopuszczalne pod warunkiem, że będą przeprowadzane za wiedzą Dostawcy i przez osoby przeszkolone przez Dostawcę.
17. Zamawiający wymaga aby serwis techniczny Dostawcy znajdował się w granicach województwa łódzkiego.
18. Dostawca zobowiązany jest do utrzymania magazynu buforowego części zamiennych w celu należytego zachowania wszelkich ustalonych terminów napraw.

VII. Informacja/oznakowanie – obiektu monitorowanego

Zamawiający wymaga oznakowania wszystkich obiektów objętych projektem - informacją dotyczącą monitorowania. Oznakowanie polegać ma na umieszczeniu na jednej ze ścian punktu socjalnego naklejki: naklejka format A4 - na zewnątrz punktu, po lewej stronie drzwi wejściowych, na samej górze tak, by była widoczna dla osób wchodzących do punktu socjalnego.

Zamawiający wymaga, aby naklejki zostały zaprojektowane i wykonane przez Dostawcę do dnia 20 listopada 2023r. Projekt musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Zamawiający wymaga zastosowania odpowiednich materiałów, stosownie do miejsca umieszczenia naklejki (np. zewnętrzna - odporna na warunki atmosferyczne itp.).

Dostawca ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć w związku z umieszczeniem i stanem naklejek informacyjnych.

VIII. Odbiór systemu

Całkowity odbiór techniczny obejmuje:

1. odbiór fizycznej instalacji systemów CCTV, KD, SSWIN polegający na pisemnym zatwierdzeniu przez przedstawiciela Zamawiającego obecności i podłączenia wszystkich wymaganych urządzeń dla każdego punktu; poprawność powyższego dla wszystkich punktów zostanie potwierdzona przez przedstawicieli Dostawcy i Zamawiającego podpisami w częściowym protokole odbioru;
2. odbiór działania systemów KD, SSWIN, CCTV na wszystkich punktach socjalnych, polegający na podłączeniu się do Systemu Zintegrowanego, zasymulowaniu włamań w poszczególnych punktach socjalnych, przejrzaniu monitoringu, zaktualizowaniu danych dostępowych, zablokowaniu dostępu, sprawdzeniu prawidłowości działania systemu, zgodnie ze specyfikacją; poprawność powyższego zostanie potwierdzona przez przedstawicieli Dostawcy i Zamawiającego podpisami w częściowych protokołach odbioru;

Zamawiający i Dostawca zobowiązani są do podpisania protokołu końcowego w terminie do 14 dni od daty podpisania ostatniego częściowego protokołu odbioru.

IX. Szkolenie

W ramach wykonania przedmiotu zamówienia Dostawca zapewni (w porozumieniu z Zamawiającym) przeszkolenie 6 osób Zamawiającego, aby był on przygotowany teoretycznie i praktycznie do eksploatacji i utrzymania systemu. Dostawca przeprowadzi szkolenie 6 pracowników MPK w zakresie: budowy instalacji, zapoznania z typowymi usterkami, obsługi układów. Szkolenia będą prowadzone przez przedstawicieli wykonawcy lub Producenta zamontowanego w obiekcie systemu, w siedzibie Zamawiającego lub w innym miejscu uzgodnionym z Zamawiającym. Koszty szkolenia i materiałów szkoleniowych ponosi Wykonawca.

Instrukcja eksploatacji

Dostawca dostarczy instrukcje obsługi i eksploatacji które będą zawierały między innymi:

- a) czynności związane z uruchomieniem, obsługą w czasie pracy i zatrzymaniem urządzeń systemu w warunkach normalnej eksploatacji,
- b) postępowania w celu odtworzenia i archiwizacji zarejestrowanych zdarzeń,
- c) procedurę wykonywania przeglądów okresowych systemu;

Instrukcje należy dostarczyć w 3 egzemplarzach w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej – edytowalnej.

Instrukcję należy dostarczyć przed oddaniem systemu, do eksploatacji

X. Dokumentacja powykonawcza

Zamawiający wymaga wykonania pełnej dokumentacji powykonawczej, zawierającej w szczególności:

- a) schemat logiczny budowy systemu, z uwzględnieniem dróg przesyłu danych,
- b) adresację IP w powiązaniu z punktami socjalnymi i pełnymi danymi kart SIM,
- c) schematy usytuowania i połączeń instalowanych w punktach urządzeń,
- d) schematy połączeń elektrycznych,
- e) projekty instalacyjne systemów,
- f) dane dostępowe do systemów logów, statystyk, raportów,
- g) dane dostępowe do systemów: KD, CCTV, SSWIN (pełne uprawnienia administracyjne),
- h) kopie kart katalogowych dostarczonych urządzeń/podzespołów.

Cała dokumentacja systemu, wszystkie dane dostępowe oraz kody serwisowe zostaną udostępnione/przekazane Zamawiającemu.

Dokumentację powykonawczą, o której mowa powyżej, Dostawca winien przekazać Zamawiającemu przed podpisaniem protokołu końcowego, o którym mowa w pkt X niniejszego załącznika.