

POZYCJA 5

KONTROLA DOSTĘPU

Zawartość:

6.	Opis techniczny	2
6.1.	Normy i zalecenia	2
6.2.	Stan istniejący.....	2
6.3.	Stan projektowany	3
6.4.	Założenia	3
6.5.	Możliwości systemu ZK2000SF.....	3
6.6.	Proponowane rozwiązanie	5
6.7.	Instalacja i montaż systemu KD	6
6.8.	Montaż	6
6.9.	Integracja systemu KD	7
6.10.	Oprogramowanie systemu.....	7
6.11.	Eksploatacja i konserwacja	7
6.12.	Warunki odbioru i protokół odbiorowy.	8
6.12.1.	Czynności odbiorowe:	8
6.12.2.	Protokół Odbiorowy	8
6.13.	Uwagi końcowe	8
6.14.	Tabele i zestawienia	9
6.15.	Rysunki i schematy.....	9

6. Opis techniczny

6.1. Normy i zalecenia

- Ustawa "Prawo Budowlane" 1994 Dz.U. Nr 89 poz.414
- Polska Norma „Systemy Alarmowe” PN-E-0839: Arkusze 11, 12, 14, 20, 30, 22-36
- Polska Norma PN-EN-45014
- Normy Międzynarodowe i Zalecane Procedury - Aneks 17 do Konwencji o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym: Ochrona Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego Przed Aktami Bezprawnej Ingerencji cz. I i II wraz z dodatkami
- Ochrona Lotnictwa Cywilnego (DOC.30)
- DIN VDE 0833 - Systemy sygnalizacji zagrożenia pożarowego, włamaniowego i napadowego
- VDS 2347 – Zintegrowane systemy meldowania o zagrożeniu
- Przeprowadzone wizje lokalne
- Uzgodnienia ze służbami działającymi na terenie lotniska

6.2. Stan istniejący

Na terenie ZGiKM GEOPOZ został zastosowany system kontroli dostępu ZK2000. Podstawą systemu jest modułowy kontroler typu TSG obsługujący: 2 lub 4 przejścia. Odblokowanie drzwi następuje po zbliżeniu uprawnionej karty do głowicy czytającej. System umożliwia nadawanie w prosty sposób uprawnień do przejścia przez odpowiednie drzwi. W pomieszczeniu administratora systemu II piętrze w wieży SOL umieszczono komputer centralny systemu, nadzorujący jego pracę. System ZK2000 jest systemem kontroli dostępu sterującym do 99 drzwiami w jednym łańcuchu. W programie ZK2000 zbierane i przetwarzane są dane dotyczące kontroli dostępu. Poszczególne części obiektu przyporządkowane są strefom KD o określonych właściwościach (kontrola antipassback, ilości osób, Master-Slave). System w wersji bazowej obsługuje max. 5.000 kart.

Kontrola przejść odbywa się jednokierunkowo lub dwukierunkowo. Jeżeli kontrola drzwi ma odbywać się w obu kierunkach (wejście i wyjście), to dla danej pary drzwi zastosowane są dwa czytniki. W przypadku kontroli jednokierunkowej (tylko wejście) zastosowano jeden czytnik, wyjście odbywa się po naciśnięciu przycisku przeznaczonego do tego celu. Jako elementy blokujące zastosowano elektrony niezależne rewersyjne.

Kontrolery TSG w obudowach metalowych rozmieszczone są w Obiekcie w okolicy kontrolowanych przejść i połączone ze sobą magistralą komunikacyjną. W obudowach oprócz sterowników TSG znajduje się wysokowydajny zasilacz 12V DC wraz z bateriami akumulatorów. Wszystkie elementy blokujące, czytniki zasilane są napięciem 12V DC. Sterowniki TSG zasilane są lokalnie z wydzielonych obwodów 230V AC.

Podczas normalnej pracy obiektu wszystkie przejścia kontroli dostępu są udostępniane według zaprogramowanych reguł na podstawie weryfikacji kart zbliżeniowych przypisanych poszczególnym osobom. Możliwe jest jednak wystąpienie stanów zagrożenia, podczas których konieczne będzie

szybkie udostępnienie kontrolowanych przejść bez weryfikacji. Takimi zdarzeniami może być np. pożar.

W sytuacjach tego typu wykonano następujące automatyczne działania systemu kontroli dostępu, system GEMOS poprzez interfejs udostępnia na stałe (do odwołania) przejścia zdeklarowane do danego alarmu. Każde przejście kontroli dostępu na drodze ewakuacyjnej wyposażone jest w przycisk ewakuacyjny. Jego użycie spowoduje bezwarunkowe odłączenie zasilania elementów blokujących zainstalowanych na danym przejściu. Użycie tego przycisku pozostawi trwały ślad w okolicach przycisku (stłuczona lub wgnieciona szybka) i zasygnalizowane zostanie w systemie Zarządzania Bezpieczeństwem jako alarm.

System Kontroli Dostępu w obiekcie zalicza się do systemów dużych. Dlatego zastosowano technologię ułatwiającą personalizację identyfikatorów, takich jak drukarka do kart plastikowych oraz oprogramowanie do tworzenia i drukowania motywów graficznych kart. Specjalistyczna drukarka umożliwia użytkownikowi samodzielny nadruk motywu graficznego obiektu ze zdjęciem i numerem karty, co przy dużej ilości użytkowników kart jest niezbędne. Estetyczny wygląd kart jest również wizytówką obiektu. Drukarka do kart zbliżeniowych znajduje się podobnie jak komputer administracyjny systemu w pomieszczeniu Administratora systemu KD.

6.3. Stan projektowany

Ze względu na istniejący na terenie ZGiKM GEOPOZ system ZK2000 w remontowanym budynku nr 4 planuje się dalszą rozbudowę systemu o kolejny, niezależne centrale ZK2000.

6.4. Założenia

Przy wykonaniu projektu przyjęto główne założenia:

- System KD zaprojektowany będzie w oparciu o rozbudowywalną sieć dowolnie rekonfigurowanych central TSG4 i TSG8.
- Pojedyncza centrala jest autonomicznym urządzeniem kontrolno decyzyjnym.
- Centrale połączone są siecią umożliwiającą ciągłe utrzymanie wszystkich central w jednakowym stanie informacyjnym.
- Ewentualna awaria części systemu nie będzie zakłócać pracy systemu KD jako całości. System ZK2000 będzie zaprojektowany w sposób gwarantujący poprawną jego pracę w przypadku zaniku napięcia sieciowego przez czas nie krótszy jak 2 godziny. Identyfikatory stosowane w systemie KD będą mieć możliwość obsługi Systemu Sygnalizacji Włamania.

6.5. Możliwości systemu ZK2000SF

System ZK2000SF ma możliwość generowania następujących meldunków:

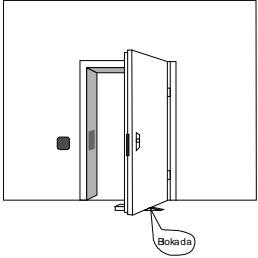
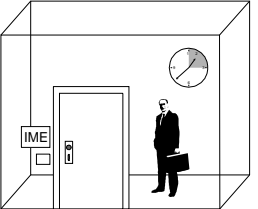
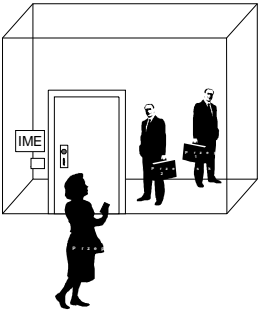
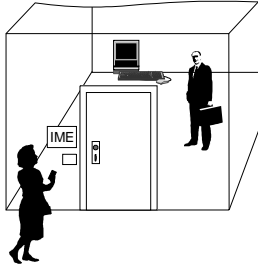
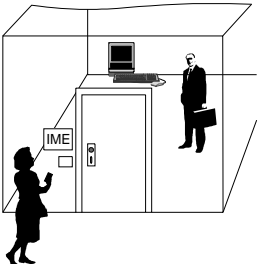
- rejestracja uprawnionego identyfikatora,
- rejestracja nie uprawnionego identyfikatora,
- otwarcie drzwi i ich zamknięcie,
- zanik napięcia sieciowego,
- sabotaż obudowy centrali,
- zdalne otwarcie drzwi,
- zdalne wyłączenie systemu danego przejścia,
- otwarcie drzwi przyciskiem,

POZYCJA 5
KONTROLA DOSTĘPU
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ

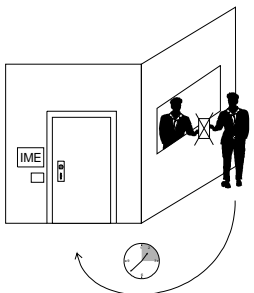
- drzwi zablokowane (za długo otwarte),
- nieautoryzowane otwarcie drzwi (włamanie),

System ZK2000 będzie rejestrował i archiwizował wszystkie zdarzenia, pozwalając autoryzowanym osobom na swobodny przegląd baz danych oraz umożliwi generowanie różnego rodzaju raportów z bazy danych pamięci zdarzeń.

Funkcje obsługiwane przez system kontroli dostępu ZK2000SF

	Zabezpieczenie przed zablokowaniem drzwi kontrolowanych przez system
	Kontrola czasu przebywania danej osoby w strefie
	Możliwość deklarowania liczby osób mogących przebywać jednocześnie w danej strefie. Jeżeli nastąpi przekroczenie limitu to następna osoba nie będzie wpuszczona dopóki ktoś nie opuści strefy.
	System zezwala na przebywanie w danej strefie tylko jednej osobie. Następne wejście do strefy jest możliwe dopiero po opuszczeniu jej przez poprzednią osobę. Strefy typu śluza mająca również zastosowanie w specjalnych pomieszczeniach gdzie może przebywać tylko jedna osoba.
	Funkcja master – slave pozwala danej osobie na wejście pod warunkiem, że w strefie już ktoś się znajduje

POZYCJA 5
KONTROLA DOSTĘPU
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ

Dzień	od	Do	Możliwość swobodnego programowania stref czasowych niezależnie od stref geograficznych dla każdego dnia tygodnia i innych definiowanych terminów jak urlop czy chorobowe.
Poniedziałek	6:30	12:00	
	13:00	16:00	
Wtorek	6:00	14:00	
	15:00	20:00	
Środa	4:00	22:00	
Czwartek	0:00	24:00	
Piątek	7:00	13:00	
	14:00	18:00	
	18:30	22:30	
Sobota	8:00	12:30	
Urlop	indywidualnie	Indywidualnie	
Choroba	indywidualnie	Indywidualnie	
Delegacja	indywidualnie	Indywidualnie	
			Brak możliwości powtórnego wejścia do strefy, jeżeli nie została ona przedtem opuszczona (funkcja antipassback). Z identyfikatora nie może skorzystać druga osoba.

Szczegóły zaprogramowania i udostępniania przejść systemu należy uzgodnić z Administratorem systemu.

6.6. Proponowane rozwiązanie

Zaprojektowano 1 sterowników TSG8 .

Sterowniki umieszczono w pomieszczeniu ochrony na parterze budynku Geopoz. Rozmieszczenie sterownika oraz przejść systemu pokazano na załączonych rysunku.

Wszystkie elementy identyfikacyjne (czytniki i identyfikatory) wykonane będą w technologii crypto. Pod hasłem crypto należy rozumieć specjalny protokół transferu danych z identyfikatora zbliżeniowego do czytnika. Protokół daje znacznie większy poziom zabezpieczenia. Czytnik zbliżeniowy typu crypto po odebraniu 32 bitowego numeru seryjnego identyfikatora wysyła ramkę z identyfikacyjną i losowym numerem (dynamiczne hasło). Następnie transponder wysyła do czytnika ramkę identyfikacyjną, wcześniej odebrany numer losowy i ciąg znaków, który jest wyliczany przez mikroprocesor transpondera według tajnej procedury (odzew). Dopiero, gdy czytnik odbierze prawidłowy "odzew" wysyła do karty polecenie emisji danych identyfikacyjnych. W ten sposób praktycznie niemożliwe jest zarejestrowanie emitowanych przez transponder danych identyfikacyjnych. Co najważniejsze,

odtworzenie zarejestrowanej sekwencji pola elektromagnetycznego w każdym przypadku spowoduje brak autoryzacji. Protokół crypto wyklucza możliwość kopiowania i symulowania identyfikatorów.

We wszystkich drzwiach skrzydłowych objętych kontrolą dostępu zostaną zainstalowane elektrorygły rewersyjne (dostawa i montaż elektrorygli po stronie dostawcy stolarki drzwiowej)

Przy każdym przejściu zostaną zainstalowane przyciski ewakuacyjne umożliwiające natychmiastowe otwarcie przejścia. Przycisk jest odpowiednio oznakowany i zabezpieczony przed przypadkowym użyciem. Jego użycie będzie zgłaszane do systemu zarządzającego bezpieczeństwem. Niezależnie od przycisków ewakuacyjnych otwarcie przejść kontroli dostępu będzie możliwe również z poziomu stacji GEMOS.

System kontroli dostępu będzie rejestrował w pamięci wszystkie istotne zdarzenia.

Rejestracja zdarzeń polega na zapisie w pamięci central daty i dokładnego czasu zdarzenia, miejsca zdarzenia i jego typu oraz numeru identyfikatora. Zdarzenia te będą okresowo transferowane do komputera serwisowego. Tam zostaną zarchiwizowane i mogą podlegać analizie. Program analizujący umożliwia odfiltrowanie istotnych z punktu widzenia użytkownika informacji, ich podgląd i wydruk. W szczególności program umożliwia sprawdzenie, kto i kiedy otwierał dane przejście.

Komputer systemu kontroli dostępu służy głównie do edycji przepustek, lecz może również spełniać funkcje wizualizacji stanu systemu. Na ekranie monitora, wyświetlane są krótkie komunikaty informujące na bieżąco („online”) o stanie poszczególnych przejść. Za pomocą tego samego programu można generować zdalne polecenia do systemu kontroli dostępu, np. zdalne udostępnienie (chwilowe otwarcie) przejścia, wyłączenie i włączenie kontroli danego przejścia, itp.

6.7. Instalacja i montaż systemu KD

Drzwi objęte kontrolą dostępu powinny być wyposażone w mechaniczne elementy blokujące i monitorujące stan zamknięcia przez producenta stolarki drzwiowej.

Do zasilania central przewidziano obwody 230V AC z rozdzielnic elektrycznych. Punkt zasilające znajdują się na planach. Instalację 230V wykonać należy YDY 3x1,5 750V. Obudowę central TSG połączyć należy do uziemienia z wykorzystaniem lokalnej szyn wyrównania potencjału. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 1 om.

Wszystkie czujniki i elementy wykonawcze systemu zasilane są napięciem stałym stabilizowanym 12V pochodzącym z zasilacza umieszczonego w obudowach central. Instalacje słaboprądowe wykonać przewodami teletechnicznymi typu YTKSY-ekw.

Kable i przewody prowadzić w zależności od aranżacji pod lub na tynkowo do urządzeń, w rurkach osłonowych. Do prowadzenia kabli i przewodów w pierwszej kolejności należy korzystać z głównych tras kablowych teletechnicznych. Opisy umieścić: na obu końcach linii, wzdłuż trasy w miejscach charakterystycznych (oznaczonych na korytku). Przewody zbierać w wiązki rodzajem instalacji i trwale opisać. Odejścia od głównych tras Wykonawca realizuje we własnym zakresie. Wszystkie elementy podsystemu winny posiadać trwale i czytelnie naniesione opisy. Sterowniki systemu TSG dostarczone w obudowie z zestykiem antysabotażowym montować w pomieszczeniach chronionych na wysokości zapewniającej swobodny dostęp serwisowy. Przyciski i czytniki zbliżeniowe montować w miejscach zapewniających estetyczny wygląd i funkcjonalność.

6.8. Montaż

Schemat instalacji KD przedstawiają załączone schematy

Montaż przeprowadzić z uwzględnieniem poniższych uwag:

- Centrale TSG należy zlokalizować w pomieszczeniu ochrony na parterze obiektu.
- Do realizacji systemu przewidziano przewody teletechniczne typu YTKSY-ekw oraz YLY o ilości par 1,3,5,10, 21.

- Kable instalacji systemu KD prowadzić podtynkowo, w karbowanych rurkach plastikowych. Główne trasy kablowe ułożyć w korytach kablowych. Sposób montażu i prowadzenia ciągów kablowych jest przedstawiony na planach tras kablowych w części rysunkowej.
- W okolicy każdego z przejść KD zainstalować puszkę rozdzielczą tak, aby do central KD zbiegało się jak najmniej pojedynczych przewodów. Puszki te zamontować natynkowo w miejscu zapewniającym minimalizację długości przewodów połączeniowych, w sposób nie szpecący pomieszczenia, ale zapewniający w późniejszym czasie dostęp serwisu. W miejscach gdzie zaprojektowano sufity podwieszane przewidzieć otwory rewizyjne, aby możliwy był dostęp serwisowy.
- Czytniki KD montować na specjalnych podstawkach dystansowych natynkowo.
- Centrale KD montować w miejscach wskazanych w dokumentacji na wysokości umożliwiającej dostęp serwisowy.
- Ze względu na występujące uzbrojenie (kable, inne przeszkody) Wykonawca może wnieść zmiany w sposobie prowadzenia instalacji, po uprzednim uzyskaniu zgody Projektanta oraz Inwestora. Po uzyskaniu akceptacji należy sporządzić Protokół Uzgodnień na okoliczność zmian.
- Zwrócić szczególną uwagę na montaż czujników magnetycznych, aby ich elementy były spasowane osiowo na danym przejściu.
- Każdy kabel wprowadzany do puszkę lub innych urządzeń musi być jednoznacznie oznakowany - numerowany zgodnie z projektem – posiadać symbol urządzenia docelowego. Napis powinien być wykonany flamastrem wodoodpornym na całej szerokości kabla i umieszczony 15 cm przed jego zakończeniami.
- Należy zapewnić odpowiedni zapas kabla (około 1m) przy elemencie docelowym.

6.9. Integracja systemu KD

W celu integracji projektowanego systemu KD z istniejącym systemem KD-ZK 2000 zainstalowanym na terenie Geopozu, należy wykonać łącze magistralne ZK BUS pomiędzy projektowaną a istniejącą centralą TSG. Do tego celu wykorzystać należy kabel YTKSYekw 2x2x0,8

6.10. Oprogramowanie systemu

Oprogramowanie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacją DTR, uwzględniać wytyczne Inwestora dotyczących harmonogramu poszczególnych przejść

6.11. Eksploatacja i konserwacja

Niezawodność działania systemu uwarunkowana jest zachowaniem właściwych warunków pracy, napięcia zasilania, stanem akumulatorów oraz przeprowadzeniem badań okresowych. Badania okresowe powinny być przeprowadzane przez Zakład Serwisowy, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane Serwisowi.

6.12. Warunki odbioru i protokół odbiorowy.

6.12.1. Czynności odbiorowe:

Podczas odbioru należy:

- Sprawdzić kompletność instalacji zgodnie z dokumentacją wykonawczą bądź powykonawczą (jeżeli jest sporządzona),
- Sprawdzić kompletność elementów zgodnie z dokumentacją wykonawczą bądź powykonawczą (jeżeli jest sporządzona),
- Sprawdzić oznakowanie elementów KD,
- Dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów,
- Sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu,

Wykonawca pozostawi Inwestorowi następującą dokumentację:

- uaktualniony projekt wykonawczy bądź powykonawczy (jeżeli jest sporządzony),
- protokoły pomiarów rezystancji izolacji i uziemienia,

Protokół pozytywnego testu systemu.

6.12.2. Protokół Odbiorowy

Po przeprowadzeniu odbioru zostanie przekazany protokół odbiorowy, który będzie zawierał:

- datę i miejsce przeprowadzenia próby,
- nazwę Zleceniodawcy i wykaz osób działających z jego ramienia wraz z zajmowanymi stanowiskami,
- nazwę systemu,
- rodzaj i wynik przeprowadzonych prób,
- stwierdzenie, czy urządzenie jest wykonane zgodnie z projektem wykonawczym (jeżeli istnieje konieczność wykonania dokumentacji powykonawczej należy ją niezwłocznie przedłożyć do inwestora i dokonać ponownego odbioru wraz z nowym Protokołem Odbioru),
- wnioski komisji odbiorowej,
- podpisy wraz z pieczętkami osób upoważnionych.

Po dokonaniu odbioru urządzenia, powyższy protokół należy włączyć do założonej Książki Eksploatacji Systemu.

6.13. Uwagi końcowe

- **Wszelkie uzasadnione zmiany, które wykonawca chciałby wprowadzić do projektu (na etapie wykonawstwa) muszą być uzgodnione z autorem projektu.**
- W pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralkę należy umieścić:
 - czytelny plan sytuacyjny obszaru dozorowanego,
 - opis funkcjonowania i obsługi urządzeń KD,
 - wskazówki, jak należy postępować podczas alarmów sygnalizowanych przez rejestrator,
 - książkę pracy i konserwacji urządzenia.

- Przeszkolenia pracowników obsługujących system KD dokona wykonawca po uruchomieniu systemu.
- Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji KD – jest to warunek niezbędny do uzyskania gwarancji na eksploatowane urządzenie.
- Użytkownik zobowiązany jest do powiadomienia konserwatora systemu o wszelkich zmianach przeznaczenia pomieszczeń, przebudowach itp. mających decydujące znaczenie w ich zabezpieczeniu.
- Wszelkie prace budowlano-montażowe związane z realizacją niniejszego projektu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi, a w szczególności przestrzegać przepisów BHP,
- Wszelkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- Wszelkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej , a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej należy traktować tak jakby ujęte były w obu.
- Wykonawca jest obowiązany do wykonania wszystkich prac w załączonym opisie technicznym do projektu. Niezależnie od powyższego Wykonawca jest obowiązany do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszelkie niezgodności, ewentualne braki lub niezgodności interpretacyjne dokumentacji w zakresie instalacji słaboprądowych należy uzgadniać z Inwestorem oraz Projektantem.
- Do projektu powykonawczego dołączyć dokumentację DTR oraz niezbędne pomiary,

6.14. Tabele i zestawienia

Zestawienie materiałów systemu KD	Tabela 1
-----------------------------------	----------

6.15. Rysunki i schematy

Oznaczenia i symbole	G/KD-01
KONTROLA DOSTĘPU-parter	G/KD-02
KONTROLA DOSTĘPU-piętro	G/KD-03
Schemat poglądowy KD	G/KD-04
Puszka połączeniowa V32-V0.1	G/KD-05
Puszka połączeniowa V32-V0.2	G/KD-06
Puszka połączeniowa V32-V1/3	G/KD-07
Schemat centrali TSG/0/2	G/KD-08
Schemat drzwi KD	G/KD-09
Schemat podłączenia przycisku ewakuacyjnego	G/KD-10
Schemat podłączenia czytnika zbliżeniowego PRX 5 AC	G/KD/11