

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I Część opisowa:

1.0. DANE OGÓLNE.....	2
2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3.0. KONCEPCJA ŁĄCZNOŚCI STRAŻY GRANICZNEJ.....	2
3.1. Opis systemu.....	2
3.2. Moduł sterujący CCFP.....	3
3.3. Stacja bazowa RFP.....	3
3.4. Słuchawki końcowe.....	3
3.5. Instalacja przewodowa.....	4
3.6. Zestawienie materiałów.....	4
4.0. KONCEPCJA ŁĄCZNOŚCI ODZIAŁU CELNEGO.....	4
4.1. Opis systemu.....	4
4.2. Aparaty Dialog.....	5
4.3. System DECT.....	6
4.4. Instalacja przewodowa.....	6
4.5. Zestawienie materiałów.....	6

II. Część graficzna:

1. System Łączności DECT.....	rys. nr 1/T1
-------------------------------	--------------

OPIS PROJEKTU

1.0. DANE OGÓLNE

1. **Inwestor:** Wojewoda Warmińsko – Mazurski, 10-575 Olsztyn, ul. Piłsudskiego 7/9
2. **Inwestor zastępczy:** Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych w Olsztynie Sp. z o.o., 10-542 Olsztyn, ul. Dąbrowszczaków 39
3. **Przedsięwzięcie inwestycyjne:** rozbudowa drogowego przejścia granicznego w Gołdapi – etap III
4. **Zadanie Inwestycyjne:** System Łączności
5. **Adres inwestycji:** Gołdap, działki nr geod. 222/4 i 1720/612.
6. **Biuro autorskie:** Spółdzielcze Biuro Projektów PROJEKT SUWAŁKI, 16-400 Suwałki, ul. Kościuszki 79
7. **Zespół autorski (branża teletechniczna):** mgr inż. Stefan Bolewski
mgr inż. Adam Sadowski
mgr inż. Krzysztof Burakiewicz
8. **Przedmiot opracowania:** projekt wykonawczy systemu łączności

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

1. Zlecenie i umowa z inwestorem.
2. Dokumentacja powykonawcza teletechniki. Rozbudowa drogowego przejścia granicznego w Gołdapi. Firma T4B, Sp. z o.o. , Warszawa, listopad 2006 r.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 15 czerwca 2002r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.)
4. Instrukcje, dokumentacje techniczno-ruchowe zastosowanych urządzeń.
5. Wymagania techniczne do dokumentacji projektowej na III etap rozbudowy Drogowego Przejścia Granicznego w Gołdapi – Ministerstwo Finansów, Departament Organizacji Służby Celnej, 2005.

3.0. KONCEPCJA ŁĄCZNOŚCI STRAŻY GRANICZNEJ

3.1. Opis systemu

System KIRK 1500 IP jest modułarnym, niezależnym systemem telefonii bezprzewodowej. Można go dołączyć do większości obecnych na rynku rozwiązań VoIP opartych na protokołach H.323 lub Cisco Skinny Protocol. KIRK 1500 IP bazuje na technologii DECT(Digital Enhanced Cordless Telephony) wykorzystując otwarty standard GAP. W skład systemu wchodzi jednostka sterująca, stacje bazowe, powielacze zasięgu (repeatery) oraz bezprzewodowe aparaty systemowe.

Rozwiązania systemu KIRK 1500 IP:

- połączenie 100Mbit/s Ethernet RJ45,
- do 29 jednocześnie prowadzonych rozmów do 350 abonentów,
- administracja poprzez przeglądarkę – nie wymagane dodatkowe oprogramowanie,
- bezpośrednia i zdalna administracja (adres IP przypisany do WMS),

- funkcja przekazywania połączeń Call Transfer,
- funkcja identyfikacji CLIP,
- możliwość wyboru sygnału wywołującego (z WMS lub z Call Manager),
- współpraca z Call Manager 3.3 potwierdzona certyfikatem Cisco Compatible,
- funkcja zawieszania połączeni Music on Hold,
- obsługa standardów kodowania (G.711, G.729),
- obsługa funkcji połączeń konferencyjnych,
- obsługa funkcji SRST 3.0
- obsługa funkcji Call Forward (odbiór połączenia).

System KIRK 1500IP nie zawiera systemu przełączeń, ale można go uważać za transparentny do centrali telefonicznej. Oznacza to, że funkcje dostępne z aparatu analogowego są dostępne z aparatów bezprzewodowych.

Centrala KIRK 1500IP obsługuje otwarty standard GAP (Generic Access Profile) dla aparatów typu DECT. Oznacza to każdy aparat pracujący w systemie GAP jest w stanie współpracować z centralą KIRK.

Otwartość systemu pozwala na przyłączanie zewnętrznego wyposażenia: kontrolnego, alarmowego czy informacyjnego. Aparat wówczas może być źródłem sygnału alarmowego lub informacyjnego. Funkcja jest dostępna tylko w przypadku zastosowania aparatów KIRK.

3.2. Moduł sterujący CCFP

Stanowi centralną jednostkę systemu odpowiadającego za współpracę z centralą PABX lub systemem VoIP. Diagnostyka oraz programowanie odbywa się z poziomu komputera klasy PC pracującym w środowisku Windows. Centrala komunikuje się poprzez jednoparowe przewody ze stacjami bazowymi (max.16 sztuk) przesyłającymi sygnał do słuchawek końcowych. Jednostka CCFP wyposażona jest w 8 połączeń do stacji bazowej. W celu poszerzenia zasięgu systemu o etap III moduł sterujący należy wyposażyć w płytę rozszerzającą CCFP Z-1500. Dzięki temu możliwe jest dołączenie dodatkowych 8 stacji bazowych.

3.3. Stacja bazowa RFP

Zapewnia równomierne pokrycie sygnałem radiowym określonego terenu. W zależności od zabudowy promień pokrycia może wahać się od 30 do 300 metrów. Stacja bazowa pozwala na prowadzenie do 4 rozmów przez 4 słuchawki końcowe. Rozwiązania konstrukcyjne pozwalają bez przerwania istniejącego połączenia na przechodzenie w trakcie rozmowy pomiędzy stacjami RFP. Stacje są podłączane do jednostki centralnej jako zwykle analogowe linie telefoniczne poprzez jednoparowe kable telefoniczne.

3.4. Słuchawki końcowe

Podstawowe cechy aparatów KIRK:

- podświetlany wyświetlacz,
- wskaźnik rozmów przychodzących i nieodebranych,
- książka telefoniczna o pojemności 80 numerów,
- identyfikacja 10 numerów przychodzących,
- tryb pracy cichej,
- funkcja ponownego wybierania,
- programowanie 2 różnych zestawów ustawień,

- regulacja głośności,
- blokada klawiszy,
- 9 różnych sygnałów dzwonienia,
- automatyczne rozłączenie,
- zgodność ze standardem GAP,
- czas rozmowy/standby >10/90 godzin.

Aparat dostarczany jest z pojedynczą ładowarką. Czas ładowania aparatów waha się pomiędzy 3 a 9 godzinami. Czas ładowania samej baterii wynosi 30 minut.

3.5. Instalacja przewodowa

Komunikacja stacji bazowych RFP z centralą systemu KIRK odbywa się poprzez wieloparowe kable telekomunikacyjne. Zasilanie stacji także zrealizowane poprzez te same kable. Łączność bezprzewodowa aparatów jest możliwa dzięki odpowiedniemu pokryciu zasięgiem stacji bazowych. Ze względu na jednoparową komunikację stacji RFP z jednostką centralną możliwe są maksymalnie 4 rozmowy w tym samym czasie.

3.6. Zestawienie materiałów

Nazwa modułu	ilość
Płyta rozszerzająca CCFP Z-1500	1
Stacja bazowa RFP	5
Obudowa zewnętrzna	5
Słuchawka Z-4040(zestaw: słuchawka, ładowarka, zasilacz)	16

4.0. KONCEPCJA ŁĄCZNOŚCI ODZIAŁU CELNEGO

4.1. Opis systemu

Buisness Phone 250 jest systemem modułowym. Oznacza to, że może on być stopniowo rozbudowywany do rozmiarów, które będą spełniały aktualne wymagania użytkownika. Zarówno wyposażenie jak i oprogramowanie systemu ma postać modułową. Cechy systemu BP 250:

- pełna komutacja cyfrowa,
- możliwość wybierania dekadowego lub DTMF,
- możliwość dyskryminowania kierunków łączy,
- możliwość rejestracji rozmów i taryfikacji,
- możliwość pracy z obsługą operatorską,
- możliwość pracy w systemie nocnym.

System można skonfigurować jako:

- system hotelowy – centrala abonencka z wbudowaną funkcjonalnością hotelową,
- centrali abonenckiej obsługiwanej przez operatora,

- systemu pracującego bez operatora centralnego „key system” ,
- kilka central abonenckich, które mogą obsługiwać większy obiekt, kilka oddzielnych firm lub ich oddziały (sieciowanie po łączy ISDN lub po IP),
- system automatycznego rozdziału wywołań ACD.

Usługi systemowe centrali:

- różnorodny sposób dzwonienia w zależności od typu wywołania,
- możliwość restrykcji połączeń,
- automatyczne powtórzenie wywołania stanowiska zajętego/wolnego,
- blokowanie aparatu za pomocą kodu PIN,
- możliwość tworzenia grup abonenckich,
- możliwość tworzenia zestawów sekretarsko – dyrektorskich,
- książka telefoniczna na aparatach systemowych,
- interwencja w rozmowę,
- połączenia drogami obejściowymi,
- automatyczne rezerwowanie wyjścia na miasto,
- połączenia konsultacyjne,
- ustawiane przeniesienie na numer wewnętrzny – natychmiastowe lub po czasie,

Centrala i urządzenia posiadają aktualne świadectwa homologacji w Polsce.

4.2. Aparaty Dialog

DIALOG 4222 Office jest aparatem cyfrowym, który realizuje wszystkie funkcje telefoniczne wymagane w biurze. Posiada dwuwierszowy wyświetlacz pokazujący takie informacje jak: przyczyna nieobecności, numer użytkownika, data i czas, numer wywoływany. Wyposażony jest w 16 przycisków funkcyjnych (5 programowalnych) i 13 wskaźników LED. Aparat umożliwia rozmowę bez podnoszenia słuchawki, obsługuje tryb głośnomówiący.

DIALOG 4224 Operator – awizo jest zaawansowanym telefonem cyfrowym. Idealny do wykorzystania w środowiskach awizo i do obsługi recepcji. DIALOG 4224 Operator posiada wbudowany port umożliwiający bezpośrednie dołączenie zestawu nagłownego, przełączanie odbywa się poprzez naciśnięcie dedykowanego przycisku. Posiada pięciowierszowy wyświetlacz alfanumeryczny, o regulowanym kącie nachylenia, pokazujący szereg informacji (np. numer użytkownika, data i czas). Telefon awizo wyposażony jest w specjalne dedykowane przyciski usprawniające pracę operatorowi. Wyposażony jest w 19 wskaźników LED. Funkcje Operatora:

- funkcja wyciszenia umożliwiająca odłączenie mikrofonu w słuchawce, zestawie nagłownym lub trybie głośnomówiącym oraz przerwanie sygnału dzwonienia/włączenie funkcji cichego dzwonienia,
- przycisk słuchawek, kontrolujący stosowanie słuchawki lub zestawu nagłownego,
- regulacja głośności zarówno na głośniku jak i słuchawce telefonicznej,
- przeniesienie połączenia,
- Call back,
- przełączanie centrali w tryb nocny

4.3. System DECT

System prywatnej, stacjonarnej łączności komórkowej BCT, dla wyposażenia centrali abonenckiej jest zgodny z najnowszym standardem DECT (Digital European Cordless Telecommunication) ustanowionym przez ETSI (European Telecommunication Standards Institute) i od koca 1993 roku znajdującym na całym świecie coraz szersze zastosowanie w sieciach prywatnych i publicznych. System BusinessPhone Cordless składa się z: aparatów przenośnych, radiowych stacji bazowych, oraz modułów kontrolno-komutacyjny, które są integralną częścią central BusinessPhone 250. System może być wyposażony maksymalnie w 210 aparatów przenośnych i 60 radiowych stacji bazowych.

4.4. Instalacja przewodowa

Komunikacja centrali telefonicznej BP250 z poszczególnymi przełącznikami telefonicznymi w budynkach odbywa się poprzez kabel telefoniczny wieloparowy XzTKMXpw.

4.5. Zestawienie materiałów

Nazwa modułu	ilość
Stacja bazowa BS330	11
Aparaty cyfrowe Dialog 4222	78
Aparaty systemowe Dialog 4224	2
Moduł ELU-D3 (32)	2
Moduł ELU-D3 (16)	1
Aparaty bezprzewodowe DECT DT292	10
UTP 3x2x0.5	wg.kosztorysu
XzTKMXpw	wg.kosztorysu