



Podstawowe właściwości techniczne	Opis rozwiązania
System operacyjny	Embedded LINUX z jądrem w wersji 2.6.xx (istnieje możliwość dostawy systemu z jądrem w wersji 2.4.xx)
Program uruchomieniowy	GRUB z możliwością konfiguracji menu startowego (realizacja wersji wielosystemowych – np. z dodatkowym systemem Embeded MS Windows CE 4.x i 5.x oraz Embedded MS DOS 6.22). Konfigurowalna obsługa bufora ramki (Frame Buffer) oraz liczby wierszy i kolumn konsoli systemowych.
Główny system plikowy	Ładowany do pamięci RAM (RAM dysk) podczas startu terminala. Obszar systemowy lokalnej pamięci FLASH nie jest dostępny podczas pracy terminala. Całkowita wielkość systemowej partycji pamięci FLASH – 18 MB. Typowa wielkość partycji konfiguracyjnej - poniżej 3 MB. Obszar oprogramowania dodatkowego – zależny od pojemności lokalnej pamięci FLASH.
Komunikacja	Fast Ethernet (100/10BaseTX). Wireless 802.11 a/b/g (opcja) Połączenie szeregowe RS232 (tryb terminala znakowego).
Konfiguracja sieci	Statyczny lub dynamiczny adres IP (DHCP), Możliwość zmiany parametrów sieciowych bez potrzeby restartu terminala, Obsługa lokalnych nazw sieciowych (/etc/hosts) bez ograniczeń, Liczba serwerów DNS – dowolna, Liczba ścieżek routingu – dowolna.
Wbudowane usługi sieciowe	Lokalne serwery: TELNET, SSH, FTP, HTTP, LPD oraz VNC z możliwością zdalnego włączania i wyłączania przez administratora. Synchronizacja czasu za pomocą protokołu NTP.
Udostępniane zasoby lokalne	Wszystkie porty sprzętowe terminala. Urządzenia USB Storage (w tym USB PenDrive). Lokalne napędy CD/DVD, urządzenia Audio (wejście i wyjście). Drukarki równoległe, USB oraz RS232 w trybie serwera drukarek lub kanałów wirtualnych. Możliwość wyboru portu sieciowego drukarki lokalnej.
Środowisko użytkownika	Automatyczny jedno lub wielosesyjny tryb pracy (standardowo do 9 niezależnych sesji pełnoekranowych w trybach graficznych lub znakowych). Możliwość wykorzystywania lokalnego konfigurowalnego pulpitu użytkownika (system ikon, menu i pasek zadań) oraz sesji terminalowych w trybie okienkowym.
Środowisko graficzne	Rozdzielczość do 1280x1024 przy 16 mln kolorów (wersja standard), obsługa monitorów typu WIDE w rozdzielczościach HDTV (1366x768, 1650x1050 itp.) z możliwością pracy w trybie PEJZAŻ lub PORTRET (wersje specjalne). Konfigurowalne częstotliwości odchyłania oraz odświeżania monitora.
Środowisko znakowe	W pełnoekranowym trybie konsolowym z możliwością zdefiniowania liczby kolumn i wierszy. Obsługa dowolnych mapowań klawiatury oraz wyświetlanych czcionek – wbudowane standardy 437, ISO8859-2, Mazovia, POLTAX + 3 definicje użytkownika. Osobowości VT52, 100,220, 320, 420, 510, ansi, scoansi, linux, sun, xterm, nterm itp. W trybie emulacji (PuTTY w wersji standardowej), opcjonalnie PowerTerm firmy ERICOM Software - emulacje terminali WYSE, IBM3270, 5250 itp. (wymaga dodatkowej opłaty licencyjnej).
Funkcje X terminala (X Window X11R6)	Dowolna liczba sesji X Window w trybie pełnoekranowym lub Xnest (okienkowe sesje zagnieżdżone), pełna obsługa protokołu XDMCP. Lokalny system czcionek 75dpi w standardach USA i Europejskich, możliwość wprowadzania dodatkowych czcionek lokalnych lub wykorzystywania sieciowych serwerów czcionek (font servers). Możliwość zdefiniowania własnych map klawiatur – lokale programy narzędziowe xev i xmodmap. Udostępnianie zasobów za pomocą protokołu NBD.

UNIWERSALNA KOŃCÓWKA SIECIOWA ABA-X3 PXES wersja 1.5.0

Specyfikacja oprogramowania terminalowego

Podstawowe właściwości techniczne	Opis rozwiązania
Usługi terminalowe MS Windows	Klient protokołu RDP 5.x rdesktop w wersji 1.5.0 (VISTA ready). Liczba sesji RDP bez ograniczeń, obsługiwane tryby okienkowy oraz pełnoekranowy. Możliwość instalacji nowszych lub innych wersji protokołu RDP 16 mln kolorów, praca w trybie pełnoekranowym lub okienkowym, szyfrowanie transmisji, obsługa schowka, udostępnianie zasobów (z USB FlashDisk i drukarkami fiskalnymi włącznie), obsługa pamięci persistent cache, mapowanie dźwięku oraz innych urządzeń lokalnych.
Obsługa protokołu CITRIX ICA	Lokalny klient CITRIX ICA for LINUX w wersji 9.x z obsługą autoryzacji RSA (dostępna biblioteka PC/SC Lite). Liczba sesji ICA – bez ograniczeń z możliwością indywidualnej konfiguracji każdej sesji oddzielnie.
Sesje znakowe	Dowolna liczba sesji TELNET oraz SSH. Połączenia SSH wymagają wprowadzenia autoryzacji serwera przez administratora. Obsługiwane typy terminali wymieniono w punkcie „Środowisko znakowe”.
Lokalna przeglądarka WWW	Mozilla Firefox 2.0 z obsługą JAVA (Sun 1.5.x) oraz wsparciem animacji FLASH. Możliwość pracy przeglądarki w trybie pełnoekranowym lub okienkowym. Dla wybranych wersji sprzętowych możliwość korzystania z przeglądarki w trybie PORTRET (pionowe ustawienie monitora). Możliwość bezpośrednich wydruków z przeglądarki na drukarce lokalnej oraz zapisu plików na urządzeniu USB (PenDrive).
Klient NoMachine NX	Wbudowany klient oprogramowania NX (www.nomachine.com). Możliwość realizacji wielu sesji NX w trybie pełnoekranowym lub okienkowym.
Klient VNC	Wbudowany klient VNC (TightVNC) z możliwością indywidualnego konfigurowania wielu połączeń w trybie pełnoekranowym lub okienkowym.
Opcjonalne funkcje dodatkowe	Obsługa czytników kodów kreskowych, pisma itp... bsluga liczników osób (jedno i dwukierunkowych). Obsługa telefonii VoIP – komunikator SKYPE lub TWINKLE (protokół SIP). Obsługa funkcji multimedialnych - odtwarzanie obrazów lub filmów, plików dźwiękowych z MP3 włącznie. Inne funkcje w/g specyfikacji Zamawiającego.
Zdalne monitorowanie pracy terminala	Zdalny dostęp (za pomocą dowolnej przeglądarki WWW) do dzienników systemowych (dziennik startowy, dziennik systemu autokonfiguracji), zdalne monitorowanie obciążenia zasobów (odświeżane co 120 sekund), zestawionych sesji oraz aktualnych wartości zmiennych konfiguracyjnych terminala. Możliwość przesyłania dzienników (logów) systemowych na dowolny serwer sieciowy. Możliwość wykorzystywania protokołu SNMP.
Zdalne konfigurowanie terminala	Za pomocą graficznego interfejsu WWW dostosowanego do współpracy z dowolną przeglądarką. System konfiguracji zdalnej nie wymaga instalacji żadnego specjalistycznego oprogramowania na serwerach sieciowych. Możliwość prowadzenia konfiguracji lokalnie, w sieciach lokalnych oraz rozległych – w tym także modemowych. Podział konfiguracji na podsystemy: parametry startowe, środowisko użytkownika, sesje terminalowe (X Window, RDP, ICA, TELNET, SSH) przyspieszający przeprowadzanie zdalnej lub automatycznej konfiguracji. Centralne przechowywanie konfiguracji terminali na serwerze (lub serwerach) FTP z możliwością podziału na grupy funkcjonalne. Możliwość pobrania konfiguracji przez terminal w dowolnej chwili lub podczas startu oprogramowania (terminal automatycznie wykrywa zmiany wprowadzone w konfiguracji). Pełny dostęp do plików konfiguracyjnych i skryptów startowych w trybie lokalnej i zdalnej konsoli administratora.
Uaktualnianie oprogramowania terminala	Dla każdego modułu programowego niezależnie (jądro systemu, obraz głównego systemu plikowego, klienci protokołów terminalowych, narzędzia administracyjne itp.) lub całości firmware. Wykorzystywany protokół – standardowy protokół FTP wraz z kontrolą integralności funkcją skrótu md5. Opcjonalnie szyfrowanie plików „upgrades” i „updates”.
Dodatkowe narzędzia administracyjne	Możliwość sieciowego transferu plików oraz archiwów (w formacie *.tar.gz z kontrolą integralności) z terminala na serwer i odwrotnie (protokoły FTP i HTTP). Konsolowe narzędzia systemowe w wersji BusyBox.
Licencja	GPL v.2 ze wsparciem technicznym dla zarejestrowanych kopii oprogramowania. <i>(nie dotyczy modułów komercyjnych)</i>