

GMINA Łędziny
ul. Łędzińska 55
43-143 Łędziny
NIP: 646-10-30-597
Tel. 32/2166511, fax 32/5166508, e-mail: um@ledziny.pl
Strona internetowa: www.ledziny.pl
www.bip.ledziny.pl/content/show.php?pg=przetargi

Znak sprawy: BI.271.04.2013

Łędziny, dn. 18.06.2013r.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach projektu: „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny”

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie **przetarg nieograniczony** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późniejszymi zmianami) zwanej dalej Ustawą PZP.

ZATWIERDZAM:

Burmistrz Miasta
Wiesław Stambrowski

1. NAZWA (FIRMA) ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

GMINA Łędziny
ul. Łędzińska 55
43-143 Łędziny
NIP: 646-10-30-597
Tel. 32/2166511, fax 32/5166508, e-mail: um@ledziny.pl
Strona internetowa: www.ledziny.pl
www.bip.ledziny.pl/content/show.php?pg=przetargi

2. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (ART. 10. UST. 1; ART. 36-46 ; ART. 36 UST. 1 PKT 2. PZP)

Postępowanie prowadzone będzie w trybie: **przetarg nieograniczony o wartości szacunkowej większej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8.**

3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1 Przedmiotem zamówienia jest:

Wspólny Słownik Zamówień:

- 32412100-5 Sieć telekomunikacyjna
- 32418000-6 Sieć radiowa
- 32420000-3 Urządzenia sieciowe
- 32422000-7 Elementy składowe sieci
- 32424000-1 Infrastruktura sieciowa
- 48200000-0 Pakiety oprogramowania dla sieci, Internetu i intranetu
- 51300000-5 Usługi instalowania urządzeń komunikacyjnych
- 30213000-5 Komputery osobiste
- 30231300-0 Monitory ekranowe
- 30213100-6 Komputery przenośne
- 32412110 -8 Sieć Internetowa

Przedmiot zamówienia:

Przedmiot zamówienia obejmuje wyłonienie wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych stacjonarnych oraz komputerów przenośnych w ramach Projektu „**Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny**” w oparciu o dofinansowanie w ramach: Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka; 8.Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki,

- Działanie 8.3: Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – eInclusion.

W szczególności do zadań wykonawcy przedmiotu zamówienia będzie należało pełnienie roli dostawcy zestawów komputerowych stacjonarnych oraz przenośnych i wykonawcy systemu bezprzewodowej sieci szerokopasmowej, w ramach realizacji przedmiotowego Projektu.

Do zadań wykonawcy przedmiotu zamówienia będzie należało:

1. Dostawa, zainstalowanie i uruchomienie w wybranych gospodarstwach domowych oraz jednostkach podległych samorządowi 165 zestawów komputerowych stacjonarnych (komputerów wraz z niezbędnym oprogramowaniem, monitorami) oraz 94 komputerów przenośnych (wraz z niezbędnym oprogramowaniem) i podłączenie ich z wykorzystaniem wykonanej sieci bezprzewodowej na terenie Gminy Łęczyny,
2. Dostawa, zainstalowanie i uruchomienie bezprzewodowej sieci szerokopasmowej na terenie Gminy Łęczyny,
3. Dostarczenie drogą radiową, z wykorzystaniem wykonanej bezprzewodowej sieci szerokopasmowej łączy do sieci Internet, do wskazanych gospodarstw domowych oraz jednostek podległych samorządowi na terenie Gminy Łęczyny. Wybór technologii powinien zależeć od warunków spełnienia w największym stopniu kryteriów efektywnościowych tj. istniejących warunków technicznych dostępu do szerokopasmowego Internetu, szybkości instalacji, wysokości nakładów.

W szczególności Wykonawca będzie odpowiedzialny za:

1. Dostawę, uruchomienie i podłączenie do Internetu 165 zestawów komputerowych (komputerów wraz z niezbędnym oprogramowaniem, monitorami) oraz 94 komputerów przenośnych (wraz z niezbędnym oprogramowaniem) do beneficjentów końcowych w 100 gospodarstwach domowych i 12 jednostkach podległych w Gminie Łęczyny.
 - a) Użyte do realizacji zamówienia urządzenia, materiały muszą być fabrycznie nowe, (produkcja nie wcześniej niż 6 miesięcy przed realizacją dostawy)
 - b) Wykonawca dołączy do oferty zobowiązanie o udzieleniu:
 - minimum 7-letniej gwarancji dla monitorów i sprzętu komputerowego.
 - minimum 5-letniej gwarancji dla komputerów przenośnych.
 - c) Oznakowanie zgodnie z wytycznymi POIG.
 - d) Dostarczony sprzęt i oprogramowanie muszą być dopuszczone do obrotu na terenie Polski i posiadać wymagane deklaracje i poświadczenia polskie lub Unii Europejskiej.
 - e) Wykonanie protokołu zdawczo-odbiorczego przekazania sprzętu beneficjentom końcowym w gospodarstwach domowych i jednostkach podległych objętych projektem.
2. Realizacja projektu w fazie instalacji infrastruktury sieciowej, w tym realizacja procesu instalacji infrastruktury teleinformatycznej (w trybie „zaprojektuj i wybuduj”) umożliwiającej przyłączenie beneficjentów końcowych do Internetu, wybudowana infrastruktura będzie wykonana w technologii bezprzewodowej WIMAX i WLAN (WiFi).

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

Jako uzupełnienie sieci w technologii wiodącej dopuszcza się zastosowanie technologii satelitarnej dostępu do szerokopasmowego Internetu VSAT – w lokalizacjach, gdzie jest to ekonomicznie lub technologicznie konieczne lub uzasadnione;

Wybudowanie infrastruktury dedykowanej wyłącznie dla grupy docelowej projektu, w tym:

- 1) Dostawę, zainstalowanie i uruchomienie urządzeń stacji bazowych.
- 2) Dostawę, zainstalowanie i uruchomienie urządzeń stacji abonenckich.
- 3) Dostawę, zainstalowanie i uruchomienie radiolinii pomiędzy stacjami bazowymi.
- 4) Wykonanie łącza technicznego do operatora krajowego sieci Internet
- 5) Przebudowa serwerowni i stworzenie Centrum Zarządzania Siecią
- 6) Wykonanie dokumentacji powykonawczej
- 7) Przygotowanie i uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich wymaganych pozwoleń i decyzji niezbędnych do uruchomienia sieci.
- 8) Przekazanie Zamawiającemu protokołu odbioru oraz kompletu dokumentacji powykonawczej wybudowanej infrastruktury teleinformatycznej.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w zakresie wykonania infrastruktury sieci bezprzewodowej oraz dostaw zestawów komputerowych stacjonarnych i przenośnych stanowi załącznik nr 7 do SIWZ, sposób ich oznaczenia w załączniku nr 7A do SIWZ.

3. W celu realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie:

1. Opracować harmonogram dostawy uwzględniający daty dostarczenia sprzętu oraz zawierający wskazane przez Zamawiającego adresy i numery kontaktowe do osób odbierających sprzęt w miejscach docelowej dostawy zestawów. W celu precyzyjnego opracowania harmonogramu wskazane jest, aby Wykonawca wcześniej skontaktował się z beneficjentami końcowymi, aby umówić termin dostawy sprzętu pod wskazany adres. Przed rozpoczęciem dostaw harmonogram musi być dostarczony do siedziby Zamawiającego w celu jego zatwierdzenia .
2. Wykonać dostawy zgodnie z opracowanym harmonogramem lub gdyby zaistniała taka konieczność, podając przyczynę opóźnienia, dostarczyć sprzęt w nieprzekraczalnym terminie 5 dni roboczych od momentu zakończenia dostaw wynikających z harmonogramu.
3. Zapewnić lokal (magazyn) na sprzęt komputerowy w przypadku zaistnienia sytuacji, która uniemożliwi Wykonawcy wykonanie dostaw zgodnie z harmonogramem. Miejsce składowania sprzętu musi być zaakceptowane przez Zamawiającego.
4. Dostarczyć każdemu beneficjentowi sprzęt wraz z niezbędnym oprogramowaniem, okablowaniem, gwarancją - zgodny ze złożoną przez siebie ofertą i wymogami SIWZ.
5. Po wykonaniu dostaw przekazać Zamawiającemu oryginał lub kserokopie potwierdzoną za zgodność protokołu przekazania, na który składają się następujące dokumenty :
 - Zrealizowany harmonogram dostaw wraz z informacją na temat przyczyn opóźnień i przesunąć jakie wystąpiły w trakcie realizacji dostaw.
 - Listę z potwierdzeniem odbioru przez każdego beneficjenta, zawierającą szczegółową specyfikację sprzętu wraz z niezbędnym oprogramowaniem, okablowaniem, gwarancją producenta, minimum 7-letnią dla monitorów i komputerów zgodną ze złożoną przez siebie ofertą i wymogami SIWZ dla komputerów stacjonarnych oraz minimum 5-letnią gwarancją dla komputerów

przenośnych.

6. Do podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego w siedzibie Zamawiającego, potwierdzającego wykonanie zamówienia zgodnie ze złożoną przez siebie ofertą i wymogami SIWZ, w terminie do 30 dni od daty zgłoszenia wykonanych prac. Załącznikami do protokołu zdawczo-odbiorczego będą dokumenty wymienione w ust.5 pkt1-2.
7. Wszystkie przygotowane dokumenty powinny być oznakowane zgodnie z Wytycznymi w zakresie oznaczania projektów w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007- 2013 (POIG), Oś priorytetowa 8. Społeczeństwo Informacyjne - zwiększenie innowacyjności gospodarki, działanie 8.3 Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu e-Inclusion.

3.2 Zamawiający dopuszcza realizację zamówienia przy udziale podwykonawców.

3.3 Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych oraz nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

3.4 Miejsce realizacji: Gmina Lędziny.

4. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAMÓWIENIACH UZUPEŁNIAJĄCYCH (ART. 67 UST. 1 PKT 6 I 7)

4.1 Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających.

5. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

5.1 Termin wykonania Zamówienia do 4 miesięcy od dnia podpisania umowy

5.2 Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonania zmian w zakresie terminu wykonania, w przypadku:

- zaistnienia zdarzeń uniemożliwiających wykonanie umowy w terminie, o którym mowa w pkt.5.1, z przyczyn niezależnych od wykonawcy lub zamawiającego, udokumentowanych w sposób nie budzący zastrzeżeń, potwierdzonych protokolarnie.
- gdy zajdzie konieczność wykonania usług dodatkowych niedających się przewidzieć na etapie sporządzania oferty.

6. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

6.1 W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ustawy PZP, spełniają warunki i wymagania określone w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz w art. 22 ust. 1 ustawy PZP.

6.2 O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają następujące warunki:

Lp.	Warunki oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków
1	<p>Uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania</p> <p>Zamawiający nie stawia warunku szczegółowego w tym zakresie.</p> <p>Wykonawca składa oświadczenie o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 Ustawy PZP</p>
2	<p>Wiedza i doświadczenie</p> <p>O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące posiadania wiedzy i doświadczenia. Warunek będzie uznany za spełniony poprzez wykazanie wykonanych usług, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych usług, w okresie trzech lat przez upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, dat i miejsca wykonania oraz załączy dokumenty potwierdzające, że usługi zostały wykonane należycie, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wykonawca winien wykazać, że posiada doświadczenie potwierdzone realizacją co najmniej dwóch usług, dotyczących realizacji dostawy zestawów komputerowych do odbiorców końcowych (w liczbie tych użytkowników, co najmniej 100), o wartości nie mniejszej niż 500 000,00 PLN brutto każda- Wykonawca winien wykazać, że posiada doświadczenie potwierdzone realizacją co najmniej dwóch robót budowlanych w zakresie budowy (w tym instalacji i konfiguracji) sieci bezprzewodowej w technologii WiMAX i WLAN (WiFi) o wartości 600 000,00 PLN brutto każda.

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

3	<p>Osoby zdolne do wykonania zamówienia</p> <p>Zamawiający wymaga w szczególności dysponowania zespołem składającym się minimum z 2 osób, przy zachowaniu warunku, że jedna osoba może łączyć kilka funkcji z niżej wymienionych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ekspert ds technicznych : osoba posiadająca minimum 3-letnie doświadczenie w zakresie realizacji przedsięwzięć teleinformatycznych oraz realizacji projektów informatycznych, która pełniła rolę kierownika projektu w minimum trzech projektach w tym przynajmniej jednym o wartości nie mniejszej niż 1 000 000,00 PLN b) Ekspert ds. projektowania, wykształcenie wyższe oraz posiadanie - uprawnień budowlanych o specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń wydane na podstawie ustawy z 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) c) Ekspert ds. nadzoru, wykształcenie wyższe; co najmniej 2 lata doświadczenia zawodowego, posiada uprawnienia budowlane w telekomunikacji do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych oraz uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych, linii napowietrznych i kablowych niskiego napięcia urządzeń elektroenergetycznych. d) Ekspert sieciowy – osoba posiadająca certyfikat zawodowy w zakresie oferowanej technologii aktywnych sieci.
4	<p>Sytuacja ekonomiczna i finansowa</p> <p>W celu potwierdzenia znajdowania się przez Wykonawcę w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia Zamawiający wymaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wykazu narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy usług w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami, b) oświadczenia na temat wielkości średniego rocznego zatrudnienia u wykonawcy usług oraz liczebności personelu kierowniczego w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a w przypadku gdy okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, c) sprawozdania finansowego albo jego części, a jeżeli podlega ono badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości również z opinią odpowiednio o badanym sprawozdaniu albo jego części, a w przypadku wykonawców niezobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego innych dokumentów określających obroty oraz zobowiązania i należności - za okres ostatnich trzech lat obrotowych, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - za ten okres; d) informacji z banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w których wykonawca posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

	<p>środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert;</p> <p>e) opłaconej polisy, a w przypadku jej braku innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę co najmniej 800 000,00 PLN.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.3 Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

6.4 Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

6.5 Przepisy dotyczące Wykonawcy stosuje się odpowiednio do Wykonawców, o których mowa w pkt 6.4.

6.6 Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawców na podstawie przepisów art. 24 ust.1 pkt 1-9 oraz art. 24 ust. 2 pkt 1-5 ustawy PZP.

6.7 Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

7. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ INNYCH WYMAGANYCH DOKUMENTÓW (DZ. U. Z 19 LUTEGO 2013R., POZ. 231)

7.1 W celu wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy PZP, należy przedłożyć:

Lp.	Wymagany dokument
1	<p>Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu</p> <p>Oświadczenie o spełnianiu warunków - stanowiące załącznik nr 2</p>
2	<p>Wykaz usług</p> <p>Wykaz wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, usług w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców, oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że te usługi zostały wykonane lub są wykonywane należycie - stanowiące załącznik nr 3</p>

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

3	<p>Wykaz osób</p> <p>Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia (zgodnie z wymaganiami określonymi rozdz. 6.2 pkt.3 SIWZ) według Załącznika nr 6 do SIWZ</p> <p>Jeżeli wykonawca polega na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, składa wraz z ofertą pisemne zobowiązania tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia - <i>do wykorzystania wzór oświadczenia</i> – załącznik Nr 6A</p>
4	<p>Dokumenty potwierdzające sytuację finansową i ekonomiczną oraz opłacona polisa</p> <p>Dokumenty stwierdzające, iż Wykonawca znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, opisane w SIWZ rozdz. 6.2 pkt.4 a-d</p> <p>Opłacona polisa lub inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia (zgodnie z wymaganiami określonymi rozdz. 6.2 pkt. 4e SIWZ)</p>

7.2 W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawcy w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ustawy PZP, należy przedłożyć:

Lp.	Wymagany dokument
1	<p>Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia</p> <p>Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia- stanowiące załącznik nr 1</p>
2	<p>Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej</p> <p>Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP (zgodnie z Rozporządzeniem PRM z 19 lutego 2013r, poz. 231), wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.</p>
3	<p>Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego</p> <p>Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.</p>
4	<p>Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału ZUS lub KRUS</p> <p>Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego</p>

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

	organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
5	Aktualna informacja z KRK w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 Ustawy PZP Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 Ustawy PZP, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
6	Aktualna informacja z KRK w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 Ustawy PZP Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 Ustawy PZP, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
7	Aktualna informacja z KRK w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 Ustawy PZP Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 Ustawy PZP, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
8	Dokumenty dotyczące przynależności do tej samej grupy kapitałowej lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów albo informacji o tym, że nie należy do grupy kapitałowej (art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy PZP); stanowiące załącznik nr 8.

7.3 Dokumenty podmiotów zagranicznych:

Lp.	Wymagany dokument
1	Dokument potwierdzający, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, przedkłada dokument wystawiony w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzający, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości - wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli w kraju miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się takiego dokumentu, Wykonawca przedkłada dokument zawierający oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.
2	Dokument potwierdzający, że nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

	<p>Rzeczypospolitej Polskiej, przedkłada dokument wystawiony w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzający, że nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.</p> <p>Jeżeli w kraju miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się takiego dokumentu, Wykonawca przedkłada dokument zawierający oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.</p>
3	<p>Dokument potwierdzający, że nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie</p> <p>Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, przedkłada dokument wystawiony w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzający, że nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie - wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.</p> <p>Jeżeli w kraju miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się takiego dokumentu, Wykonawca przedkłada dokument zawierający oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.</p>
4	<p>Zaświadczenie w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 Ustawy PZP</p> <p>Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, przedkłada zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 Ustawy PZP - wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert - albo oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się takiego zaświadczenia.</p> <p>Jeżeli w kraju miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się takiego dokumentu, Wykonawca przedkłada dokument zawierający oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.</p>

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

7.4 Wskazane dokumenty mogą być doręczone w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. Zamawiający może zażądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.

7.5 Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

8. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

8.1 Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert - pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

8.2 Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 8.1, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpatrywania.

8.3 Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 8.1.

8.4 Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania, a jeżeli specyfikacja jest udostępniona na stronie internetowej, zamieszcza na tej stronie.

8.5 W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę specyfikacji Zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia, a jeżeli specyfikacja jest udostępniona na stronie internetowej, zamieszcza ją także na tej stronie.

8.6 Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej.

8.7 Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim.

8.8 W niniejszym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub e-mail. Za formę e-mail uważa się zeskanowane podpisane przez upoważnioną przez Wykonawcę osobę dokumenty przesłane jako załączniki. W przypadku oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji przekazywanych faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania poprzez e-mail.

8.9 Wybrany sposób przekazywania oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji nie może ograniczać konkurencji; zawsze dopuszczalna jest forma pisemna.

8.10 Osoby uprawnione do kontaktu z Wykonawcami:

W sprawach merytorycznych: Marzanna Fabian e-mail: infor@ledziny.pl

W sprawach formalno-prawnych: Iwona Dworak e-mail: przetargi@ledziny.pl

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

9.1 Zamawiający żąda od Wykonawców wniesienia wadium

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

1. Oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości: 40 000,00 PLN
(słownie: czterdzieści tysięcy 00/100 PLN).
2. Wadium należy wnieść w terminie do dnia **05.08.2013 r. do godz. 09:15**
3. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
 - a) pieniądzu: przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego: 42 8435 0004 0000 0000 6233 0008 Bank Spółdzielczy Tychy;
 - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - c) gwarancjach bankowych;
 - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158, z późn. zm.).
4. Wadium wniesione :
 - a) w pieniądzu Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
Wniesienie wadium w pieniądzu będzie skuteczne jeżeli w podanym powyżej terminie znajdzie się na rachunku bankowym Zamawiającego.
 - b) Gwarancje ubezpieczeniowe lub gwarancje bankowe oraz poręczenia złożone jako zabezpieczenie wadium muszą posiadać okres ważności nie krótszy niż okres związania ofertą, (pod rygorem wykluczenia wykonawcy z postępowania) oraz umożliwiać zamawiającemu otrzymanie określonej kwoty wadium bez jakichkolwiek warunków wstępnych i na jego pierwsze wezwanie.
Dowód wniesienia wadium winien być dołączony do oferty stanowiąc jego załącznik.
5. Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium na okres związania ofertą.
Brak wniesienia wadium na warunkach jak wyżej spowoduje wykluczenie wykonawcy z postępowania (art.24 ust. 2 pkt. 2 ustawy PZP).
6. Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem art. 46 ust. 4a ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759).
7. Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli jego wniesienia żądano.
8. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium, na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.
9. Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.

10. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
11. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.
12. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:
- a) odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
 - b) nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
 - c) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy.

10. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

10.1 Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 60 dni.

10.2 Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

10.3 Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

11. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERT

11.1 Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

11.2 Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

11.3 W przypadku unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, Wykonawcom, którzy złożyli oferty niepodlegające odrzuceniu, przysługuje roszczenie o zwrot uzasadnionych kosztów uczestnictwa w postępowaniu, w szczególności kosztów przygotowania oferty.

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

11.4 Oferta wraz ze stanowiącymi jej integralną część załącznikami musi być sporządzona przez Wykonawcę ściśle według postanowień niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

11.5 Oferta powinna być sporządzona według wzoru formularza oferty stanowiącego załącznik do niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

11.6 Oferta musi być napisana w języku polskim, na komputerze, maszynie do pisania lub ręcznie długopisem bądź niezmywalnym atramentem.

11.7 Proponuje się, aby wszystkie zapisane strony oferty wraz z załącznikami były kolejno ponumerowane i związane w sposób trwały oraz na każdej stronie podpisane przez osobę (osoby) uprawnioną do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy, przy czym co najmniej na pierwszej i ostatniej stronie oferty podpis (podpisy) był opatrzony pieczęcią imienną Wykonawcy. Pozostałe strony mogą być parafowane.

11.8 Wszelkie poprawki lub zmiany w tekście oferty muszą być parafowane przez osobę (osoby) podpisującą ofertę i opatrzone datami ich dokonania.

11.9 Wykonawca jest obowiązany wskazać w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.

11.10 Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za wcześniejsze otwarcie oferty nie oznaczonej wyraźnie i nie zaadresowanej zgodnie z wymaganiami niniejszej SIWZ.

11.11 Wykonawca zamieszcza ofertę w kopercie oznaczonej nazwą i adresem Zamawiającego oraz opisanej w następujący sposób: **Oferta na: wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach projektu: „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny” NIE OTWIERAĆ przed: 05.08.2013 r. godz. 09:30**. Na kopercie należy podać nazwę i adres Wykonawcy, by umożliwić zwrot nie otwartej oferty w przypadku dostarczenia jej Zamawiającemu po terminie.

11.12 Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną przez siebie ofertę wyłącznie przed terminem składania ofert i pod warunkiem, że przed upływem tego terminu Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty. Powiadomienie to musi być opisane w sposób wskazany w pkt 11.11 oraz dodatkowo oznaczone słowami „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

11.13 Jeżeli Wykonawca zastrzega, że informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (art. 8 ust 3 Ustawy PZP), nie mogą być udostępnione, część oferty, która zawiera te informacje należy umieścić w odrębnej kopercie oznaczonej napisem: „Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa”. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust 4 Ustawy PZP.

12. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

12.1 Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego: ul. Łędzińska 55, 43-143 Łędziny, pokój 112 (sekretariat) do dnia **05.08.2013 r. do godz. 09:15**

12.2 Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwróci ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.

12.3 Otwarcie ofert nastąpi w dniu: **05.08.2013r. o godz. 09:30**, w siedzibie Zamawiającego: ul. Łędzińska 55, 43-143 Łędziny, sala 013.

12.4 Otwarcie ofert jest jawne.

12.5 Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający podaje kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

12.6 Podczas otwarcia ofert podaje się nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

13. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

13.1 W ofercie należy podać cenę w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz. U. Nr 97, poz. 1050, z późn. zm.) za wykonanie przedmiotu zamówienia.

13.2 Cenę zwaną w Umowie wynagrodzeniem należy podać w złotych polskich, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

13.3 W cenie należy uwzględnić wszystkie wymagania określone w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.

13.4 Do oferty (załącznik nr 4) należy dołączyć wypełnioną kalkulację uproszczoną ceny oferty dotyczącą sprzętu, stanowiącą załącznik 4 A do SIWZ.

13.5 Zamawiający nie przewiduje udzielenia zaliczek na poczet wykonania zamówienia.

14. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

14.1 Zamawiający będzie oceniał oferty według następującego kryterium:

Nr	Nazwa kryterium	Waga
1	Cena (koszt)	100 %

14.2 Punkty przyznawane za podane w pkt 14.1 kryterium będą liczone według następującego wzoru:

Nr kryterium	Wzór
1	Cena (koszt) $\text{Liczba punktów} = (C_{\text{min}}/C_{\text{of}}) * 100 * \text{waga}$ gdzie: - C_{min} - najniższa cena spośród wszystkich ofert - C_{of} - cena podana w ofercie

14.3 W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty oraz, z zastrzeżeniem pkt 14.5, dokonywanie jakiegokolwiek zmiany w jej treści.

14.4 Jeżeli w określonym terminie Wykonawca nie złoży wymaganych przez Zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy PZP lub pełnomocnictw albo jeżeli złoży wymagane przez Zamawiającego oświadczenia i dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy PZP zawierające błędy lub wadliwe pełnomocnictwa, Zamawiający wezwie go do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy będzie podlegać odrzuceniu albo konieczne będzie unieważnienie postępowania. Złożone na

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

wezwanie Zamawiającego oświadczenia i dokumenty powinny spełniać warunki określone w art. 26 ust. 3 Ustawy PZP. Zamawiający może także w wyznaczonym przez siebie terminie, wezwać do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń lub dokumentów.

14.5 Zamawiający poprawia w ofercie:

- a) oczywiste omyłki pisarskie,
- b) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
- c) inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty

niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

14.6 Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzspółnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

14.7 Zamawiający w celu ustalenia, czy oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia, zwróci się do Wykonawcy o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny.

14.8 Zamawiający, oceniając wyjaśnienia, weźmie pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności oszczędność metody wykonania zamówienia, wybrane rozwiązania techniczne, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonywania zamówienia dostępne dla Wykonawcy, oryginalność projektu Wykonawcy oraz wpływ pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów.

14.9 Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdzi, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.

14.10 Zamawiający odrzuca ofertę, jeżeli:

- a) jest niezgodna z Ustawą PZP;
- b) jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia, z zastrzeżeniem pkt 14.5 lit. c.
- c) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- d) zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
- e) została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub niezaproszonego do składania ofert;
- f) zawiera błędy w obliczeniu ceny;
- g) Wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa w pkt 14.5 lit. c;
- h) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

15. UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

15.1 Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane wyżej kryteria oceny ofert.

15.2 Zamawiający unieważni postępowanie w sytuacji, gdy wystąpią przesłanki wskazane w art. 93 ustawy PZP.

15.3 Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:

- a) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy), albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
- b) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
- c) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
- d) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 ustawy PZP, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.

15.4 Ogłoszenie zawierające informacje wskazane w pkt 15.3 lit. a Zamawiający umieści na stronie internetowej www.bip.ledziny.pl/content/show.php?pg=przetargi oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

15.5 Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy PZP.

16. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

16.1 Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego, z zastrzeżeniem art. 183 ustawy PZP w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostanie przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy PZP albo 15 dni - jeżeli zostanie przesłane w inny sposób. Zawarcie umowy będzie możliwe przed upływem terminów, o których mowa powyżej, jeżeli wystąpią okoliczności wymienione w art. 94 ust. 2 ustawy PZP.

16.2 O miejscu i terminie podpisania umowy Zamawiający powiadomi wybranego Wykonawcę odrębnym pismem lub telefonicznie.

16.3 Zakres świadczenia Wykonawcy wynikający z umowy jest tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie.

16.4 W przypadku wyboru oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja, spółki cywilne) Zamawiający może zażądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ponoszą solidarną

odpowiedzialność za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

17. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

17.1 Wykonawca zobowiązany jest wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy najpóźniej w dniu jej podpisania w wysokości 4 % ceny ofertowej.

17.2 Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:

- a) pieniądzu;
- b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
- c) gwarancjach bankowych (nieodwołalnych i bezwarunkowych);
- d) gwarancjach ubezpieczeniowych (nieodwołalnych i bezwarunkowych);
- e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

17.3 Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego.

17.4 W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.

17.5 Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, Zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.

17.6 W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w pkt 17.2. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.

17.7 Zamawiający zwraca zabezpieczenie w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady nie może przekraczać 30 % wysokości zabezpieczenia. Kwota, o której mowa w art. 151 ust. 2 ustawy PZP, jest zwracana nie później niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady.

18. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, OGÓLNE WARUNKI UMOWY ALBO WZÓR UMOWY, JEŻELI ZAMAWIAJĄCY WYMAGA OD WYKONAWCY, ABY ZAWARŁ Z NIM UMOWĘ W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NA TAKICH WARUNKACH (ART. 36 UST. 1 PKT 16 USTAWY PZP)

18.1 Zamawiający wymaga zawarcia umowy, wzór której stanowi **Załącznik nr 5** do niniejszego SIWZ.

18.2 Zakres świadczenia Wykonawcy wynikający z umowy będzie tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie.

18.3 Umowa może ulec zmianie w przypadkach i trybie wskazanym we wzorze umowy stanowiącym załącznik nr 5 do SIWZ.

18.4 Ustala się, iż nie stanowi zmiany umowy w rozumieniu art. 144 Ustawy PZP:

- 1) zmiana nr rachunku bankowego,
- 2) zmiana osób wyznaczonych do nadzoru nad realizacją umowy,
- 3) zmiana danych teleadresowych.

Zaistnienie okoliczności, o których mowa w niniejszym punkcie wymaga jedynie niezwłocznego pisemnego zawiadomienia drugiej Strony.

19. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA (DZIAŁ VI USTAWY PZP)

19.1 Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy PZP.

19.2 Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy PZP.

19.3 Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy PZP czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.

19.4 Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy PZP, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.

19.5 Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.

19.6 Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż Zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust. 2 ustawy PZP.

19.7 Odwołanie wnosi się w terminach określonych w art. 182 ustawy PZP.

19.8 Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

19.9 Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania Zamawiającego.

19.10 Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

20. AUKCJA ELEKTRONICZNA

20.1 W postępowaniu nie jest przewidziany wybór najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

21. POZOSTAŁE INFORMACJE

21.1 Do spraw nieuregulowanych w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia mają zastosowanie przepisy ustawy PZP oraz przepisy Kodeksu cywilnego.

22. ZAŁĄCZNIKAMI DO NINIEJSZEGO DOKUMENTU SĄ:

Nr	Nazwa załącznika:
1	Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia
2	Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
3	Wykaz wykonanych usług
4	Formularz oferty
4A	Wzór kalkulacji uproszczonej ceny oferty - zestawy komputerowe stacjonarne oraz przenośne i elementy sieci bezprzewodowej
5	Wzór umowy
6	Wykaz osób
6A	Oświadczenie o oddaniu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia (wzór do wykorzystania)
7	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
7A	Sposób oznakowania sprzętu komputerowego, wzór naklejki
8	Oświadczenie o należeniu/nienależeniu do grupy kapitałowej

Zatwierdzam:

Łędziny, dnia 18.06.2013 r.

Burmistrz Miasta
Wiesław Stambrowski

Załącznik nr 1 do SIWZ

.....
(pieczęć adresowa Wykonawcy)

**OŚWIADCZENIE O NIEPODLEGANIU WYKLUCZENIU Z POSTĘPOWANIA
O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

Oświadczenie

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach Projektu „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny” w oparciu o dofinansowanie w ramach: Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka; 8.Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki, - Działanie 8.3: Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – eInclusion.

oświadczam, że :

nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

....., dn.

.....
*podpis i pieczętka lub czytelny podpis
osób wskazanych w dokumencie
uprawnającym do występowania w obrocie
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)*

Załącznik nr 2 do SIWZ

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: **wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach Projektu „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny” w oparciu o dofinansowanie w ramach: Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka; 8.Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki, - Działanie 8.3: Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – eInclusion.**

Oświadczam/-y, że spełniam/-y - indywidualnie lub (w przypadku wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia) razem z wykonawcami wspólnie ubiegającymi się o udzielenie zamówienia publicznego - **warunki udziału w postępowaniu, określone w art. 22 ust. 1 ustawy PZP dotyczące:**

1. Posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania.
2. Dysponowania odpowiednimi zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w tym:
 - a) posiadania wymaganej wiedzy i doświadczenia,
 - b) dysponowania wymaganym potencjałem technicznym,
 - c) dysponowania wymaganymi osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
 - d) znajdowania się w odpowiedniej sytuacji ekonomicznej i finansowej.

....., dn.

.....

*Podpis osób uprawnionych
do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy oraz pieczętka
/ pieczętka*

Załącznik nr 3 do SIWZ

OŚWIADCZENIE

.....
(pieczęć adresowa Wykonawcy)

WYKAZ WYKONANYCH ZAMÓWIEŃ

(-Realizacja zadań obejmujących przedmiot zamówienia*))

Niniejszym oświadczamy, że wykonaliśmy w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert następujące zamówienie (usługi), w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia:

Zamawiający	Przedmiot zamówienia (charakterystyka wykonanego zamówienia)	Całkowita wartość brutto w PLN	Data wykonania (od...do...) podać dzień, miesiąc i rok
1.	2.	3.	4.

Uwaga:

***)Do wykazanego zamówień należy załączyć zaświadczenie, iż zadanie zostało wykonane należycie**

.....dnia.....2013 roku

.....
*podpis i pieczęć lub czytelny podpis
osób wskazanych w dokumencie
uprawnającym do występowania w obrocie
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo*

OFERTA

pieczęć wykonawcy

Nazwa Wykonawcy

REGON NIP

Adres.....

powiat województwo

tel. fax. e-mail.

Nawiązując do ogłoszonego przetargu nieograniczonego na wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach Projektu pn: „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny” w oparciu o dofinansowanie w ramach: Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka; 8.Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki, - Działanie 8.3: Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – eInclusion.

jako upoważniony/upoważnieni na piśmie lub wpisani w rejestrze nr
w imieniu reprezentowanej firmy oświadczam/oświadczamy, że:

- 1) Oferujemy wykonanie całości przedmiotu zamówienia za kwotę
 - netto - zł
(słownie),
 - podatek VAT - zł
(słownie),
 - brutto - zł
(słownie),

Powyższe kwoty nie podlegają zmianie.

- 2) Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, oraz dokumentacją projektową i nie wnosimy do nich zastrzeżeń.
Uznajemy się za związanych określonymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia zasadami postępowania.
- 3) Termin wykonania zamówienia – zgodnie z SIWZ

- 4) Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia tj. 60 dni od upływu terminu składania ofert.
- 5) Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z projektem umowy, który został dołączony do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do podpisania umowy na zawartych tam warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
- 6) Usługi objęte przetargiem zamierzamy wykonać sami, za wyjątkiem robót podanych w punkcie 7 oferty.
- 7) Następujące części przedmiotu zamówienia zamierzamy zlecić podwykonawcom: *
 - 7.1. (usługi w zakresie)*
 - 7.2. (inne- wymienić jakie)*

* wypełnić w przypadku powierzenia części robót podwykonawcom
- 8) Informujemy, że wszystkie zawarte w ofercie informacje są aktualne na dzień składania oferty.
- 9) Oferta zawiera ponumerowanych stron.

..... dnia

.....
*podpis i pieczęć lub czytelny podpis
osób wskazanych w dokumencie
uprawniającym do występowania w obrocie
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo*

(pieczęć adresowa Wykonawcy)

KALKULACJA UPROSZCZONA CENY OFERTY

obejmująca elementy i prace związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia

Lp.	Nazwa elementu	Opis szczegółowy / specyfikacja techniczna / producent	Ilość kpl /szt	Cena jednostkowa (netto w PLN)	Wartość elementu (netto w PLN)
1	2	3	4	5	6
1.	Przygotowanie dokumentacji projektowej, harmonogramu prac oraz innej niezbędnej dokumentacji				
2.	Budowa sieci bezprzewodowej				
2.a	System radiowy				-
2.b	System zarządzania systemem radiowym				-
2.c	Linie Radiowe				-
3	Wyposażenie i uruchomienie Centrum Zarządzania Siecią				

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Lp.	Nazwa elementu	Opis szczegółowy / specyfikacja techniczna / producent	Ilość kpl /szt	Cena jednostkowa (netto w PLN)	Wartość elementu (netto w PLN)
3.a	Szafy serwerowe				-
3.b	Wyposażenie szafy - zasilacz awaryjny				-
3.c	Wyposażenie szafy - listwa zasilająca				-
3.d	Urządzenia aktywne - Przełącznik sieciowy				-
3.e	Urządzenia aktywne - Serwer				-
3.f	System zarządzania siecią				-
3.g	Urządzenia aktywne - Serwer plików				-
3	Urządzenia aktywne - dyski do serwera plików				-
4	Zakup, dostawa i uruchomienie urządzeń dla beneficjentów ostatecznych				
4.a	Zestaw komputerowy - komputer		100		-
4.b	Zestaw komputerowy - monitor		100		-

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Lp.	Nazwa elementu	Opis szczegółowy / specyfikacja techniczna / producent	Ilość kpl /szt	Cena jednostkowa (netto w PLN)	Wartość elementu (netto w PLN)
4.c	Terminal abonencki WIMAX				-
5.	Uruchomienie Internetu i dostawa komputerów do placówek podległych				
5.a	Zestaw komputerowy - komputer		89		-
5.b	Zestaw komputerowy - monitor		89		-
5.c	Komputer przenośny		70		-
5.d	Terminal abonencki WIMAX				-
5.e	Przełącznik sieciowy				-
9	Wykonanie dokumentacji wykonawczej i powykonawczej				
10	Pozostałe koszty, w tym m.in. transportu, serwisu gwarancyjnego, uzyskania pozwoleń				
11	Inne				
CENA OFERTY (SUMA POZYCJI ponumerowanych w kolumnie 6)					



Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Lp.	Nazwa elementu	Opis szczegółowy / specyfikacja techniczna / producent	Ilość kpl /szt	Cena jednostkowa (netto w PLN)	Wartość elementu (netto w PLN)
NALEŻNY PODATEK VAT					
CENA OFERTY BRUTTO					

.....
(miejsce, data)
upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

.....
(podpis i pieczęć imienna)

Załącznik 5

WZÓR UMOWY

W wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, w dniu 2013 r. została zawarta umowa pomiędzy:

Gminą Łędziny, z siedzibą w Łędzinach,, NIP, REGON
zwanym dalej „**Zamawiającym**”, reprezentowanym przez:

.....

.....

a

.....

z siedzibą w, zwanym dalej „**Wykonawcą**”,
prowadzącym działalność na podstawie

.....

posiadającym REGON i NIP

Umowa niniejsza została zawarta w wyniku rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego ogłoszonego, w trybie Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010r. Nr 113, poz. 759) na realizację zadań podmiotu realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach projektu „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny”.

§ 1

Zamawiający zleca a **Wykonawca** zobowiązuje się niniejszą umową do wykonania infrastruktury teleinformatycznej i dostawy zestawów komputerowych stacjonarnych oraz komputerów przenośnych w ramach projektu: „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny” (zwanego dalej „Projektem”) realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007 – 2013.

§ 2

1. **Wykonawca** zobowiązany jest do podejmowania czynności, mających na celu zabezpieczenie praw i interesów **Zamawiającego** w trakcie procesu realizacji projektu.
2. **Wykonawca** zobowiązany jest do zachowania należytej staranności przy wykonywaniu powierzonych mu obowiązków.
3. Oferta wykonawcy oraz SIWZ stanowią integralną część Umowy.
4. Przedmiot zamówienia nie może posiadać wad ani usterek.

§ 3

1. Terminy realizacji przedmiotu umowy ustala się w sposób następujący:
 - a) rozpoczęcie – z dniem zawarcia umowy,
 - b) zakończenie – do 4 miesięcy od daty podpisania Umowy
2. Terminy określone w ust.1 mogą ulec zmianie zgodnie z §10 ust. 2 lit. a Umowy.

§ 4

1. Za wykonanie prac stanowiących przedmiot niniejszej umowy **Zamawiający** zapłaci **Wykonawcy** ryczałtowe wynagrodzenie w wysokości:
 - netto - zł
(słownie),
 - podatek VAT zł
(słownie),
 - brutto - zł
(słownie),
2. Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa powyżej, obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu umowy.
3. Zapłata za wykonane usługi w ramach realizacji projektu odbędzie się na podstawie faktury wystawionej po całościowej realizacji przedmiotu zamówienia.
 - a) Podstawę do wystawienia faktury za wykonanie usług i dostaw objętych umową stanowi protokół zdawczo-odbiorczy, opracowany w terminie do 7 dni kalendarzowych po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia, zgodny z wymogami opisanymi w SIWZ, zaakceptowany bez zastrzeżeń przez Zamawiającego w terminie do 30 dni kalendarzowych po zakończeniu usług i dostaw. Bezusterkowy protokół zdawczo-odbiorczy podpisany przez Zamawiającego musi zawierać dokumenty – opisane w SIWZ - potwierdzające wykonanie zamówienia.
 - b) Wynagrodzenie za wykonanie usług będzie płatne przelewem na konto Wykonawcy wskazane na fakturze w terminie 30 dni kalendarzowych od daty poprawnie wystawionej faktury VAT przy czym fakturę należy dostarczyć do

Urzędu Miasta w Lędzinach na co najmniej 7 dni przed terminem płatności. Odbiorcą faktury jest Gmina Lędziny, która jest płatnikiem podatku VAT.

- c) Faktury wystawione bezpodstawnie lub nieprawidłowo zostaną zwrócone Wykonawcy.
4. W przypadku, gdy zamawiający nie będzie posiadał części środków na rachunku bankowym z powodu opóźnienia przekazania zaliczki przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie, wówczas termin zapłaty nastąpi niezwłocznie po otrzymaniu Zaliczki. Wykonawcy w sytuacji, o której mowa w zdaniu poprzednim, nie przysługuje odszkodowanie i odsetki, a wykonawca zobowiązuje się, że nie będzie wnosił roszczeń wobec Zamawiającego z tego tytułu.
 5. Wraz z wystawieniem faktury, Wykonawca dostarczy oświadczenie o spełnieniu wszelkich świadczeń na rzecz podwykonawców, wynikających z realizacji przedmiotu zamówienia niniejszej umowy lub jego części, o ile Wykonawca z podwykonawców korzystał.
 6. Zamawiający zastrzega sobie prawo bezpośrednich rozliczeń z podwykonawcami, w przypadku stwierdzenia realizacji przedmiotu zamówienia w całości i przyjęcia go bez zastrzeżeń, o ile Wykonawca uchyła się od spełnienia wymagalnych świadczeń względem podwykonawców wynikających z tytułu realizacji przedmiotu zamówienia niniejszej umowy.
 7. Wynagrodzenie ryczałtowe o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją robót objętych zamówieniem z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty.
 8. Niedooszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego określonego w ust. 1 niniejszego paragrafu.

§ 5

Do zadań wykonawcy przedmiotu zamówienia będzie należało:

1. Dostawa, zainstalowanie i uruchomienie w 100 wybranych gospodarstwach domowych oraz 12 jednostkach podległych samorządowi 165 zestawów komputerowych stacjonarnych (komputerów wraz z niezbędnym oprogramowaniem, monitorami) oraz 94 komputerów przenośnych (wraz z niezbędnym oprogramowaniem) oznaczenie zgodnie z wytycznymi POIG (załącznik 7a do SIWZ) i podłączenie ich z wykorzystaniem wykonanej sieci bezprzewodowej na terenie Gminy Lędziny,
2. Dostawa, zainstalowanie i uruchomienie bezprzewodowej sieci szerokopasmowej na terenie Gminy Lędziny,

3. Dostarczenie drogą radiową, z wykorzystaniem wykonanej bezprzewodowej sieci szerokopasmowej łączy do sieci Internet, do wskazanych gospodarstw domowych oraz jednostek podległych samorządowi na terenie Gminy Łędziny. Wybór technologii powinien zależeć od warunków spełnienia w największym stopniu kryteriów efektywnościowych tj. istniejących warunków technicznych dostępu do szerokopasmowego Internetu, szybkości instalacji, wysokości nakładów.

W szczególności Wykonawca jest zobowiązany do:

1. Ponoszenia pełnej odpowiedzialności za stan i przestrzeganie przepisów bhp, ochronę ppoż. i dozór mienia na terenie robót, jak i za wszelkie szkody powstałe w trakcie trwania robót na terenie przyjętym od Zamawiającego lub mających związek z prowadzonymi robotami;
2. Terminowego wykonania i przekazania do eksploatacji przedmiotu umowy oraz oświadczenia, że roboty ukończone przez niego są całkowicie zgodne z umową i odpowiadają potrzebom, dla których są przewidziane według umowy;
3. Ponoszenia pełnej odpowiedzialności za stosowanie i bezpieczeństwo wszelkich działań prowadzonych na terenie robót i poza nim, a związanych z wykonaniem przedmiotu umowy;
4. Ponoszenia pełnej odpowiedzialności za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów;
5. Dostarczanie niezbędnych dokumentów potwierdzających parametry techniczne oraz wymagane normy stosowanych materiałów i urządzeń w tym np. wyników oraz protokołów badań, sprawozdań i prób dotyczących realizowanego przedmiotu niniejszej Umowy;
6. Zabezpieczenie instalacji, urządzeń i obiektów na terenie robót i w jej bezpośrednim otoczeniu, przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót;
7. Dbanie o porządek na terenie robót oraz utrzymywanie terenu robót w należyтым stanie i porządku oraz w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych;
8. Uporządkowanie terenu budowy po zakończeniu robót, zaplecza budowy, jak również terenów sąsiadujących zajętych lub użytkowanych przez Wykonawcę w tym dokonania na własny koszt renowacji zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prowadzonych prac obiektów, fragmentów terenu dróg, nawierzchni lub instalacji;
9. Kompletowanie w trakcie realizacji robót wszelkiej dokumentacji zgodnie z przepisami Prawa budowlanego oraz przygotowanie do odbioru końcowego kompletu protokołów niezbędnych przy odbiorze;
10. Usunięcie wszelkich wad i usterek stwierdzonych przez nadzór inwestorski w trakcie trwania robót w terminie nie dłuższym niż termin technicznie uzasadniony i konieczny do ich usunięcia.

11. Ponoszenie wyłącznej odpowiedzialności za wszelkie szkody będące następstwem niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy, które to szkody Wykonawca zobowiązuje się pokryć w pełnej wysokości.
12. Posiadanie polis ubezpieczeniowych, ważnych nie później niż od daty podpisania umowy do czasu odbioru końcowego obejmujących ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej (ubezpieczenie deliktowe i kontraktowe) na sumę nie mniejszą niż 500.000 PLN (potwierdzone kserokopią opłaconej polisy ubezpieczeniowej) lub w przypadku jej braku innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z Przedmiotem Zamówienia;
13. Niezwłoczne informowanie Zamawiającego i Inżyniera projektu o problemach technicznych lub okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót.
14. Wykonawca może powierzyć, zgodnie z ofertą Wykonawcy, wykonanie części robót lub usług Podwykonawcom pod warunkiem, że posiadają oni kwalifikacje do ich wykonania.
15. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przedstawienia dokumentów potwierdzających kwalifikacje Podwykonawcy. Zamawiający wyznacza termin na dostarczenie powyższych dokumentów, termin ten jednak nie może być krótszy niż 3 dni.
16. Zamawiający w terminie 14 dni od otrzymania wniosku może zgłosić sprzeciw lub zastrzeżenia i żądać zmiany wskazanego Podwykonawcy z podaniem uzasadnienia.
17. Jeżeli Zamawiający w terminie 14 dni od przedstawienia mu przez Wykonawcę umowy z Podwykonawcą lub jej projektu wraz z częścią dokumentacji dotyczącej wykonania robót określonych w umowie lub projekcie, nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy.
18. Umowa pomiędzy Wykonawcą a Podwykonawcą powinna być zawarta w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
19. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji robót Podwykonawcy, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcy z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z Podwykonawcą.
20. Wykonawca musi zapewnić wszystkie zgody, zezwolenia, pozwolenia administracyjne i umowy cywilno – prawne z właścicielami nieruchomości w przypadku instalacji urządzeń na nieruchomościach do nich należących, w tym ponieść wszelkie koszty z tym związane, w szczególności dzierżawy, energii elektrycznej i inne. Wykonawca może instalować urządzenia sieciowe i dystrybucyjne

na budynkach należących do osób fizycznych tylko w razie konieczności i braku innej opcji lokalizacyjnej, oraz po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

21. Do zawarcia przez podwykonawcę umowy z dalszym Podwykonawcą jest wymagana zgoda Zamawiającego i Wykonawcy.
22. Wykonanie prac w podwykonawstwie nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wykonanie obowiązków wynikających z umowy i obowiązujących przepisów prawa. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawców jak za własne.

§ 6

1. Bieżąca współpraca Stron na etapie realizacji umowy:

- ze strony **Zamawiającego** do kontaktów wyznaczony zostaje,
ze strony **Wykonawcy** do kontaktów wyznaczony zostaje

§ 7

Obowiązki Zamawiającego:

1. Zapłata faktur za realizację zadań przedmiotu zamówienia, wystawionych przez **Wykonawcę** w terminach wynikających z niniejszej umowy.
2. Odbiór wykonanych etapów przedmiotu zamówienia związanych z realizacją zadań Wykonawcy, wynikających z niniejszej umowy.
3. Zapłata wynagrodzenia za pełnienie funkcji **Wykonawcy**.

§ 8

1. Strony ustanawiają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy w formie kar umownych.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% wynagrodzenia określonego § 4 ust. 1.
3. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w zakończeniu wykonania przedmiotu zamówienia w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto, określonego w § 4 ust. 1, za każdy dzień zwłoki co do terminów określonych w § 3.
4. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych w okresie gwarancji i rękojmi w wysokości 0,1% wynagrodzenia określonego w § 4 ust. 1, za każdy dzień opóźnienia liczonego od dnia wyznaczonego jako termin usunięcia wad.
5. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za odstąpienie od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wynagrodzenia określonego § 4 ust. 1.
6. W razie zwłoki w usunięciu wad dzieła Wykonawca zapłaci kary umowne w wysokości 0,1 % wynagrodzenia określonego w § 4 ust. 1 za każdy dzień zwłoki.

7. Ponadto Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania z tytułu niewykonania lub niewłaściwego wykonania dzieła.
8. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dochodzenia odszkodowania do wysokości faktycznie poniesionej szkody.
9. W przypadku naliczenia kar umownych Zamawiający zastrzega sobie prawo do ich potrącenia z faktury.

§ 9

1. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy. W takim przypadku wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
2. Odstąpienie od umowy, o którym mowa w ust. 1, powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie. Odstąpienie następuje po upływie 3 dni licząc od daty otrzymania pisma o odstąpieniu.

§ 10

1. Zakazuje się istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy z zastrzeżeniem § 10 ust. 2.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonania zmian postanowień niniejszej umowy w zakresie:
 - a) zmiana terminu realizacji przedmiotu zamówienia, w przypadku:
 - działania siły wyższej, uniemożliwiającego wykonanie robót w określonym pierwotnie terminie - o czas działania siły wyższej oraz potrzebny do usunięcia skutków tego działania,
 - zaistnienia niesprzyjających warunków atmosferycznych, uniemożliwiających wykonywanie prac lub spełnienie wymogów technologicznych - o czas trwania niesprzyjających warunków atmosferycznych.
 - wydłużenia terminów dostaw z przyczyn niezależnych od Wykonawcy - o czas niezbędny do usunięcia przeszkody w prowadzeniu prac, konieczności uzyskania decyzji lub uzgodnień, mogących spowodować wstrzymanie robót - o czas niezbędny do uzyskania wymaganych decyzji bądź uzgodnień,
 - konieczności zmiany harmonogramu robót i finansowania - stosownie do koniecznych zmian.
 - b) zmiana przedstawicieli stron - kierowników robót - w przypadku niemożności pełnienia przez nich powierzonych funkcji (np. zdarzenia losowe, zmiana pracy, rezygnacja),
 - c) zmiana dotycząca dostarczanego przedmiotu zamówienia w sytuacji, gdy nastąpi wycofanie danego modelu (typu) z produkcji przez producenta, a dostępny będzie przedmiot zamówienia o parametrach nie gorszych niż wynikające z umowy, pod warunkiem, że nowa cena nie będzie wyższa niż wskazana w ofercie; wycofanie

modelu (typu) określonego w przedmiocie zamówienia z produkcji przez producenta, co Wykonawca musi pisemnie udokumentować.

3. Warunkiem dokonania w/w zmian jest złożenie wniosku przez stronę inicjującą wraz z opisem i uzasadnieniem proponowanej zmiany.
4. Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić wyłącznie za zgodą obu stron wyrażoną w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.

§ 11

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego i ustawy Prawo zamówień publicznych.

§ 12

Umowa niniejsza została sporządzona w dwóch egzemplarzach z czego 1 egzemplarz dla Zamawiającego a 1 dla Wykonawcy.

Zamawiający:

Wykonawca:

.....
(pieczęć wykonawcy)

Wykaz osób

Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia na wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych Projektu „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny” w oparciu o dofinansowanie w ramach: Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka; 8.Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki, - Działanie 8.3: Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – eInclusion.

Imię i nazwisko	Kwalifikacje zawodowe (dokumenty, certyfikaty, uprawnienia, dyplomy itp.)	Zakres wykonywanych czynności	Wykształcenie i szkolenia niezbędne do wykonania zamówienia	Doświadczenie	Informacja o podstawie do dysponowania osobami*

* Oświadczamy, że:

a) Dysponujemy osobami wymienionymi w pozycji wykazu
(w tabeli podać np.: umowa o pracę, umowa – zlecenie, itd)

b) Polegając na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp będziemy dysponować osobami wymienionymi w pozycji wykazu i w tym celu załączamy do oferty pisemne zobowiązanie tych podmiotów (wzór do wykorzystania stanowi załącznik Nr 7).

..... data.....

.....
Podpis i pieczęć osoby /osób
uprawnionych do występowania
w imieniu wykonawcy

(Do wykorzystania przez podmiot, z którego zasobów będzie korzystał wykonawca)

Nr sprawy:

Załącznik nr 6A do SIWZ

.....
(pieczęć, nazwa i dokładny adres podmiotu)

OŚWIADCZENIE
o oddaniu do dyspozycji niezbędnych zasobów
na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia
z art. 26 ust. 2b ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
(t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759 z późn. zm.)

Wykonawcy.....
(dane wykonawcy korzystającego z udostępnionych zasobów)

.....
składającemu ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia na wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach Projektu: „**Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Lędziny**”.

Ja(my), niżej podpisany(i), reprezentując Podmiot, którego nazwa jest wskazana w nagłówku, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Podmiotu oświadczam(y), że: zobowiązuję(my) się w imieniu Podmiotu, który reprezentuję(my) do oddania ww. wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów

(wymienić rodzaj udostępnionych zasobów)

.....
na okres korzystania z nich przy wykonywaniu niniejszego zamówienia.

..... data.....2013 roku

.....
podpis wraz z pieczętką
osoby upoważnionej
do reprezentowania Podmiotu

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

a) Przedmiot i zakres stosowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest zadanie polegające na budowie sieci bezprzewodowej, dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania dla beneficjentów ostatecznych projektu „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Łędziny”.

Celem budowy systemu teleinformatycznego jest zapewnienie dostępu do Internetu dla 100 gospodarstw domowych - beneficjentów ostatecznych oraz 14 obiektów w 12 jednostkach organizacyjnych podległych gminie. Zastosowana technologia to szerokopasmowa sieć bezprzewodowa działająca w systemie punkt - wielopunkt.

Jako uzupełnienie sieci bezprzewodowej dopuszcza się zastosowanie następujących technologii:

- technologie przewodowe (światłowód lub kable miedziane) – w szczególności w lokalizacjach gdzie budowa infrastruktury sieciowej w tej technologii jest ekonomicznie uzasadniona i przy budowie łączy do krajowej sieci Internetowej;
- technologia satelitarnego dostępu do szerokopasmowego Internetu – w lokalizacjach gdzie jest to ekonomicznie lub technologicznie konieczne lub uzasadnione;
- technologia bezprzewodowa typu punkt – punkt (radiolinia) tam gdzie jest to technologicznie uzasadnione – w szczególności dla celów zapewnienia łączności pomiędzy stacjami bazowymi.

b) **Zakres stosowania**

Niniejszy specyfikacja ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na budowę sieci bezprzewodowej, dostawę sprzętu komputerowego w ramach projektu „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Lędziny”.

c) **Zakres robót**

Zakres składa się następujących zadań:

- Przygotowanie dokumentacji projektowej, harmonogramu prac oraz innej niezbędnej dokumentacji:
 - Opracowanie projektu telekomunikacyjnego sieci szerokopasmowej,
 - Opracowanie projektów w zakresie budowy min. 1 wieży (lub masztu) telekomunikacyjnej - lub więcej, jeśli tak będzie wynikać z projektu telekomunikacyjnego sporządzonego przez wykonawcę,
 - Uzyskanie pozwolenia na budowę (w przypadku wymagania zgodnie z przepisami budowlanymi) dla zaprojektowanej wieży telekomunikacyjnej (lub wież) masztów i wież,
- Budowa sieci szerokopasmowej, dostępu do Internetu z wykorzystaniem technologii bezprzewodowych WiMAX i WiFi - budowa minimum jednego węzła dostępowego opartego o technologię WIMAX w częstotliwości w paśmie licencjonowanym - Zamawiający dysponuje 4 kanałami duplexowymi o szerokości 3.5 MHz każdy o numerach 21,22,23,24 zgodnie z planem zagospodarowania częstotliwości 3.7A3.5 (w zakresie częstotliwości 3.6-3.8 GHz).
- Budowa i uruchomienie infrastruktury sieci bezprzewodowej.
- Wyposażenie i uruchomienie centrum zarządzania siecią (w tym wdrożenie systemu zarządzania siecią) w tym przebudowa pomieszczenia i dostosowanie go do potrzeb CZS
- Opracowanie dokumentacji powykonawczej.
- Instalacja i uruchomienie 114 urządzeń odbiorczych sieci bezprzewodowej.
- Dostawa 100 zestawów komputerowych dla beneficjentów ostatecznych projektu.
- Wyposażenie w sprzęt i uruchomienie 14 punktów dostępu do Internetu w jednostkach podległych Zamawiającemu.
- Dostawa 65 zestawów komputerowych oraz 94 komputerów przenośnych (laptopów) dla pracowni w jednostkach podległych Zamawiającego.

Dokument zawiera opis zamierzeń inwestycyjnych pod kątem kryteriów funkcjonalnych, technicznych i jakościowych, oraz wskazuje technologie, które muszą być wykorzystane do budowy sieci - tak, aby zapewnić optymalną relację ceny do jakości rozwiązania.

d) **Nazwy i kody**

32412100-5 Sieć telekomunikacyjna
32418000-6 Sieć radiowa
32420000-3 Urządzenia sieciowe
32422000-7 Elementy składowe sieci
32424000-1 Infrastruktura sieciowa
48200000-0 Pakiety oprogramowania dla sieci, Internetu i intranetu
51300000-5 Usługi instalowania urządzeń komunikacyjnych
30213000-5 Komputery osobiste
30231300-0 Monitory ekranowe
30213100-6 Komputery przenośne
32412110-8 Sieć Internetowa

e) **Wymagania ogólne**

Specyfikacja techniczna określa wymagania dotyczące projektu, realizacji i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów opisywanego systemu. Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- dokonania wizji w terenie, celem szczegółowego zapoznania się z zakresem prac oraz uwarunkowaniami terenowymi, **(zalecenie)**
- opracowania dokumentacji projektowej wykonawczej zgodnie z umową, przepisami techniczno - budowlanymi, wymaganiami określonymi w SIWZ oraz normami i wytycznymi w tym zakresie oraz uzyskanie pozwoleń na budowę w razie potrzeby,
- uzyskanie pozwoleń radiowych (opłata za wydanie pozwoleń jest po stronie Wykonawcy, opłaty za utrzymanie kanałów leżą po stronie Zamawiającego)
- przeprowadzenia prac zgodnie z przygotowaną dokumentacją projektową,

- sporządzenia dokumentacji technicznej podwykonawczej wraz z pisemnym oświadczeniem Wykonawcy, że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Przeniesienia autorskich praw majątkowych na Zamawiającego we wszystkich polach eksploatacji związanych z budową, w tym również w zakresie dokonywania koniecznych zmian, za wyjątkiem zmian związanych z wadami opracowanej dokumentacji, za które odpowiedzialność ponosi projektant. Przeniesienie tych praw nastąpi z chwilą przekazania dokumentacji projektowej uzyskaniu decyzji pozwolenia na budowę lub uzyskaniu zgody na budowę po zgłoszeniu bez zastrzeżeń. Wykonawca dołączy pisemne oświadczenie o przeniesieniu autorskich praw majątkowych na Zamawiającego.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia musi być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie, uprawnienia i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Zamawiający oczekuje, iż zrealizowany i uruchomiony system spełni następujące wymagania jakościowe i funkcjonalne:

- Szybkość łącza internetowego do użytkownika indywidualnego min: 2 Mb/s
- Szybkość łącza internetowego od użytkownika indywidualnego min: 512 kb/s
- Szybkość łącza internetowego do użytkownika będącego jednostką podległą samorządowi terytorialnemu min: 4Mb/s
- Szybkość łącza internetowego od użytkownika będącego jednostką podległą samorządowi terytorialnemu min: 2048 kb/s
- Zapewnienie dostępności sieci na poziomie min: 96%
- Zapewnienie zintegrowanego systemu nadzoru nad siecią.
- Możliwość blokowania wybranych stron WWW oraz wybranych grup tematycznych - kontrola rodzicielska.
- Możliwość ustawienia strony www uruchamianej po zalogowaniu do systemu.
- Możliwość blokady wybranych portów i usług (np. usług wymiany plików).

Ponadto zrealizowany i uruchomiony dostęp do Internetu z wykorzystaniem sieci bezprzewodowej musi spełnić następujące wymagania:

- Sieć musi wykorzystywać technologię WIMAX pracującą na częstotliwościach w paśmie licencjonowanym. Wykonawca musi wykorzystać posiadaną przez Zamawiającego rezerwację częstotliwości .
- Stacje bazowe muszą być zamontowane na wybudowanej w ramach projektu wieży telekomunikacyjnej, na istniejących obiektach wskazanych przez Zamawiającego lub na innych obiektach stanowiących własność zamawiającego lub/i dodatkowych obiektach (wieżach telekomunikacyjnych) zaprojektowanych i wybudowanych w ramach zamówienia.

Proponowane lokalizacje na montaż Stacji Bazowej:

- Fundacja Rozwoju Sportu i Turystyki przy ul. Łędzińskiej 8
- budynek Urzędu Miasta , ul. Łędzińska 55 lub ul. Łędzińska 47
- budynek OSP ul. Ks. Kontnego 34
- Sieć musi posiadać wsparcie dla usług QoS
- Sieć musi być zarządzana z Centrum Zarządzania, zlokalizowanego w wskazanej przez Zamawiającego lokalizacji (pomieszczenie w budynku przy ul. Łędzińskiej 55)

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nieruchomości, na których mają być zlokalizowane elementy szkieletu i części dystrybucyjne sieci są własnością Zamawiającego lub należą do jednostek podległych i przedsiębiorstw komunalnych , tylko w szczególnych przypadkach są dzierżawione od podmiotów trzecich. Jeśli nie ma możliwości budowy infrastruktury na terenie obiektów należących do Gminy, Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych obiektów nie stanowiących jego własności. W takim przypadku koszty z tym związane, np. dzierżawy lub innych umów cywilno – prawnych ponosi Wykonawca.

Zestawy komputerowe z dostępem do Internetu i pozostały zamawiany sprzęt komputerowy będą zlokalizowane w obiektach będących własnością Zamawiającego, Wspólnot Mieszkaniowych, spółdzielni mieszkaniowych, właścicieli i użytkowników wieczystych (w domach beneficjentów projektu).

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI SPECYFIKACJI

Zadaniem wykonawcy będzie zaprojektowanie, dostawa materiałów i urządzeń, wykonanie wszelkich prac budowlanych, montażowych i instalacyjnych, mających na celu zapewnienie dostępu do Internetu w ramach projektu pn. „Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Lędziny”

Odbiór

Projekt można będzie uznać za uruchomiony, gdy podczas odbioru systemu komisja powołana przez Zamawiającego stwierdzi prawidłowe i wystarczające wykonanie zaplanowanych prac oraz realizację przez system wszystkich założonych funkcji.

Zamawiający określił spodziewane rezultaty wykonanej inwestycji:

- 100 gospodarstw domowych podłączonych do szerokopasmowego Internetu
- 100 gospodarstw domowych wyposażonych w sprzęt teleinformatyczny
- 100 gospodarstw domowych objętych wsparciem technicznym
- 12 jednostek podległych gminie podłączonych do szerokopasmowego Internetu
- 65 zestawów komputerowych oraz 94 komputerów przenośnych zainstalowanych w jednostkach podległych Gminy

Użyte do realizacji zamówienia urządzenia, materiały muszą być fabrycznie nowe i nieobciążone prawami osób trzecich. Dostarczony sprzęt i oprogramowanie muszą być dopuszczone do obrotu na terenie Unii Europejskiej i posiadać wymagane deklaracje i poświadczenia polskie lub Unii Europejskiej.

Rezultaty projektu będą ustalane i monitorowane przez zespół projektowy. Źródłami informacji o ich poziomie będą m.in:

- protokoły przekazania sprzętu beneficjentom ostatecznym i uruchomienia łącza internetowego
- monitoring aktywnych urządzeń i statystyki wykorzystania sieci,
- protokół odbioru dostaw i usług realizowanych przez Wykonawcę,

4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI I WYMAGANIA

4.1. Zastrzeżenia

Niniejszy dokument zawiera tylko podstawowe i minimalne wymagania funkcjonalne i techniczne w zakresie elementów i rozwiązań przeznaczonych do realizacji projektu. Wykonawca może zaoferować sprzęt i rozwiązania dowolnego producenta, które spełniają wymagania określone w niniejszym dokumencie.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patent, czy pochodzenie - należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach techniczno /eksploatacyjno/ użytkowych nie gorszych niż te, podane w opisie przedmiotu zamówienia.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

4.2. Przygotowanie dokumentacji projektowej, harmonogramu prac oraz innej niezbędnej dokumentacji

Przed przystąpieniem do budowy sieci szerokopasmowej, wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu wykonawczego. Projekt ten ma zawierać kompletną koncepcję budowy sieci bezprzewodowej. Należy przedstawić w nim wizualizację systemu naniesionego na mapy cyfrowe danego obszaru, rozpiskę przydziału częstotliwości radiowych dla planowanego systemu WiMAX, plany pokrycia radiowego dla każdej stacji bazowej, analizę kosztów związanych z opłatami za kanały radiowe. Dokumentacja projektowa musi być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać wymogi określone przepisami:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń,
- Ustawy z dnia 16 lipca 2004r. Prawo Telekomunikacyjne (Dz. U. z 2004r. Nr 171, poz. 1800 ze zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń,
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2006r. Nr 129, poz. 902 ze zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń,
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. Nr 213, poz.1397),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zm.),
- innymi obowiązującymi przepisami prawa i normami budowlanymi.

Dokumentacja projektowa musi zawierać:

- projekty budowlane masztów i konstrukcji wsporczych pod urządzenia nadawcze (jeżeli dotyczy),

- projekt instalacji zasilających, logicznych oraz sygnałowych w obiektach objętych projektem,
- projekt technologiczny stacji bazowych sieci,
- projekt implementacji mechanizmów monitorowania oraz logowania zdarzeń sieciowych.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania wszelkich, przepisów, norm, regulaminów i wytycznych, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami, usługami czy pracami projektowymi. Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób aby założone cele projektu zostały osiągnięte. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z realizacją projektu. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca. Dokumentacja projektowa musi być wewnętrznie spójna i skorygowana we wszystkich branżach i zadaniach wyżej opisanych. Musi zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, techniczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe. Wykonawca dokumentacji projektowej musi uzyskać, własnym staraniem i na własny koszt, wszystkie wymagane przepisami opinie i uzgodnienia.

5. Budowa sieci bezprzewodowej

5.1. Opis warstwy szkieletowej sieci.

- W ramach realizowanego projektu, wymagane jest zaprojektowanie, dostarczenie urządzeń i budowa sieci szkieletowej.

Zadaniem sieci szkieletowej będzie tranzyt ruchu pomiędzy urządzeniami sieci dostępowej a punktem dostępu do Internetu – stykiem z siecią operatora telekomunikacyjnego.

Sieć szkieletowa ma być zrealizowana z wykorzystaniem systemu WiMAX punkt -> wielopunkt oraz ma umożliwić transmisję w sposób ciągły z możliwie małymi czasami opóźnień pomiędzy terminalem abonenckim a punktem styku z Internetem. Projektowana sieć bezprzewodowa musi pracować w paśmie licencjonowanym z wykorzystaniem co najmniej dwóch kanałów o szerokości 3,5MHz. Należy wykorzystać kanały będące w posiadaniu Zamawiającego.

Zamawiający wymaga budowy przynajmniej jednego węzła Stacji Bazowej WiMAX składającego się z czterech sektorów 90°. Projekt Wykonawcy można przewidywać budowę większej ilości Stacji Bazowych WiMAX. Stacje Bazowe WiMAX mają objąć

swoim zasięgiem przynajmniej 40 obiektów – lokalizacji abonenckich lub jednostek organizacyjnych podległych gminie. Wszystkie Stacje Bazowe WiMAX mają zostać zainstalowane zgodnie z proponowanym przez Wykonawcę projektem.

Jeżeli projekt będzie przewidywał więcej niż jeden węzeł Stacji Bazowej WiMAX, transmisję pomiędzy Stacjami Bazowymi ma być realizowana poprzez Radiolinie. Szkielet sieci musi być wówczas tak zaprojektowany, aby awaria jednej Radiolinii nie powodowała odcięcia Węzła Stacji Bazowej od reszty sieci.

Dodatkowo w obiekcie mającym być głównym węzłem Szkieletowym zlokalizowanym w budynku należącym do Zamawiającego ma zostać utworzone Centrum Zarządzania Siecią (CZS) oraz główna serwerownia projektowanej sieci szerokopasmowej. Punkt styku z siecią Internet ma zostać zrealizowany poprzez wybudowanie przez Wykonawcę w ramach niniejszego zadania radiolinii klasy operatorskiej pracującą w paśmie licencjonowanym o minimalnej przepływności 60Mb/s. W przypadku braku bezpośredniego styku z łączem do krajowej sieci Internet należy wybudować łącze w optymalnej technologii.

Wymaga się, że do każdego węzła zawierającego Stację Bazową zostanie dostarczony, zainstalowany i skonfigurowany przełącznik sieciowy, minimum 24 portowy. Będzie on służył do połączenia ze sobą wszystkich urządzeń danego węzła.

Wszystkie urządzenia Węzła Stacji Bazowej mają zostać zainstalowane w szafach teletechnicznych typu RACK o wysokości przynajmniej 15U. Należy zapewnić zabezpieczenie przed dostępem do urządzeń osób postronnych. Należy zapewnić zasilacz awaryjny z podtrzymaniem zasilania dla elementów stacji bazowych, przełączników, opcjonalnych radiolinii na przynajmniej 2 godziny pracy oraz liczniki energii prądu zmiennego w każdej z szaf. Tam gdzie to jest potrzebne należy dostarczyć szafy w wykonaniu zewnętrznym.

Uwaga!

Wykonawca może dokonać wizji lokalnej w miejscach instalacji w celu poprawnego skalkulowania kosztów elementów i usług dodatkowych takich jak wymagane szafy teletechniczne z przeznaczeniem na urządzenia aktywne.

Wykonawca musi zaprojektować szafy o wymiarach i pojemności stosownej do potrzeb. Ponadto we wszystkich lokalizacjach Węzłów Szkieletowych należy wykonać instalacje kablowe (sygnałowe, zasilające, antenowe itp.) niezbędne do realizacji zadania.

Minimalne wyposażenie warstwy szkieletowej musi stanowić :

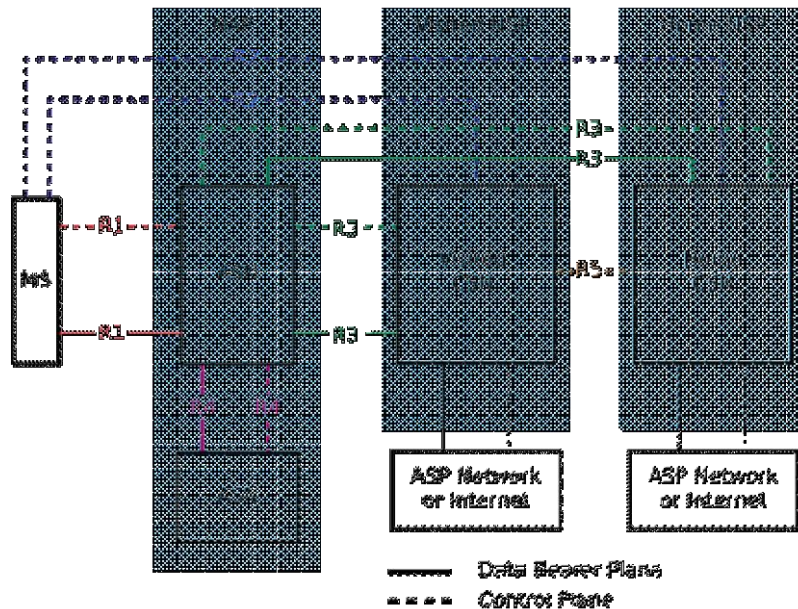
5.1.1. Stacja Bazowa WiMAX (przynajmniej jedna stacja składająca się z 4 sektorów lub dwie stacje składające się z dwóch sektorów).

Wymagania ogólne

- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji projektowej w zakresie budowy sieci szkieletowej , której elementem będzie odpowiedni dobór częstotliwości oraz parametrów pracy Stacji Bazowych.
- W przypadku zaprojektowania większej ilości niż jeden węzeł Stacji Bazowej WiMAX wszystkie zaprojektowane i wykonane węzły Stacji Bazowych mają być połączone ze sobą radioliniami.
- **Zamawiający wymaga budowy takiej ilości węzłów Stacji Bazowych składających z czterech sektorów po 90° każdy, aby obejmowały one swoim zasięgiem przynajmniej 40 obiektów – lokalizacji abonenckich lub jednostek organizacyjnych podległych gminie.** Wszystkie Stacje Bazowe WiMAX mają zostać zainstalowane na odpowiednich obiektach lub masztach telekomunikacyjnych zgodnie z proponowanym przez Wykonawcę projektem. Zamawiający dopuszcza również
- Do zadań Wykonawcy należy dołączenie zasilania do Stacji Bazowej oraz wyposażenie węzła w system podtrzymania zasilania z czasem podtrzymania zasilania na 2 godziny pracy

Wymagania techniczne stawiane Stacji Bazowej WiMAX:

- System ma być w pełni zgodny ze standardem 802.16e-2005 i pracować w paśmie częstotliwości 3.6-3.8GHz.
- System ma posiadać architekturę zgodną ze standardem 802.16e-2005 tak jak to określono w sieciowym modelu odniesienia (*ang.: Network Reference Model – NRM*) przedstawionym poniżej.



- Elementy systemu zdefiniowane przez blok funkcjonalny ASN (*ang.: Access Service Network*) mają być skonstruowane w sposób umożliwiający poprawną pracę według profili A, B lub C, zgodnie z architekturą sieci określoną przez organizację WiMAX Forum
- Stacja bazowa systemu ma posiadać kompaktową obudowę przystosowaną do instalacji zewnętrznych (tzw. rozwiązanie „All Outdoor” gdzie brak jest urządzeń aktywnych instalowanych wewnątrz pomieszczeń) zawierającą w pojedynczej obudowie kompletną część radiową, modemową, procesor/kontroler, ASN-GW oraz antenę sektorową. Stacja bazowa powinna posiadać również odpowiednie złącza do podłączenie dwóch zewnętrznych anten sektorowych, zewnętrznego ASN-GW oraz systemu GPS.
- System powinien pracować poprawnie zarówno przy zachowaniu widoczności optycznej pomiędzy stacją bazową a terminalem abonenckim (*ang.: LOS*) jak również bez takiej widoczności (*ang.: NLOS*) lub ograniczonej (*ang.: nLOS*).
- System powinien poprawnie obsługiwać w tym samym czasie co najmniej takie usługi jak głos, wideo, dostęp do internetu
- System powinien obsługiwać użytkowników mobilnych (tak jak definiuje to standard 802.16e), nomadycznych oraz zapewniać łącza stałe.
- System powinien obsługiwać technologię SOFDMA.

- System powinien obsługiwać kanały radiowe od 5MHz z 512 punktami FFT do 10MHz z 1024 punktami FFT bez konieczności wymiany sprzętu lub dokonywania uaktualnienia oprogramowania.
- System powinien obsługiwać technikę “Forward Error Correction” (FEC).
- System powinien obsługiwać technikę „Turbo Coding” 1/2, 2/3, 3/4 oraz 5/6.
- System powinien obsługiwać modulacje QPSK, QAM16, QAM64 z wykorzystaniem techniki korekcji błędów „Cyclic Turbo Code” zapewniając modulację QAM64 5/6 zarówno dla kierunku transmisji w stronę sieci (*ang.: downlink*) jak i w stronę abonenta (*ang.: uplink*).
- System powinien obsługiwać zaawansowane techniki antenowe MIMO Tx drugiego rzędu (2 Tx) pracujące zarówno w trybie MIMO A jak również MIMO B z funkcją automatycznego przełączania pomiędzy trybami
- System powinien obsługiwać technologię “Rx diversity” (MRRC) drugiego rzędu (2 Rx) dla kierunku transmisji w stronę abonenta (*ang.: uplink*)
- System powinien zapewniać zwiększoną odporność na zakłócenia poprzez wielokrotne rozgłaszanie opisu dostępu w pojedynczej ramce (MAP).
- System powinien obsługiwać technikę HARQ.
- System powinien posiadać wbudowany analizator widma
- System powinien obsługiwać technikę automatycznej kontroli mocy transmisyjnej (*ang.: Automatic transmit power control - ATPC*).
- Zmiany modulacji w systemie (QPSK, QAM16, QAM64) powinny następować automatycznie w sposób dynamiczny.
- Pojedyncza stacja bazowa systemu (pojedyncza obudowa) powinna zapewnić obsługę dwóch niezależnych sektorów (konfiguracja: 1 stacja bazowa + 2 sektory), każdy pracujący opcjonalnie na kanale 7MHz (2 x 7MHz) oraz 10MHz (2 x 10MHz).
- System powinien pracować w technologii TDD (*ang.: Time Division Duplex*) wykorzystując co najmniej następujące szerokości kanałów: 5MHz, 7MHz, 10MHz, 2x7MHz oraz 2x10MHz
- Moc transmisyjna nadajnika radiowego mierzona na porcie RF anteny nie może być mniejsza niż 30 dBm.

- System powinien być zasilany ze źródła napięcia stałego -48VDC lub poprzez zasilacz z sieci 230V.
- System powinien obsługiwać jednocześnie technikę ETH-CS oraz IP-CS
- System powinien posiadać wbudowany serwer DHCP i obsługiwać opcję 82 oraz DHCP opcja trybu transparentnego
- System powinien obsługiwać mechanizmy klasyfikacji ruchu w oparciu o DSCP, PPPoE, VLAN priority lub VLAN ID
- System powinien obsługiwać mechanizm 802.1Q tagging.
- System powinien posiadać elastyczną architekturę umożliwiającą lokalne lub centralne (przez serwer AAA) kreowanie usług jednocześnie pracując w trybie centralnego lub rozproszonego (wbudowanego w systemie) ASN-GW.
- Mechanizm autentykacji w systemie powinien odbywać się za pomocą protokołu RADIUS poprzez EAP-TTLS
- System powinien obsługiwać algorytmy kodowania AES 128bit. Klucze AES powinny być generowane w sposób dynamiczny przy każdorazowym logowaniu się użytkownika w sieci.
- System powinien posiadać mechanizmy “uczenia się” adresów MAC w celu zapewnienia optymalizacji ruchu (zapobieganie przepełnieniu).
- Stacja bazowa systemu powinna być wyposażona w interfejs Ethernet 10/100 Mbps w celu podłączenia stacji do sieci transmisyjnej (szkieletowej).
- System powinien umożliwiać wykorzystanie tylko jednego odbiornika GPS do synchronizacji co najmniej 4 stacji bazowych zainstalowanych w jednej lokalizacji.
- Stacja Bazowa powinna mieć możliwość zasilania elektrycznego zgodnego ze standardem PoE (*ang.: Power over Ethernet*), Jednostki Abonenckiej służącej jako dostęp do sieci szkieletowej za pomocą wbudowanego w Stację Bazową interfejsu sieciowego.
- Obudowa systemu powinna posiadać Współczynnik Ochrony IP65 i IP67
- Jednostka zewnętrzna powinna pracować przynajmniej w zakresie temperatur od -40°C do +55°C.
- Stacja bazowa musi być dodatkowo wyposażona w aplikacje do pełnego zarządzania i konfiguracji systemu z siedziby Zamawiającego. System zarządzania musi zawierać komplet wymaganych licencji zgodnie z ilością stacji abonenckich. System do

zarządzania musi być dostarczony wraz z odpowiednim komputerem, oraz zainstalowany i uruchomiony.

- Wszelkie licencje, nośniki i hasła wymagane do pracy systemu zarządzania zostaną przekazane Zamawiającemu.
- System zarządzania musi być komercyjnie dostępny w dniu składania oferty
- System zarządzania musi być produktem w pełni kompatybilnym z systemem radiodostępowym. Oznacza to, że wszystkie elementy systemów (hardware i software) muszą ze sobą bezbłędnie współpracować i spełniać funkcjonalność określoną w niniejszej specyfikacji.
- System zarządzający musi posiadać możliwość zarządzania kanałem izolowanym od kanału transmisji (Out of Band) oraz regularnym kanałem transmisji (In Band)
- System zarządzający musi prezentować dynamiczną mapę całej sieci i informacje jej dotyczące jak również dla pojedynczych punktów dostępowych, umożliwiać masowe konfigurowanie urządzeń dla szybkich wdrożeń (generowanie konfiguracji i jej sprawdzanie umożliwiające szybkie i dokładne konfigurowanie stacji bazowych podczas gdy stacja nie musi być podłączona), możliwość ustawiania aktywnych progów generowania alarmów

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
 - Gwarancja 3 lat na części i robociznę
 - Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu.
 - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi
 - W okresie gwarancji, Wykonawca musi zapewnić gotowość serwisową polegającą na naprawie lub podmianie sprzętu w razie awarii, najpóźniej w ciągu 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii.

5.1.2. Przełączniki szkieletowe 24 porty (przynajmniej 1 sztuka)

Przełączniki te mają zostać dostarczone, zamontowane w szafach strukturalnych w lokalizacjach Stacji Bazowych, skonfigurowane i uruchomione.

Wymagania techniczne

- Przełącznik pracujący w warstwie 2

- Pojemność przynajmniej 24 porty LAN RJ-45 10/100
- Dwa porty typu dual (10/100/1000Base-T i 100/1000 BaseX)
- Dwa porty typu HDMI do łączenia przełączników w stos o szybkości przynajmniej 2,5Gbps
- Możliwość łączenia w stos przynajmniej 8 przełączników
- Przynajmniej 128MB pamięci flash
- Przynajmniej 256MB pamięci RAM
- Przepustowość przełącznika przynajmniej 13Mpps
- Routing statyczny: obsługa co najmniej 256 tras.
- Obsługa protokołu RIP v1 i v2.
- Obsługa sieci VLAN 802.1Q.
- Wsparcie BOOT/ DHCP Relay.
- Ochrona przez zatruciem tablic ARP i atakami typu „man in the middle”.
- Ochrona przed podszywaniem się pod DHCP - DHCP Snooping.
- Wsparcie kontroli dostępu poprzez RADIUS oraz TACACS+.
- Wsparcie protokołu SNMPv3.
- Automatyczne funkcje QoS do zarządzania ruchem w przełączniku,
- Synchronizacja czasu w całej sieci dzięki protokołowi Network Time Protocol (NTP).
- Funkcja monitorowania portów umożliwiająca przechwytywanie pakietów Ethernetowych do pliku lub ich wyświetlanie jako pomocy przy rozwiązywaniu problemów.
- Mirroring poszczególnych portów na potrzeby rozwiązywania problemów i uprawnionego przechwytywania.
- Mirroring w oparciu o reguły, z możliwością wyboru typu ruchu podlegającego dublowaniu przy użyciu zasad QoS.
- Protokół Ring Rapid Spanning Tree (RRSTP) zoptymalizowany pod kątem topologii pierścieniowej w celu zapewnienia czasu konwergencji poniżej 100 ms.
- Podwójne kopie zapasowe obrazów i plików konfiguracyjnych.
- UDLD (Uni-Directional Link Detection): wykrywanie i blokowanie łączy jednokierunkowych w interfejsach światłowodowych.
- Wyposażenie we wbudowane porty do obsługi pracy w konfiguracji wieży.
- Możliwość zarządzania poprzez interfejs CLI jak i poprzez oprogramowania klasy Element Manager GUI z wykorzystaniem przeglądarki internetowej, jak i centralny system zarządzania. Wsparcie dla HTTPS/SSL.
- Wbudowany port konsoli do zarządzania

- Obsługa IP Multicast VLAN (IPMVLAN) dla zoptymalizowanej replikacji multicastingu na brzegu sieci w celu lepszego wykorzystania zasobów sieciowych
- Możliwość rozbudowy poprzez łączenie urządzeń w wieże składające się z co najmniej 8 urządzeń bez konieczności zakupu dodatkowych modułów
- Wsparcie standardów:
 - Spanning Tree (802.1d)
 - Fast Start with Spanning Tree (802.1d)
 - Rapid Spanning Tree (802.1w)
 - Multiple Spanning Tree Groups (802.1s)
 - Protokół PVST (Per-VLAN Spanning Tree).
 - Możliwość Ograniczania ruchu Broadcast & Multicast na porcie
- Wsparcie standardów QoS w warstwie 2 i 3
 - 802.1Q/p-Based Layer 2 QoS
 - Kolejowanie w oparciu o L3 DSCP
 - Możliwość znakowania pakietów, zmiany zawartości pola DSCP
- Co najmniej 8 kolejek sprzętowych na każdy port dla obsługi QoS
- Zakres temperatur pracy mieszczący się przynajmniej w granicach od 0°C do 45°C
- Pobór mocy nie większy niż 18W
- Zasilanie 230V
- Możliwość podłączenie zapasowego, backupowego zasilacza z tyłu obudowy.
- Obudowa metalowa
- Przełączniki muszą zostać dostarczone, oprogramowane i zainstalowane w szafach strukturalnych dostarczonych przez Wykonawcę.

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- Wymaga się, aby urządzenia aktywne jak i zainstalowane wewnątrz urządzeń aktywnych wentylatory i zasilacze objęte były wieczystą gwarancją producenta.
- Gwarancja 3 lat na części i robociznę
- Urządzenia mają być objęte 3-letnim serwisem next-business day. Wymaga się, aby serwis urządzeń świadczony był w systemie door-to-door bezpośrednio przez producenta urządzeń. Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć poświadczenie zakupu odpowiednich serwisów.
- Dostępność części zapasowych do 5 lat od zakupu.

- Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi
- Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet
- - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim

5.1.3. Radiolinie systemu WiFi (przynajmniej 20 kompletów)

Dostarczone, zainstalowane i uruchomione radiolinie pracujące w otwartym paśmie 5,8GHz mają zapewnić połączenia pomiędzy Węzłami Stacji Bazowych oraz pomiędzy Stacjami Bazowymi a Stacjami Dystrybucyjnymi z minimalną przepływnością zagregowaną 100 Mb/s.

Wymagania techniczne

- Muszą pracować na częstotliwościach od 5470 MHz do 5825 MHz zgodnie z częstotliwościami pracy punktów dostępowych WiFi,
- Muszą być zgodne ze standardami 802.11n
- Muszą posiadać promiennik anteny zintegrowany z modułem radiowym, co znacznie ułatwi montaż i utrzymanie,
- Urządzenie zintegrowane z dwu-polaryzacyjną anteną o zysku minimum 25 dBi
- Muszą posiadać wbudowanego klienta DHCP,
- Muszą mieć możliwość pracy w trybie router lub bridge,
- Muszą mieć możliwość konfiguracji z poziomu WWW i Telnet,
- Muszą obsługiwać metody zabezpieczenia transmisji zgodnie przynajmniej z techniką WPA i WPA2,
- Muszą posiadać hermetycznie zamkniętą obudowę w celu umożliwienia instalacji i poprawnej pracy urządzenia na zewnątrz,
- Muszą być wyposażone w zestaw montażowy

- Muszą posiadać przynajmniej jeden port Ethernet (co najmniej 10/100Mbps),
- Muszą posiadać zasilanie PoE, Power Injector i zasilacz należy dostarczyć wraz z urządzeniem,
- Temperatura pracy: od -30°C do +80°C
- Wilgotność środowiska pracy: przynajmniej w zakresie od 5% to 95%
- Pobór mocy: nie więcej niż 8 Wat
- Certyfikaty: FCC Part 15.247, IC RS210, CE
- Urządzenia muszą zostać zainstalowane i uruchomione

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- Gwarancja 2 lata na części i robociznę
- Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu.
- Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi

5.1.4. Routery (w ilości odpowiadającej ilości stacji bazowych – przynajmniej 1 sztuka)

Aby zapewnić optymalne wykorzystanie pasma w każdym węźle Stacji Bazowej należy zamontować i uruchomić routery spełniające minimalne wymagania:

- wbudowane narzędzia kolejkowania,
- rozbudowany firewall (Filter Rules, NAT),
- zaawansowane mechanizmy bezpieczeństwa sieci (Radius, MAC filtering),
- wbudowane przynajmniej 12 portów GigabitEthernet,
- wbudowany przynajmniej jeden port RS232 do zarządzania i konfiguracji,

- obsługa protokołów RIP, OSPF, BGP,
- obsługa tuneli PPPoE, PPTP, L2TP
- obsługa VLAN zgodnie ze standardem 802.1Q
- pamięć RAM – przynajmniej 1,5GB
- pamięć Flash- przynajmniej 64MB
- obudowa o wysokości 1U przystosowana do montażu w szafie rack 19”
- zasilanie 230V

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
 - Gwarancja 2 lata na części i robociznę,
 - Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu,
 - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi.

5.1.5. Systemy podtrzymania napięcia UPS RACK (w ilości odpowiadającej ilości stacji bazowych – przynajmniej 1 sztuka)

Zadaniem systemów podtrzymania napięcia jest zasilanie urządzeń Stacji Bazowych oraz zapewnienie podtrzymania ich zasilania, przy braku napięcia w sieci 230V przez okres przynajmniej 120 minut.

Wymagania techniczne

- moc znamionowa przynajmniej 2000VA / 700W
- zasilanie 1 fazowe, wyjście 1 fazowe
- baterie umieszczone w UPS oraz w zewnętrznych szafkach bateryjnych
- sumaryczna wysokość zestawu nie większa od 6U
- rodzaj pracy true on-line, podwójne przetwarzanie, czas przejścia 0ms
- obudowa typu RACK

- port RS232
- styki p.poż.(EPO) zapewniające natychmiastowe wyłączenie urządzenia
- sterownik mikroprocesorowy
- wyświetlacz LCD
- funkcja Cold Start umożliwiającą załączenie systemu bez napięcia w sieci
- głęboka tolerancja napięcia wejściowego – zakres napięć wejściowych przynajmniej od 160V do 276V
- możliwość współpracy z agregatami prądotwórczymi
- generowany poziom hałasu nie większy niż 40dB (A)
- zniekształcenie napięcia nie większe niż 3% THD przy liniowym obciążeniu
- czas ładowania do poziomu 90% nie dłuższy niż 4 godziny
- przynajmniej 4 gniazda wyjściowe w standardzie IEC320 (10A) i jedno gniazdo w standardzie IEC 320 (16A)
- bezprzerwowy bypass wewnętrzny – automatyczny i ręczny
- możliwość rozbudowy o port Ethernet do zdalnego zarządzania
- oprogramowanie monitorujące i zarządzające pracą UPS-a w języku polskim
- czas podtrzymania przynajmniej 180 minut dla mocy 350W
- Systemy podtrzymania napięcia należy dostarczyć, zamontować i uruchomić w dostarczonych szafach strukturalnych. Urządzenia muszą być przystosowane do montażu w szafach strukturalnych (typu Rack) i zapewniać podtrzymanie zasilania wszystkich elementów stacji bazowej przez czas przynajmniej 120 minut.

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
 - Gwarancja 2 lata na części i robociznę
 - Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu.
 - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi
 - Wykonawca musi zapewnić czas reakcji serwisowej NBD od momentu zgłoszenia awarii.

5.2. Opis warstwy dystrybucyjnej i dostępowej sieci.

Zadaniem sieci dostępowej ma być zapewnienie dostępu do sieci Internet dla czternastu obiektów w dwunastu Jednostkach podległych gminie oraz dla 100 osób indywidualnych (beneficjentów ostatecznych) korzystających z dostępu do Internetu. Zamawiający dopuszcza, aby jednostki podległe JST objęte projektem stanowiły zarówno węzły dostępne jak i dystrybucyjne.

Wykonawca zobligowany jest do wykonania, we własnym zakresie, wizji lokalnych we wszystkich lokalizacjach w celu prawidłowego obliczenia bilansów połączeń oraz dokładnego wyliczenia kosztów związanych z budową infrastruktury telekomunikacyjnej. Zamawiający, na prośbę Wykonawcy, udostępni listę wszystkich placówek jednostek podległych Gminie Łędziny .

Zamawiający dopuszcza zastosowanie poniżej wymienionych systemów do wykonania połączeń w warstwie dostępowej sieci:

- System dostępowy punkt-wielopunkt pracujący w paśmie licencjonowanym WiMAX
- WiFi w standardzie IEEE 802.11n pracujące w paśmie nielicencjonowanym w zakresie częstotliwości 4.9GHz-5,85GHz lub/i 2,4GHz w przypadku braku możliwości pracy w wyższym zakresie
- Technologię bezprzewodową punkt-punkt tam gdzie jest to technologicznie uzasadnione.
- Połączenie kablowe lub światłowodowe

Zamawiający wymaga, aby wszystkie urządzenia uruchamiane w węzłach dystrybucyjnych i dostępowych były połączone ze sobą przy pomocy dostarczonych i uruchomionych zarządzanych przełączników sieci LAN.

Reasumując: uwzględniając potrzeby oraz specyfikę rozmieszczenia dla poszczególnych jednostek samorządowych oraz mieszkańców Zamawiający wymaga uwzględnienia w projekcie, dostarczenia i uruchomienia w warstwach dystrybucyjnej i dostępowej :

- 40 sztuk Stacji Klientkich systemu WiMAX
- 74 sztuki Stacji Klientkich systemu WiFi
- Przynajmniej 10 sztuk stacji dostępowych trzy sektorowych systemu WiFi
- 14 sztuk szaf teletechnicznych typu RACK
- 14 sztuk routerów
- 14 sztuk przełączników sieci LAN

- 14 sztuk systemów podtrzymania zasilania
- 14 sztuk stacji dostępowych dookólnych sterowanych przez kontroler sieci WLAN wraz z kontrolerem sieci bezprzewodowej

Wszystkie urządzenia warstwy dystrybucyjnej sieci mają zostać zainstalowane w szafach teletechnicznych typu RACK zamontowanych na terenie obiektów JST. W każdej szafie powinny zostać zamontowane: organizator kablowy 19”, zasilacz awaryjny 19”, listwa zasilająca 19”, półka do szafy 19”. Należy zapewnić zabezpieczenie przed dostępem do urządzeń osób postronnych. Dla stacji dostępowych trzysektorowych należy zapewnić zasilacz awaryjny przystosowany do montażu w szafie RACK 19” z podtrzymaniem zasilania na przynajmniej 1,5 godziny pracy.

Uwaga!

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej w miejscach instalacji w celu poprawnego skalkulowania kosztów elementów i usług dodatkowych takich jak wymagane szafy teletechniczne z przeznaczeniem na urządzenia aktywne. Wykonawca musi zaprojektować szafy o wymiarach i pojemności stosownej do potrzeb. Ponadto we wszystkich lokalizacjach należy wykonać instalacje kablowe (sygnałowe, zasilające, antenowe, listwy zasilające itp.) niezbędne do realizacji zadania.

Wymagania minimalne dla urządzeń warstwy dostępowej:

5.2.1. Stacje Klientkie systemu WiMAX (40sztuk)

Wymagania techniczne

- Terminal abonencki musi być w pełni zgodny ze standardem 802.16e-2005
- Terminal abonencki musi zapewnić prawidłowe działanie ze stacją bazową systemu na podstawie testów certyfikacyjnych 802.16e-2005 wave2 określonych przez organizację WiMAX Forum
- Terminal abonencki musi pracować w pasmie częstotliwości 3.6-3.8GHz oraz zapewnić prawidłowe działanie ze stacją bazową systemu oraz przy zastosowaniu testów certyfikacyjnych 802.16e-2005 wave2 określonych przez organizację WiMAX Forum
- Terminal abonencki musi obsługiwać skalowalną technologię OFDMA 512/1024 FFT (ang.: scalable OFDMA)
- Terminal abonencki musi pracować w technologii TDD (ang.: Time Division Duplex)

- Terminal abonencki musi obsługiwać modulacje QPSK, QAM16 oraz QAM64.
- Terminal abonencki musi obsługiwać zaawansowane techniki antenowe MIMO pracujące zarówno w trybie MIMO A jak również MIMO B oraz technikę MRC (ang.: Maximum Ratio Combining)
- Terminal abonencki musi posiadać dwie opcje konfiguracyjne: opcja z antena zintegrowana (część zewnętrzna radiowa jest zintegrowana z anteną w sposób kompaktowy) oraz opcja z antena oddzielna (wymagany jest interfejs RF w części radiowej do podłączenia odrębnej anteny)
- Maksymalna moc transmisyjna terminala abonenckiego mierzona na porcie radiowym RF anteny nie może być niższa niż 20 dBm.
- Terminal abonencki musi zapewniać możliwość klasyfikacji ruchu oraz funkcje zapewniania jakości usług (ang.: Quality of Service – QoS) w oparciu o mechanizm IP DSCP (ang.: Differentiated Services Code Point)
- Terminal abonencki musi obsługiwać funkcjonalność IP CS (w trybie „bridge”) z transparentnym ruchem DHCP
- Terminal abonencki musi obsługiwać funkcjonalność ETH CS z możliwością klasyfikacji ruchu DSCP, PPPoE, VLAN ID (802.1q), VLAN priority (802.1p)
- Jednostka Abonencka musi wykorzystywać funkcjonalność multi-host czyli możliwość pracy z co najmniej dwoma adresami IP na porcie WAN.
- Terminal abonencki musi być zarządzany lokalnie lub zdalnie za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej
- Jednostka abonencka musi obsługiwać protokół TR-069 lub OMA-DM dla centralnego zarządzania za pomocą oprogramowania ACS
- Terminal abonencki musi obsługiwać algorytmy kodowania AES 128bit
- Temperatury otoczenia w jakich terminal abonencki musi działać poprawnie muszą wynosić co najmniej: od -5C do 45C dla części wewnętrznych terminala oraz od -40C do 55C dla części zewnętrznych
- Terminal abonencki musi być wyposażony w interfejs Ethernet (RJ-45) z funkcją PoE (ang.: Power over Ethernet)
- Stacje Klientkie systemu WiMAX instalowane w Jednostkach podległych gminie mają zostać zainstalowane w dostarczonej przez Wykonawcę szafie strukturalnej

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Urządzenia muszą być objęte minimum 24 miesięczną gwarancją Wykonawcy lub producenta
- W okresie gwarancji, Wykonawca musi zapewnić gotowość serwisowa polegającą na naprawie lub podmianie sprzętu w razie awarii, najpóźniej w ciągu 48 godzin od momentu zgłoszenia usterki.

5.2.2. Stacje Klientkie systemu WiFi (74 sztuki)

Wymagania techniczne.

- Muszą pracować na częstotliwościach od 5470 MHz do 5825 MHz zgodnie z częstotliwościami pracy punktów dostępowych WiFi,
- Muszą być zgodne przynajmniej ze standardami 802.11n
- Muszą posiadać promiennik anteny zintegrowany z modułem radiowym, co znacznie ułatwi montaż i utrzymanie,
- Urządzenie zintegrowane z dwu-polaryzacyjną anteną o zysku minimum 25 dBi
- Muszą posiadać wbudowanego klienta DHCP,
- Muszą mieć możliwość pracy w trybie router lub bridge,
- Muszą mieć możliwość konfiguracji z poziomu WWW i Telnet,
- Muszą obsługiwać metody zabezpieczenia transmisji zgodnie przynajmniej z techniką WPA i WPA2,
- Muszą posiadać hermetycznie zamkniętą obudowę w celu umożliwienia instalacji i poprawnej pracy urządzenia na zewnątrz,
- Muszą być wyposażone w zestaw montażowy
- Muszą posiadać przynajmniej jeden port Ethernet (co najmniej 10/100Mbps),
- Muszą posiadać zasilanie PoE, Power Injector i zasilacz należy dostarczyć wraz z urządzeniem,
- Zakres temperatur pracy przynajmniej od -30C° do 75C°

- Wilgotność środowiska pracy przynajmniej w zakresie od 5% to 95%
- Pobór mocy: nie więcej niż 6 Wat

Urządzenia muszą zostać zainstalowane i uruchomione u mieszkańców gminy z grupy beneficjentów końcowych.

Wymagania gwarancyjne i serwisowe:

- Stacje Klientkie systemu WiFi muszą być objęte minimum 24 miesięczną gwarancją Wykonawcy projektu lub producenta

5.2.3. Stacje dostępne trzy sektorowe systemu WiFi (przynajmniej 10 kompletów).

Wymagania techniczne:

- Muszą pracować na częstotliwościach od 5470 MHz do 5825 MHz zgodnie z częstotliwościami pracy punktów dostępowych WiFi,
- Muszą być zgodne ze standardem 802.11n,
- Mają mieć możliwość wyposażenia w anteny kierunkowe 30, 90 oraz 120 stopni. Zamawiający oczekuje aby jeden komplet stacji dostępowej składał się z trzech anten sektorowych 120 stopni o wzmacnieniu przynajmniej 19dBi,
- Muszą zapewniać obsługę różnej jakości usług QoS (ang.: Quality of Service) z możliwością priorytetyzacji ruchu w zależności od aplikacji, która ten ruch generuje,
- Moduły radiowe i anteny muszą być łatwe w montażu i przystosowane do współpracy ze sobą. Zastosowane anteny mają mieć dedykowane przez producenta elementy montażowe dla modułów radiowych,
- Ze względu na planowany rozwój systemu muszą prawidłowo obsługiwać usługi głosowe oraz transmisję wideo przy wykorzystaniu odpowiednich mechanizmów,
- Muszą posiadać wbudowanego klienta i serwer DHCP oraz obsługiwać protokoły SNMP, Telnet oraz TFTP. Muszą mieć możliwość konfiguracji z poziomu WWW i Telnet,
- Każdy moduł stacji musi posiadać przynajmniej dwa porty Ethernet (co najmniej 10/100Mbps),
- Muszą obsługiwać metody zabezpieczenia transmisji zgodnie z techniką WPA i WPA2,

- Mają posiadać hermetycznie zamkniętą obudowę w celu umożliwienia instalacji i poprawnej pracy urządzenia na zewnątrz,
- Mają poprawnie pracować przynajmniej w zakresie temperatur otoczenia od -30°C do $+75^{\circ}\text{C}$,
- Wilgotność środowiska pracy: przynajmniej w zakresie od 5% to 95%
- Muszą być zasilane z sieci 110-250 VAC; 50-60 Hz poprzez pasywne PoE. Zasilacze wraz z adapterami PoE mają być dostarczone wraz z urządzeniami,
- Pobór mocy: nie więcej niż 8 Wat

Urządzenia muszą zostać uwzględnione w projekcie w ilości nie mniejszej od założonej przez Zamawiającego, dostarczone i zainstalowane zgodnie z projektem Wykonawcy.

Wymagania gwarancyjne i serwisowe:

- Stacje Dostępowe systemu WiFi muszą być objęte minimum 24 miesięczną gwarancją Wykonawcy projektu lub producenta

5.2.4. Routery (14 sztuk).

Aby zapewnić optymalne wykorzystanie pasma należy dostarczyć i zainstalować na terenie węzłów dystrybucyjnych i dostępowych zlokalizowanych na terenie obiektów należących do JST - 14 sztuk routerów.

Routery muszą spełniać poniższe minimalne wymagania:

- wbudowane narzędzia kolejkowania,
- rozbudowany firewall (Filter Rules, NAT),
- zaawansowane mechanizmy bezpieczeństwa sieci (Radius, MAC filtering),
- wbudowane przynajmniej 5 portów GigabitEthernet,
- wbudowany przynajmniej jeden port RS232 do zarządzania i konfiguracji,
- obsługa protokołów RIP, OSPF, BGP,
- obsługa tuneli PPPoE, PPTP, L2TP
- obsługa VLAN zgodnie ze standardem 802.1Q

- Zainstalowana pamięć RAM – przynajmniej 256 MB
- Zainstalowana pamięć Flash- przynajmniej 512 MB
- Obudowa 19” o wysokości 1U
- Zasilanie 230V

Wymagania gwarancyjne i serwisowe:

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- Gwarancja 2 lata na części i robociznę
- Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu.
- Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi

5.2.5. Przełączniki sieci LAN 24 porty (14 sztuk)

Przełączniki te mają zostać dostarczone, zamontowane w szafach strukturalnych w lokalizacjach JST, skonfigurowane i uruchomione.

Wymagania techniczne

- Przełącznik pracujący w warstwie 2
- Pojemność przynajmniej 24 porty LAN RJ-45 10/100
- Dwa porty typu dual (10/100/1000Base-T i 100/1000 BaseX)
- Dwa porty typu HDMI do łączenia przełączników w stos o szybkości przynajmniej 2,5Gbps
- Możliwość łączenia w stos przynajmniej 8 przełączników
- Przynajmniej 128MB pamięci flash
- Przynajmniej 256MB pamięci RAM
- Przepustowość przełącznika przynajmniej 13Mpps
- Routing statyczny: obsługa co najmniej 256 tras.
- Obsługa protokołu RIP v1 i v2.

- Obsługa sieci VLAN 802.1Q.
- Wsparcie BOOT/ DHCP Relay.
- Ochrona przez zatruciem tablic ARP i atakami typu „man in the middle”.
- Ochrona przed podszywaniem się pod DHCP - DHCP Snooping.
- Wsparcie kontroli dostępu poprzez RADIUS oraz TACACS+.
- Wsparcie protokołu SNMPv3.
- Automatyczne funkcje QoS do zarządzania ruchem w przełączniku,
- Synchronizacja czasu w całej sieci dzięki protokołowi Network Time Protocol (NTP).
- Funkcja monitorowania portów umożliwiająca przechwytywanie pakietów Ethernetowych do pliku lub ich wyświetlanie jako pomocy przy rozwiązywaniu problemów.
- Mirroring poszczególnych portów na potrzeby rozwiązywania problemów i uprawnionego przechwytywania.
- Mirroring w oparciu o reguły, z możliwością wyboru typu ruchu podlegającego dublowaniu przy użyciu zasad QoS.
- Protokół Ring Rapid Spanning Tree (RRSTP) zoptymalizowany pod kątem topologii pierścieniowej w celu zapewnienia czasu konwergencji poniżej 100 ms.
- Podwójne kopie zapasowe obrazów i plików konfiguracyjnych.
- UDLD (Uni-Directional Link Detection): wykrywanie i blokowanie łączy jednokierunkowych w interfejsach światłowodowych.
- Wyposażenie we wbudowane porty do obsługi pracy w konfiguracji wieży.
- Możliwość zarządzania poprzez interfejs CLI jak i poprzez oprogramowania klasy Element Manager GUI z wykorzystaniem przeglądarki internetowej, jak i centralny system zarządzania. Wsparcie dla HTTPS/SSL.
- Wbudowany port konsoli do zarządzania
- Obsługa IP Multicast VLAN (IPMVLAN) dla zoptymalizowanej replikacji multicastingu na brzegu sieci w celu lepszego wykorzystania zasobów sieciowych
- Możliwość rozbudowy poprzez łączenie urządzeń w wieże składające się z co najmniej 8 urządzeń bez konieczności zakupu dodatkowych modułów
- Wsparcie standardów:
 - Spanning Tree (802.1d)
 - Fast Start with Spanning Tree (802.1d)
 - Rapid Spanning Tree (802.1w)
 - Multiple Spanning Tree Groups (802.1s)
 - Protokół PVST (Per-VLAN Spanning Tree).

- Możliwość Ograniczania ruchu Broadcast & Multicast na porcie
- Wsparcie standardów QoS w warstwie 2 i 3
 - 802.1Q/p-Based Layer 2 QoS
 - Kolejowanie w oparciu o L3 DSCP
 - Możliwość znakowania pakietów, zmiany zawartości pola DSCP
- Co najmniej 8 kolejek sprzętowych na każdy port dla obsługi QoS
- Zakres temperatur pracy mieszczący się przynajmniej w granicach od 0°C do 45°C
- Pobór mocy nie większy niż 18W
- Zasilanie 230V
- Możliwość podłączenie zapasowego, backupowego zasilacza z tyłu obudowy.
- Obudowa metalowa
- Przełączniki muszą zostać dostarczone, oprogramowane i zainstalowane w szafach strukturalnych dostarczonych przez Wykonawcę.

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- Gwarancja minimum 2 lata na części i robociznę
- Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu
- Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi

5.2.6. Systemy podtrzymania napięcia UPS RACK (14 sztuk)

Zadaniem systemów podtrzymania napięcia jest zasilanie urządzeń zamontowanych na terenie JST zapewnienie podtrzymania ich zasilania, przy braku napięcia w sieci 230V przez okres przynajmniej 90 minut.

Wymagania techniczne

- moc znamionowa przynajmniej 1000VA / 700W
- zasilanie 1 fazowe, wyjście 1 fazowe

- baterie umieszczone w UPS oraz w zewnętrznych szafkach bateryjnych
- sumaryczna wysokość zestawu nie większa od 6U
- rodzaj pracy true on-line, podwójne przetwarzanie, czas przejścia 0ms
- obudowa typu RACK
- port RS232
- styki p.poż.(EPO) zapewniające natychmiastowe wyłączenie urządzenia
- sterownik mikroprocesorowy
- wyświetlacz LCD
- funkcja Cold Start umożliwiająca załączenie systemu bez napięcia w sieci
- głęboka tolerancja napięcia wejściowego – zakres napięć wejściowych przynajmniej od 160V do 276V
- szeroki zakres tolerancji częstotliwości wejściowej
- możliwość współpracy z agregatami prądotwórczymi
- możliwość rozbudowy o dedykowany moduł z portem Ethernet do zdalnego zarządzania
- generowany poziom hałasu nie większy niż 40dB (A)
- zniekształcenie napięcia nie większe niż 3% THD przy liniowym obciążeniu
- czas ładowania do poziomu 90% nie dłuższy niż 4 godziny
- przynajmniej 4 gniazda wyjściowe w standardzie IEC320 (10A)
- bezprzerwowy bypass wewnętrzny – automatyczny i ręczny
- oprogramowanie monitorujące i zarządzające pracą UPS-a w języku polskim
- czas podtrzymania przynajmniej 200 minut dla mocy 300W
- Systemy podtrzymania napięcia należy dostarczyć, zamontować i uruchomić w w dostarczonych szafach zamontowanych na terenie JST. Urządzenia

muszą być przystosowane do montażu w szafach strukturalnych (typu Rack) i zapewniać podtrzymanie zasilania wszystkich elementów (systemy radiowe, przełączniki, konwertery itp.) przez czas przynajmniej 90 minut).

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- Gwarancja 3 lat na części i robociznę dla zasilaczy awaryjnych
- Gwarancja typu Exchange (wymiana produktu)
- Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu.
- Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi
- Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet
- Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim
- Wykonawca musi zapewnić czas reakcji serwisowej NBD od momentu zgłoszenia awarii.

5.2.7. Stacje dostępne dookólne systemu WiFi (14 sztuk) oraz kontroler sieci WLAN

Zamawiający wymaga, aby część sieci dostępu bezprzewodowego została wybudowana w oparciu o kontroler WLAN. Taka architektura ma zapewnić:

- Konfigurację sieci bezprzewodowej z jednego miejsca, w oparciu o szablony konfiguracyjne
- Koordynację i automatyzację zarządzania pasmem radiowym (automatyczny dobór kanałów i mocy nadajników, optymalizację pokrycia)
- Możliwość implementacji usług dodatkowych (po rozbudowie systemu), takich jak: lokalizacji zasobów i klientów, wykrywania i neutralizacji nieautoryzowanych urządzeń.

Wymagania techniczne stawiane kontrolerowi sieci WLAN

- urządzenie umożliwiające centralną kontrolę punktów dostępu bezprzewodowego:

- o zarządzanie politykami bezpieczeństwa
- o wykrywanie intruzji
- o zarządzanie pasmem radiowym
- o zarządzanie mobilnością
- o zarządzanie jakością transmisji
- kontroler WLAN musi łączyć w jednym fizycznym urządzeniu funkcjonalności:
 - o kontrolera sieci bezprzewodowej,
 - o urządzenia zapory ogniowej (ang. Statefull firewall) dla co najmniej 16 punktów dostępowych w chwili dostawy,
 - o możliwość pracy jako VPN gateway (możliwość rozbudowy o funkcję VPN IPsec),
- zarządzanie zgodnie z protokołem CAPWAP (RFC 5415) min. 14-ma punktami dostępowymi,
- należy dostarczyć kontroler wraz z licencjami pozwalającymi na zrealizowanie opisanych poniżej funkcjonalności,
- możliwość rozbudowy obsługiwanej przez kontroler liczby punktów dostępowych do min. 32 jedynie przez dołożenie licencji,
- min. 4 interfejsy GE dual mode (10/100/1000Base-T i slot 1000BaseX SFP) z możliwością agregacji pasma –możliwość wyposażenia w 4 moduły światłowodowe multimodowe,
- możliwość obsługi co najmniej 512 użytkowników przez pojedynczy kontroler,
- możliwość obsługi co najmniej 128 wyniesionych punktów dostępowych (poza siecią lokalną, oddzielonych siecią WAN, wyposażonych w funkcjonalność lokalnej zapory ogniowej),
- możliwość obsługi minimum 128000 aktywnych sesji zapory ogniowej,
- wydajność dla usługi zapory ogniowej co najmniej na poziomie 3Gbps,
- wydajność dla szyfrowania ruchu AES CBC 256 na poziomie co najmniej 1,6 Gbps,
- wydajność dla szyfrowania ruchu AES-CCM na poziomie co najmniej 0,8Gbps,
- zarządzanie pasmem radiowym punktów dostępowych:
 - o automatyczna adaptacja do zmian w czasie rzeczywistym
 - o optymalizacja mocy punktów dostępowych (wykrywanie i eliminacja obszarów bez pokrycia)
 - o dynamiczne przydzielanie kanałów radiowych
 - o wykrywanie, eliminacja i unikanie interferencji
 - o równoważenie obciążenia punktów dostępowych (rozkład użytkowników pomiędzy punkty dostępowe i poszczególne moduły radiowe)
 - o obsługa mechanizmów optymalizacji ruchu multicast – IGMP snooping
- obsługa mechanizmów związanych z bezpieczeństwem i kontrolą:
 - o 802.11i, WPA2, WPA, WEP,

- o 802.1x z EAP (EAP-PEAP, EAP-TLS, EAP dla usług AAA, EAP-TTLS)
- o weryfikacja tożsamości nadawcy na zasadzie per-packet,
- o autentykacja w oparciu o definiowany portal Web,
- o autentykacja w oparciu o MAC, SSID, lokalizację,
- o konfigurowalne polityki dla użytkowników typu „gość”,
- o wsparcie pracy w trybie wielu usług SSID dla wielu sieci WLAN,
- o współpraca z mechanizmami zaawansowanej kontroli dostępu do sieci (typu NAC, NAP lub równoważne) – wymuszanie polityki dostępu na poziomie kontrolera,
- o wsparcie dla serwerów RADIUS, TACACS+ oraz LDAP,
- o współpraca z przynajmniej pięcioma serwerami autentykacji,
- o selekcja serwera RADIUS w oparciu o SSID,
- o funkcjonalność lokalnej bazy użytkowników,
- o możliwość profilowania użytkowników
- o przydział sieci VLAN,
- o minimum 128 interfejsów VLAN IP,
- o aplikowanie polityk bezpieczeństwa w czasie rzeczywistym, bez restartów usługi lub urządzenia,
- o jednoczesne wsparcie dla sieci WLAN scentralizowanych (kampusowych) oraz wyniesionych (zdalnych),
- o funkcjonalność zapory ogniowej (stateful firewall), aplikowana do poszczególnych użytkowników lub portów,
- o obsługa translacji adresów NAT,
- o wykrywanie i zabezpieczanie przed atakami TCP, ICMP Denial of Service,
- urządzenie ma wspierać następujące funkcjonalności związane z usługami sieci WLAN:
 - o obsługa transmisji danych oraz głosu przez jeden SSID,
 - o mechanizm zapewnienia jakości usług QoS oparty o VFC (voice flow classification),
 - o 802.11e WMM, U-APSD, T-SPEC,
 - o architektura DiffServ, 802.1p QoS,
 - o CAC – Call Admission Control – z wykorzystaniem VFC,
 - o kontrakty na pasmo dostępne w oparciu o użytkownika lub rolę (grupę użytkowników),
 - o możliwość jednoczesnego monitorowania (nasłuchu) spektrum radiowego oraz obsługi użytkowników końcowych,
 - o równoważenie (load-balancing) w oparciu o ilość użytkowników zarejestrowanych na dany punkt dostępowy lub użycie pasma,
 - o wykrywanie „dziur” oraz przestrzeni zakłóceń (interferencji) w pokryciu zasięgiem, mechanizm automatycznego i dynamicznego przeciwdziałania tego typu zjawiskom,
 - o możliwość realizowania usługi lokalizacji dla użytkowników końcowych, RFID,

- o przełączanie w warstwie 2 i 3,
- o VLAN mobility dla warstwy 2,
- o wbudowany serwer DHCP oraz funkcjonalność DHCP relay,
- o możliwość budowy redundantnych klastrów VRRP N+1
- urządzenie powinno wspierać następujące funkcjonalności związane z wykrywaniem i przeciwdziałaniem nadużyciom:
 - o możliwość uruchomienia wybranych punktów dostępowych w trybie monitorowania spektrum radiowego ,
 - o możliwość wykrywania wrogich punktów dostępowych oraz wizualizacji ich lokalizacji,
 - o automatyczne klasyfikowanie wykrytego zagrożenia (wrogi punkt dostępowy, urządzenie powodujące zakłócenia w sieci, urządzenie niewierzytelne itp.),
 - o możliwość wykrywania i blokowania sieci typu Ad-hoc,
 - o możliwość wykrywania udostępniania sieci WLAN przez użytkowników końcowych, tzw bridging,
 - o zabezpieczenie przed atakami typu DoS dla punktów dostępowych, wykrywanie ataków typu Floyd, Airjack, fałszywych punktów dostępowych,
 - o elastyczne definiowanie nowych sygnatur ataków w sieci bezprzewodowej,
- urządzenie powinno mieć możliwość wspierania następujących funkcjonalności związanych z szyfrowaniem ruchu sieciowego (po zastosowaniu opcjonalnej licencji):
 - o zestawianie tuneli IPsec VPN typu site-to-site, także z urządzeniami innych producentów,
 - o terminowanie połączeń VPN site-to-client w oparciu o L2TP/IPsec dla użytkowników MSWindows,
 - o terminowanie połączeń VPN w oparciu o XAUTH/PPTP,
 - o współpraca z serwerami RADIUS oraz LDAP dla tunelowania VPN,
 - o wsparcie mechanizmów autentykacji PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2,
 - o sprzętowe szyfrowanie DES, 3DES, AES, MPPE,
 - o szyfrowanie połączeń point-to-point w warstwie 2,
- urządzenie powinno dysponować następującymi certyfikatami:
 - o FCC part 15 Class A CE,
 - o znak CE,
 - o EN 55022 ClassA
- instalacja w szafie rack 19” (wymagane wyposażenie montażowe).

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- - Gwarancja 2 lat na części i robociznę
- - Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu.
- - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi
- - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet
- Wykonawca musi zapewnić czas reakcji serwisowej NBD od momentu zgłoszenia awarii.

Wymagania techniczne stawiane punktom dostępowym sieci WLAN

- Punkt dostępowy współpracujący z kontrolerem będącym przedmiotem przetargu pochodzącym od tego samego producenta. W przypadku punktu dostępowego innego producenta należy dołączyć do oferty dokumenty obu producentów potwierdzających kompatybilność obu produktów,
- Praca w standardzie 802.11a/n oraz jednocześnie 802.11b/g/n 2x2 MIMO
- Wbudowane anteny dwuzakresowe dookólne o zysku co najmniej 2,5dBi dla pasma 2.4GHz oraz 4dBi dla pasma 5GHz,
- Współpraca z zasilaniem 802.3af PoE oraz możliwość podłączenia zewnętrznego zasilania 12V DC,
- Maksymalne zużycie mocy na nie większe niż 13W,
- Co najmniej jeden interfejs 10/100/1000BASE-T RJ-45 z funkcjonalnością auto MDI/MDX,
- Dedykowany szeregowy port konsoli,
- Urządzenie musi wspierać następujące standardy:
 - Technologie:
 - 802.11b: Direct-Sequence Spread-Spectrum (DSSS)
 - 802.11a/g/n: Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
 - 802.11n High-Throughput (HT) support: HT 20/40
 - 802.11n Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU

- Modulacje:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM
- Prędkości transmisyjne:
 - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n: MCS0 to MCS15 (6.5 Mb/s to 300 Mb/s)
- Możliwość pracy w trybie punktu dostępowego lub monitora RF (monitorowania fal radiowych)
- Możliwość identyfikacji zakłóceń i interferencji w środowisku radiowym, w tym również urządzeń takich jak kuchenki mikrofalowe, urządzenia Bluetooth, DECT, możliwość identyfikacji źródła zakłócenia, możliwość zlokalizowanie go na mapie,
- Automatyczne zarządzanie mocą nadawania oraz pokrycia zasięgiem (ARM),
- Inkrementacja mocy nadawania co 0.5 dBm,
- Wsparcie minimum 16 SSID na punkt dostępowy,
- VLAN load balancing,
- Call Admission Control ,
- Wsparcie dla wireless multimedia QoS (WMM),
- Filtrowanie ruchu multicast,
- Funkcja oszczędzania energii (U-APSD),
- Klasyfikacja ruchu, rezerwacja pasma (T-SPEC/TCLAS),
- Możliwość regulacji mocy sygnału przez system zarządzania,
- Wysokość nie większa niż 40mm,
- Waga urządzenia nie większa niż 0.3kg,
- Certyfikacja dla regulacji:
 - Znak CE,
 - EN 300 328,
 - EN 301 893,
 - EN 301 489,
- Do każdego punktu dostępowego należy dostarczyć odpowiedni Power Injector.

Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- - Gwarancja 2 lat na części i robociznę

- - Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu.
- - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi
- - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet
- Wykonawca musi zapewnić czas reakcji serwisowej NBD od momentu zgłoszenia awarii.

5.3 Wymagania uzupełniające do części budowlanej

Warunkiem koniecznym do przystąpienia do budowy infrastruktury jest przygotowanie dokumentacji projektowej w zakresie konstrukcyjno-budowlanym oraz elektrycznym zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, akceptacja projektów przez Zamawiającego, uzyskanie aprobaty właścicieli obiektów (masztów i gruntów) wraz z ustaleniami z pozostałymi najemcami znajdującymi się na danym obiekcie, a także przygotowanie dokumentacji projektowej w zakresie teletechnicznym oraz przeprowadzenie procesu legalizacji w zakresie planu zagospodarowania przestrzennego (jeśli jest wymagane).

Koszty związane z wykonaniem projektów (np. wykonanie map do celów projektowych) oraz pozostałych wymaganych dokumentów lub badań należy wliczyć w koszty budowy infrastruktury.

Wszystkie maszty muszą być uziemione, przy czym dla masztów posadowionych na budynku istnieje możliwość wykorzystania istniejącej instalacji odgromowej, o ile jej stan techniczny i parametry spełniają wymogi określone stosownymi przepisami, oraz wymogi określone przez producenta masztu.

Wykonawca zobowiązany jest przed wykonaniem projektu uzgodnić z Zamawiającym rozlokowanie na wyznaczonym terenie poszczególnych elementów (takich jak: maszt, kontener, przyłącze energetyczne, furtka) oraz ich orientację względem kierunków świata. Wszystkie wieże i maszty muszą zostać wyposażone w system zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.

Maszty należy tak zaprojektować, żeby zapewniać swobodny dostęp do anten zawieszonych na obiekcie. Dostęp zapewnia się poprzez zaprojektowanie podestów i pomostów obsługowych. Konstrukcja pomostów stalowa, pokrycie kratą pomostową. Dopuszcza się dostęp i obsługę urządzeń przy wykorzystaniu urządzeń i sprzętu asekuracji osobistej.

Kable antenowe wzdłuż konstrukcji pod anteny prowadzić należy po wspornikach kablowych wykonanych z płaskownika lub kątownika. Wsporniki kablowe mocowane do masztu, za pomocą obejm zaciskowych. Kable sygnałowe i zasilające mocowane za pomocą obejm zaciskowych (np. klema), pozostałe kable mocować za pomocą opasek kablowych odpornych na UV.

Na stacjach zlokalizowanych na budynkach kable antenowe na odcinkach od masztów antenowych do urządzeń wewnętrznych należy prowadzić po drabinkach kablowych ułożonych na dachu budynku. Szerokość drabinek kablowych musi być każdorazowo dostosowana do ilości i średnicy kabli antenowych, jednak nie mniejsza niż 10cm.

Projektując trasy kablowe należy dążyć do takiego zamocowania drabinek, aby nie dziurawić pokrycia dachowego. Drabinki należy wynieść minimum 10 cm ponad poziom dachu, aby nie utrudniać spływu wody i nie być przyczyną zatorów. Drabinki kablowe muszą zostać uziemione. Trasy kablowe zagrożone upadkiem przedmiotów muszą zostać przykryte daszkiem, aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem. Należy zapewnić ciągłość galwaniczną połączeń pomiędzy elementami drabinki kablowej na całej jej długości. Drabinki wykonane z elementów stalowych, ocynkowanych, daszki wykonane z blachy min. 1mm, ocynkowanej ogniowo. Dopuszcza się wykorzystanie gotowych elementów - wykonawca musi dostarczyć odpowiednie certyfikaty.

Wejście kabli sygnałowych i telekomunikacyjnych do wnętrza budynku muszą zostać uszczelnione w sposób uniemożliwiający dostanie się wody. Przejścia przez ściany i stropy nie mogą wpływać na wymaganą odporność ogniową. Masa uszczelniająca pozostaje elastyczna po polimeryzacji i jest niewrażliwa na warunki atmosferyczne. Przejścia przez ściany i stropy prowadzą przez metalowe osłony. Wewnętrzna średnica otworu musi być o 20 mm większa niż średnica kabla. Przestrzeń pomiędzy kablem i osłoną wypełnia się materiałem tłumiącym dźwięki i ognioodpornym

Wewnątrz budynku kable prowadzone w korytkach kablowych wykonanych z niepalnego polichlorku winylu (PCW). Przekrój kanałów instalacyjnych musi być tak dobrana, aby ułożone w nich kable sygnałowe, zasilające i telekomunikacyjne - zajmowały max. 70% przekroju kanału.

6. System zarządzania siecią.

Aby zapewnić łatwe i bezpieczne zarządzanie systemem stacji bazowych i klienckich należy dostarczyć i uruchomić system zarządzania siecią. System ten należy dostarczyć wraz z serwerem oraz systemem operacyjnym. Ma on zostać dostarczony i zainstalowany w Centrum Zarządzania siecią. Serwer ten ma spełniać wymagania stawiane przez dostarczone oprogramowanie.

System ten musi przynajmniej posiadać wymienione poniżej cechy:

- zapewnić podgląd (wizualizację) stanu urządzeń a przynajmniej takich elementów jak:
 - poziomu dostępności
 - czasu odpowiedzi
 - statusu interfejsu (up/down)

- zapewnić podgląd (wizualizację) parametrów wydajnościowych systemu a przynajmniej takich parametrów jak:
 - liczby pakietów przesłanych
 - liczby przesłanych bajtów
 - liczby błędnych pakietów
 - obciążenia procesora
 - wykorzystania pamięci
- zapewnić podgląd parametrów radiowych i sieciowych systemu a przynajmniej takich parametrów jak:
 - poziomu sygnałów radiowych
 - poziomu odstępu sygnał-szum SNR
 - liczby pakietów radiowych
 - liczby przesłanych bajtów radiowych
- Zapewniać podgląd konfiguracji poszczególnych urządzeń.
- Posiadać interpretator błędów.
- Posiadać analizator zakłóceń radiowych/sieciowych
- Posiadać analizator bezpieczeństwa transmisyjnego.
- Zapewniać archiwizację próbek 5-cio minutowych przez okres co najmniej roku.
- Zapewniać możliwość przeglądania wykresów dowolnego archiwizowanego parametru w dowolnym okresie w ciągu ostatniego roku.
- Mieć możliwość wykonywania raportów dostępności urządzeń z dowolnego okresu w ciągu ostatniego roku
- Mieć możliwość zbierania logów z urządzeń sieciowych – SYSLOG.
- Mieć możliwość zbierania trapów SNMP z urządzeń sieciowych.

6.1 Centrum Zarządzania Siecią (CZS) oraz główna serwerownia sieci szerokopasmowej.

Zamawiający wymaga wykonania Centrum Zarządzania Siecią (CZS) – adaptacji pomieszczenia w siedzibie Zamawiającego i jego wyposażenie. Zadanie obejmuje: wykonanie niezbędnych prac remontowych dostosowujących pomieszczenie do celów związanych z przeznaczeniem, modernizację instalacji elektrycznej w pomieszczeniu oraz pozostałych instalacji niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania centrum dystrybucji i nadzoru sieci, w celu dostosowania do przewidywanych obciążeń związanych z funkcjonowaniem serwera oraz zapewnienia bezpieczeństwa ich funkcjonowania. Montaż urządzeń klimatyzacji typu „split” o tak dobranej minimalnej mocy chłodzącej jednostki aby samodzielnie była w stanie schłodzić pomieszczenie z urządzeniami – zasilanie z nowej sieci elektrycznej dla serwerowni. Będzie to główne miejsce zarządzania systemem. Zostaną w nim dostarczone i zainstalowane:

- System zarządzania siecią (opisany powyżej)
- Punkt styku z siecią Internet
- Kompleksowy system zabezpieczeń sieci
- Systemy podtrzymania zasilania
- Platforma sprzętowa do przechowywania danych
- Dystrybucyjny przełącznik sieciowy
- Platformy sprzętowe na których zostanie zainstalowane dostarczone oprogramowanie
- Szafa strukturalna
- System chłodzenia

6.2 Kompleksowy system zabezpieczeń sieci.

W punkcie styku z Internetem wykonawca dostarczy, zainstaluje, oprogramuje i uruchomi **kompleksowy system zabezpieczeń**, umożliwiający kontrolę dostępu, szyfrowanie danych, wykrywanie i eliminowanie zagrożeń takich jak wirusy, robaki, próby włamań oraz współpracujący z nim system centralnego logowania i raportowania. System ten musi również umożliwiać kontrolę treści i ruchu sieciowego. Należy dostarczyć kompletne rozwiązanie sprzętowe i programowe. Wymagane jest aby urządzenia posiadały aktywny 2-letni pakiet subskrypcyjny na aktualizację baz danych.

Kompleksowy system zabezpieczeń musi spełniać minimalne wymagania:

Parametr	Wymagania techniczne
System operacyjny	Dla zapewnienia wysokiej sprawności i skuteczności działania systemu urządzenia ochronne muszą pracować w oparciu o dedykowany system operacyjny czasu rzeczywistego. Nie dopuszcza się stosowania komercyjnych systemów operacyjnych, ogólnego przeznaczenia.
Ilość/rodzaj portów	Nie mniej niż 2 porty GigabitEthernet 10/100/1000
Funkcjonalności podstawowe i uzupełniające	System ochrony musi obsługiwać w ramach jednego urządzenia wszystkie z poniższych funkcjonalności podstawowych: <ol style="list-style-type: none"> 1. kontrolę dostępu - zaporę ogniową klasy Stateful Inspection 2. ochronę przed wirusami – antywirus [AV] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, IM) 3. poufność danych - IPSec VPN oraz SSL VPN 4. ochronę przed atakami - Intrusion Prevention System [IPS/IDS] oraz funkcjonalności uzupełniających: 5. kontrolę treści – Web Filter [WF] 6. kontrolę zawartości poczty – antyspam [AS] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP) 7. kontrolę pasma oraz ruchu [QoS i Traffic shaping] 8. kontrolę aplikacji (wsparcie dla co najmniej tysiąca aplikacji w tym IM oraz P2P) 9. zapobieganie przed wyciekami informacji poufnej DLP (Data Leak Prevention)
Zasada działania (tryby)	Urządzenie musi dawać możliwość ustawienia jednego z dwóch trybów pracy: <ol style="list-style-type: none"> 1. jako router/NAT (3.warstwa ISO-OSI) lub 2. jako most /transparent bridge/. Tryb przezroczysty umożliwia wdrożenie urządzenia bez modyfikacji topologii sieci niemal w dowolnym jej miejscu.
Polityka bezpieczeństwa (firewall)	Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły i usługi sieciowe, użytkowników sieci, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń i alarmowanie oraz zarządzanie pasmem (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety, oznaczenia DiffServ).
Wydajność	Obsługa nie mniej niż 450 000 jednoczesnych sesji połączeń Przepływność nie mniejsza niż 4,5Gbps dla ruchu nieszyfrowanego i 2,5Gbps dla ruchu IPSec VPN
Translacja adresów	Statyczna i dynamiczna translacja adresów (NAT). Translacja NAPT.

<p>Wirtualizacja i routing dynamiczny</p>	<p>Możliwość definiowania w jednym urządzeniu bez dodatkowych licencji nie mniej niż 10 wirtualnych firewalli, gdzie każdy z nich posiada indywidualne ustawienia wszystkich funkcji bezpieczeństwa i dostęp administracyjny.</p> <p>Obsługa Policy Routingu w oparciu o typ protokołu, numeru portu, interfejsu, adresu IP źródłowego oraz docelowego.</p> <p>Protokoły routingu dynamicznego, nie mniej niż RIPv2, OSPF, BGP-4 i PIM.</p>
<p>Połączenia VPN</p>	<p>Wymagane nie mniej niż:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz Client-to-site 2. Dostawca musi udostępniać klienta VPN własnej produkcji realizującego następujące mechanizmy ochrony końcówki: <ol style="list-style-type: none"> a) firewall b) antywirus c) web filtering d) antyspam 3. Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności 4. Konfiguracja w oparciu o politykę bezpieczeństwa (policy based VPN) i tabele routingu (interface based VPN) 5. Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, XAuth
<p>Uwierzytelnianie użytkowników</p>	<p>System zabezpieczeń musi umożliwiać wykonywanie uwierzytelniania tożsamości użytkowników za pomocą nie mniej niż:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie urządzenia 2. haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP 3. haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecureID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych <p>Rozwiązanie musi umożliwiać budowę logowania Single Sign On w środowisku Active Directory oraz eDirectory bez dodatkowych opłat licencyjnych.</p>
<p>Funkcjonalność zapewniająca niezawodność</p>	<p>Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemu zabezpieczeń oraz łączy sieciowych. Możliwość połączenia dwóch identycznych urządzeń w klaster typu Active-Active lub Active-Passive</p>
<p>Konfiguracja i zarządzanie</p>	<p>Możliwość konfiguracji poprzez terminal i linię komend oraz wbudowaną konsolę graficzną (GUI). Dostęp do urządzenia i zarządzanie z sieci muszą być zabezpieczone poprzez szyfrowanie komunikacji. Musi być zapewniona możliwość definiowania wielu administratorów o różnych uprawnieniach. Administratorzy muszą być uwierzytelniani za pomocą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. haseł statycznych 2. haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecureID) <p>System musi umożliwiać aktualizację oprogramowania oraz zapisywanie i</p>

	<p>odtworzenie konfiguracji z pamięci USB.</p> <p>Jednocześnie, dla systemu bezpieczeństwa musi być dostępna zewnętrzna sprzętowa platforma centralnego zarządzania pochodząca od tego samego producenta.</p>
Zarządzanie	<p>System musi mieć możliwość (opcja możliwa do rozbudowy) współpracy z zewnętrznym, sprzętowym modułem centralnego zarządzania umożliwiającym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przechowywanie i implementację polityk bezpieczeństwa dla urządzeń i grup urządzeń z możliwością dziedziczenia ustawień po grupie nadrzędnej 2. Wersjonowanie polityk w taki sposób aby w każdej chwili dało się odtworzyć konfigurację z dowolnego punktu w przeszłości 3. Zarządzanie wersjami firmware'u na urządzeniach oraz zdalne uaktualnienia 4. Zarządzenie wersjami baz sygnatur na urządzeniach oraz zdalne uaktualnienia 5. Monitorowanie w czasie rzeczywistym stanu urządzeń (użycie CPU, RAM) 6. Zapis i zdalne wykonywanie skryptów na urządzeniach
Raportowanie	<p>System musi mieć możliwość współpracy (opcja możliwa do rozbudowy) z zewnętrznym, sprzętowym modułem raportowania i korelacji logów umożliwiającym:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Zbieranie logów z urządzeń bezpieczeństwa b) Generowanie raportów c) Skanowanie podatności stacji w sieci d) Zdalną kwarantannę dla modułu antywirusowego
Zasilanie	<p>Zasilanie z sieci 230V/50Hz. Należy zapewnić podtrzymanie zasilania pracy systemu w przypadku braku napięcia w sieci 230V na okres przynajmniej 30 minut</p>
Serwis oraz aktualizacje	<p>Cały system musi być objęty serwisem gwarancyjnym przez okres 3 lat.</p> <p>Zgłoszenia serwisowe mają być przyjmowane w trybie 8x5 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy (należy podać adres www) oraz infolinię 24x7 (należy podać numer infolinii).</p> <p>Oferowany system zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej. Wymaga się również, aby dostarczone urządzenie było objęte serwisem na terenie Polski z dostawą urządzenia zastępczego, w przypadku awarii, na drugi dzień roboczy od dnia zgłoszenia awarii.</p> <p>Dostawca musi okazać zaświadczenie informujące o możliwości przyjęcia uszkodzonego urządzenia objętego serwisem do naprawy u dystrybutora na terenie Polski.</p> <p>Wymagane jest aby urządzenie posiadało aktywny 3-letni pakiet subskrypcyjny na aktualizację baz danych</p>

6.3 Systemy podtrzymania zasilania – UPS (2 sztuki).

Zamawiający wymaga uwzględnienia w projekcie, dostarczenia i uruchomienia systemów podtrzymania napięcia (UPS) w Centrum Zarządzania Siecią (CZS). Urządzenia muszą być przystosowane do montażu w szafie strukturalnej (typu Rack) i zapewniać podtrzymanie zasilania wszystkich elementów z rozdzielaniem elementów na osobne UPS-y: systemy radiowe, przełączniki, system do zarządzania siecią, kompleksowy system zabezpieczeń, system monitoringu - mają być podtrzymane przez jeden z UPS-ów, a platforma sprzętowa do podtrzymywania danych i platforma sprzętowa na której zostanie zainstalowane oprogramowanie – mają być podtrzymane przez drugi z UPS-ów

Zasilacz awaryjny UPS (3kVA) z kartą sieciową zarządzającą oraz szynami do szafy RACK – 2 szt

Parametry techniczne	<p>Obudowa typu Stand-Alone z możliwością instalacji w szafie RACK lub kaskadowej zabudowy wraz z dodatkowymi modułami bateryjnymi. Moc pozorna: min 3000 VA; Moc rzeczywista: min 2700 Wat; Architektura UPSa: line-interactive; Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania: 8 x IEC320 C13 (10A); 1 x IEC320 C19 (16A); Typ gniazda wejściowego: bezpośrednie wpięcie do sieci energetycznej 1 fazowe 16A, Ochrona wejści: 16A; Czas podtrzymania dla obciążenia 100%: 3 min; Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%: 11.3 min; Zimny start; Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR); Porty komunikacji: RX-232, USB, Serial, Smart-Slot; Diody sygnalizacyjne lub LCD z informacjami: praca z sieci zasilającej, praca z baterii, konieczna wymiana baterii, przeciążenia UPSa, stan obciążenia UPSa; Alarmy dźwiękowe: praca z baterii, znaczne wyczerpanie baterii; Typ obudowy: rack 19"; Wyposażenie standardowe: instrukcja obsługi, oprogramowanie na CD, gniazdo SmartSlot na dodatkowe karty - 1szt., kabel szeregowy RS232 (DB9), karta sieciowa zarządzająca z DSP, klamry do montażu w szafach przemysłowych rack 19"; stopki do wersji Tower; Dołączone oprogramowanie: PowerChute Business Edition; Szerokość: 19 cali; Wysokość: max 2 U; Zasilacz awaryjny musi być certyfikowany do współpracy z oferowanym serwerem</p>
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gwarancja UPS	<p>Wszystkie oferowane zasilacze awaryjne muszą posiadać dedykowany pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gwarancja 3 lat na części i robocizną dla zasilaczy awaryjnych (UPS) - Gwarancja typu Exchange (wymiana produktu) - Dostępność części zapasowych do 3 lat od zakupu. - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy w sytuacji niewywiązywania się przez niego z zapisów gwarancji - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie producenta sprzętu.</p> <p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywane oraz zostały wyprodukowane nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej. Wymagane oświadczenie producenta, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg.</p> <p>Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu wraz z podaniem numerów katalogowych poszczególnych modułów/podzespołów. Zamawiający wyklucza możliwość jakiegokolwiek przerabiania, rozbudowy lub innego modyfikowania urządzeń na drodze producent – Zamawiający.</p>
Inne	Komplet mocowań i śrub do szafy RACK o głębokości 1000mm

6.4 Platforma sprzętowa do przechowywania danych - serwer plików (1 sztuka).

Zamawiający wymaga dostarczenia, montażu i uruchomienia platformy sprzętowej do przechowywania danych. Zostanie ona zainstalowana w Systemie Zarządzania Siecią. Będą na niej przechowywane dane n/t konfiguracji sieci i urządzeń, logi z tych urządzeń oraz z programu zarządzania siecią.

Minimalne wymagania techniczne
Serwer – opis techniczny minimalnych wymagań – 1 szt

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
Obudowa	-Typu Rack, wysokość 2U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack;
Płyta główna	-Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera; -Minimum 7 złącz PCI Express generacji 3 w tym minimum 2 złącza o prędkości x16 i 5 złącz o prędkości x8; -Zintegrowany czytnik kart microSD lub pamięci na USB; -Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardej); -Zintegrowany układ TPM 1.2;
Procesory	-Zainstalowany procesor 4-rdzeniowy, 4-wątkowy w architekturze x86 osiągający w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 226 pkt dla wersji dwuprocesorowej serwera; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;
Pamięć RAM	-Zainstalowane 16 GB pamięci RAM DDR3 Registered typu 1600Mhz w kościach o pojemności min 8 GB Registered ECC -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 768GB pamięci RAM, 12 gniazd na procesor, 4 kanały z 3 gniazdami na kanał); -Pamięć zainstalowana w trybie Independent
Kontrolery dyskowe, I/O	-Zainstalowany kontroler SAS 2.0 RAID 0,1,5,6,50,60, 512MB pamięci podręcznej cache, - opcjonalne podtrzymanie bateryjne pamięci cache; - oferowany model kontrolera musi umożliwiać opcjonalną instalację wewnętrznego napędu LTO SAS zamiast napędu optycznego

Dyski twarde	-Zainstalowane 4 dyski NearLine SAS 6G o pojemności 1TB każdy, dyski Hotplug; -Minimum 8 wnęk dla dysków twardej Hotplug - opcjonalna przebudowa do 16 dysków twardej
Kontrolery LAN	-6x 1Gb/s LAN, ze wsparciem iSCSI i iSCSI boot i teamingu, RJ-45; -1x 1Gb/s LAN, do obsługi iRMC, RJ-45
Napęd optyczny	Zainstalowany napęd DVD-RW
Porty	-zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; -10x USB 2.0, w tym minimum 2 na panelu przednim, minimum 4 z tyłu; -1x RS-232; - dodatkowy port VGA z przodu obudowy
Zasilanie, chłodzenie	-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw klasa Platinum) o mocy maksymalnej 800W; -Redundantne wentylatory hotplug;
Zarządzanie	-Wbudowany panel LCD informujący o stanie serwera -Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; • Dedykowana karta LAN 1 Gb/s do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; • Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) • Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii • Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) • Możliwość przejścia konsoli tekstowej • Opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) • Karta zarządzająca musi sprzętowo wspierać wirtualizację warstwy sieciowej serwera, bez wykorzystania zewnętrznego hardware - wirtualizacja MAC i WWN na wybranych kartach zainstalowanych w serwerze (co najmniej wsparcie dla technologii kart 10Gbit/s Ethernet i

	<p>kart FC 8Gbit/s oferowanych przez producenta serwera)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).
Wspierane OS	-Windows 2008 R2 Hyper-V, VMWare, Suse SLES11, RHEL 6
Certyfikaty producenta	Certyfikat producenta ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji i serwisu produktów, CE oraz ISO 14001 (należy dołączyć do oferty).
Dokumentacja	Karty gwarancyjne, instrukcje, licencje oprogramowania, nośniki ze sterownikami
Akcesoria	Na wyposażeniu komplet montażowy do szafy Rack umożliwiający wysuwanie serwera wraz z uchwytemi oraz ramię do kabli.
Gwarancja	<p>Serwer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gwarancja 60 miesięcy na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu – Gwarantowany przez producenta czas skutecznej naprawy w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii – W przypadku awarii dysku serwis dostarcza nowy dysk i pozostawia stary – Pakiet serwisowy winien być składnikiem serwera oraz ma być przypisany do sprzętu na etapie jego produkcji bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika – Dostępność części zapasowych do 5 lat od zakupu serwera. – Serwer nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza

	<ul style="list-style-type: none"> - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji serwera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi serwera - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy w sytuacji niewywiązywania się wykonawcy z zapisów gwarancji. - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet - Gwarancja może być realizowana na podstawie wskazań oprogramowania serwisowo-diagnostycznego producenta serwera - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim - Serwis realizowany w języku polskim <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie producenta sprzętu podpisane przez upoważnionego przedstawiciela.</p>
<p>Pozostałe wymagania</p>	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz został wyprodukowany nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Wymagane oświadczenie producenta oferowanego sprzętu podpisane przez upoważnionego przedstawiciela, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia powyższe wymogi.</p> <p>Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu wraz z podaniem numerów katalogowych poszczególnych modułów/podzespołów. Zamawiający wyklucza możliwość jakiegokolwiek przerabiania/rozbudowy lub innego modyfikowania serwera na drodze producent – Zamawiający. W szczególności Zamawiający wyklucza możliwość używania jakichkolwiek podzespołów i części, które nie zostały przebadane przez producenta serwera na okoliczność zgodności z oferowanym serwerem i które mogą wpłynąć na warunki gwarancji.</p> <p>W zestawie dwa kable zasilające min 1,5m oraz dwa kable sieciowe RJ45 min 3m.</p>

6.5 Dystrybucyjny przełącznik sieciowy 24 porty 10/100/1000 - (1 sztuka).

Przełącznik ten ma zostać dostarczony, zainstalowany i skonfigurowany w Centrum Zarządzania Siecią. Będzie on służył do połączenia ze sobą wszystkich urządzeń danego CZS . Będzie on służył do połączenia ze sobą urządzeń warstwy szkieletowej sieci oraz urządzeń w Centrum Zarządzania Siecią.

Wymagania techniczne:

- przełącznik pracujący w warstwie 3.
- pojemność 24 porty LAN RJ-45 10/100/1000 Base-T, w tym 4 porty typu dual (10/100/1000BaseT i na wkładki SFP)
- przynajmniej jedno złącze na dodatkowy moduł z dwoma portami 10GBase które można wykorzystać do stakowania lub jako złącze do podpięcia dwóch portów 10 GigabitEthernet SFP+
- wbudowane przynajmniej 512MB pamięci DRAM i 128MB pamięci Flash
- przełącznik musi zapewniać obsługę przynajmniej 16 000 adresów MAC, 11 000 tras w tablicy routingu oraz 1024 sieci VLAN
- przełącznik musi posiadać wydajność przełączania przynajmniej 65 Mpps dla 64-bajtowych pakietów
- dostępne w przełączniku gniazda SFP powinny umożliwiać instalację modułów dla zwielokrotnionej transmisji optycznej CDWM
- zaawansowany routing: BGPv4, OSPF, OSPFv2, RIPv1/2, IPv6, ISIS. IGMP w wersja v1v2v3, PIM-SM
- wyposażenie w funkcję diagnostyczną umożliwiającą kontrolę stanu pracy i ustawień portów (szybkość, duplex)
- możliwość doposażenia w redundantny zasilacz na 48V
- możliwość zarządzania poprzez opcjonalny zestaw aplikacji centralnego zarządzania siecią realizujący wszystkie funkcje modelu FCAPS (Fault, Configuration, Accounting, Performance, Security). Aplikacje muszą pochodzić od jednego producenta i realizować równoległa prace i autentykację administratorów poprzez pojedynczy proces
- możliwość rozbudowy poprzez łączenie urządzeń w wieże składające się z co najmniej 7 urządzeń bez konieczności zakupu dodatkowych modułów
- wieża musi realizować:
 - stanowić logicznie jedno urządzenie charakteryzujące się zsynchronizowaną tablicą forwardingu, jedną tablicą ARP i jednym adresem IP do zarządzania

- agregacje linków 802.3ad oraz protokół VLACP w relacji do urządzeń końcowych oraz dla łącz uplink
- wymianę dowolnego urządzenia bez przerwy w obsłudze ruchu na pozostałych urządzeniach zarówno dla portów użytkowników
- automatyczną auto konfigurację urządzenia włączanego w wieżę na skutek wymiany czy uszkodzenia
- możliwość terminowania agregowanych linków w różnych przełącznikach w wieży lub różnych kartach urządzeń modularnych z równoważeniem obciążenia pomiędzy linkami .
- komunikacja pomiędzy dowolnymi urządzeniami składowymi musi odbywać się z wykorzystaniem najmniejszej możliwej liczby urządzeń pośrednich – najkrótsza droga, wykorzystywać jednocześnie oba łącza wieżowe (kierunek góra /dół), których przepływność nie może być mniejsza niż 10 Gb/s .
- Typoszereg urządzeń przeznaczonych do pracy w wieży musi zawierać inne przełączniki 24 i 48 portowe, również zgodne ze standardem PoE 802.3af
- Podwójne kopie zapasowe obrazów i plików konfiguracyjnych.
- Zdalne zarządzanie przez telnet lub przy użyciu standardu secure shell (SSH)
- Bezpieczne ładowanie plików za pomocą protokołu SFTP lub SCP
- Automatyczna negocjacja portów 10/100/1000, która jednocześnie konfiguruje ich prędkości i ustawia duplex
- Synchronizacja czasu w całej sieci dzięki protokołowi Network Time Protocol (NTP).
- Funkcja monitorowania portów umożliwiająca przechwytywanie pakietów ethernetowych do pliku lub ich wyświetlanie jako pomocy przy rozwiązywaniu problemów.
- Mirroring poszczególnych portów na potrzeby rozwiązywania problemów i uprawnionego przechwytywania.
- Mirroring w oparciu o reguły, z możliwością wyboru typu ruchu podlegającego dublowaniu przy użyciu zasad QoS.
- Protokół Ring Rapid Spanning Tree (RRSTP) zoptymalizowany pod kątem topologii pierścieniowej w celu zapewnienia czasu konwergencji poniżej 100 ms.
- Nasłuch w protokole DHCP i ochrona przed podszywaniem się pod adresy IP
- Wsparcie standardów QoS w warstwie 2 i 3
 - 802.1Q/p-Based Layer 2 QoS
 - Co najmniej 8 kolejek sprzętowych dla ruchu wyjściowego dla obsługi QoS
- Możliwość definiowania kształtowania ruchu (traffic shaping) dla ruchu wychodzącego z każdego portu dla każdej z 8 kolejek sprzętowych
- Wsparcie dla IP telefonii:

- Obsługa 802.1AB MED Standard
- Wykrywanie i konfiguracja portów dla IP telefonów poprzez 802.1AB
- Wsparcie 802.1x Extensible Authentication (EAP) na pojedynczym porcie w wariantach jeden urządzenie jedna autentykacja, jedna autentykacja kilka urządzeń, wiele urządzeń wiele autentykacji.
- Wsparcie funkcjonalności DHCP opcja 82
- Zakres temperatur pracy przynajmniej od 0°C do 45°C
- Montaż w szafie 19”
- Obudowa wykonana z metalu
- Zasilanie napięciem 230V AC

Wymagania gwarancyjno-serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- Gwarancja 3 lat na części i robociznę.
- Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi.
- Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet.
- Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim.
- W okresie gwarancji Wykonawcy, Wykonawca musi zapewnić gotowość serwisową polegającą na naprawie lub podmianie sprzętu w razie awarii, najpóźniej w ciągu 48 godzin, od momentu zgłoszenia usterki.

6.6 Platforma sprzętowa na której zostanie zainstalowane oprogramowanie.

Centrum Zarządzania Siecią to obszar, który będzie organizował, nadzorował pracę sieci. Na jego wyposażeniu znajdzie się serwer spełniający poniższe minimalne wymagania:

Serwer – opis techniczny minimalnych wymagań – 1 szt

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
Obudowa	-Typu Rack, wysokość 2U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack;

Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> -Dwuprocessorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera; -Minimum 7 złącz PCI Express generacji 3 w tym minimum 2 złącza o prędkości x16 i 5 złącz o prędkości x8; -Zintegrowany czytnik kart microSD lub pamięci na USB; -Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych); -Zintegrowany układ TPM 1.2;
Procesory	<ul style="list-style-type: none"> -Zainstalowany procesor 4-rdzeniowy, 4-wątkowy w architekturze x86 osiągający w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 226 pkt dla wersji dwuprocessorowej serwera; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> -Zainstalowane 16 GB pamięci RAM DDR3 Registered typu 1600Mhz w kościach o pojemności min 8 GB Registered ECC -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 768GB pamięci RAM, 12 gniazd na procesor, 4 kanały z 3 gniazdami na kanał; -Pamięć zainstalowana w trybie Independent
Kontrolery dyskowe, I/O	<ul style="list-style-type: none"> -Zainstalowany kontroler SAS 2.0 RAID 0,1,5,6,50,60, 512MB pamięci podręcznej cache, - opcjonalne podtrzymanie bateryjne pamięci cache; - oferowany model kontrolera musi umożliwiać opcjonalną instalację wewnętrznego napędu LTO SAS zamiast napędu optycznego
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> -Zainstalowane 4 dyski NearLine SAS 6G o pojemności 1TB każdy, dyski Hotplug; -Minimum 8 wnęk dla dysków twardych Hotplug - opcjonalna przebudowa do 16 dysków twardych
Kontrolery LAN	<ul style="list-style-type: none"> -6x 1Gb/s LAN, ze wsparciem iSCSI i iSCSI boot i teamingu, RJ-45; -1x 1Gb/s LAN, do obsługi iRMC, RJ-45
Napęd optyczny	Zainstalowany napęd DVD-RW

Porty	<p>-zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA;</p> <p>-10x USB 2.0, w tym minimum 2 na panelu przednim, minimum 4 z tyłu;</p> <p>-1x RS-232;</p> <p>- dodatkowy port VGA z przodu obudowy</p>
Zasilanie, chłodzenie	<p>-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw klasa Platinum) o mocy maksymalnej 800W;</p> <p>-Redundantne wentylatory hotplug;</p>
Zarządzanie	<p>-Wbudowany panel LCD informujący o stanie serwera</p> <p>-Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; • Dedykowana karta LAN 1 Gb/s do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; • Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) • Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii • Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) • Możliwość przejęcia konsoli tekstowej • Opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) • Karta zarządzająca musi sprzętowo wspierać wirtualizację warstwy sieciowej serwera, bez wykorzystania zewnętrznego hardware - wirtualizacja MAC i WWN na wybranych kartach zainstalowanych w serwerze (co najmniej wsparcie dla technologii kart 10Gbit/s Ethernet i kart FC 8Gbit/s oferowanych przez producenta serwera) • Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).

Wspierane OS	-Windows 2008 R2 Hyper-V, VMWare, Suse SLES11, RHEL 6
Certyfikaty producenta	Certyfikat producenta ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji i serwisu produktów, CE oraz ISO 14001 (należy dołączyć do oferty).
Dokumentacja	Karty gwarancyjne, instrukcje, licencje oprogramowania, nośniki ze sterownikami
Akcesoria	Na wyposażeniu komplet montażowy do szafy Rack umożliwiający wysuwanie serwera wraz z uchwytem oraz ramię do kabli.
Gwarancja	<p>Serwer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gwarancja 60 miesięcy na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu - Gwarantowany przez producenta czas skutecznej naprawy w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii - W przypadku awarii dysku serwis dostarcza nowy dysk i pozostawia stary - Pakiet serwisowy winien być składnikiem serwera oraz ma być przypisany do sprzętu na etapie jego produkcji bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika - Dostępność części zapasowych do 5 lat od zakupu serwera. - Serwer nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji serwera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi serwera - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet - Gwarancja może być realizowana na podstawie wskazań

	<p>oprogramowania serwisowo-diagnostycznego producenta serwera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim - Serwis realizowany w języku polskim <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie producenta sprzętu podpisane przez upoważnionego przedstawiciela.</p>
<p>Pozostałe wymagania</p>	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz został wyprodukowany nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Wymagane oświadczenie producenta oferowanego sprzętu podpisane przez upoważnionego przedstawiciela, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia powyższe wymogi.</p> <p>Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu wraz z podaniem numerów katalogowych poszczególnych modułów/podzespołów. Zamawiający wyklucza możliwość jakiegokolwiek przerabiania/rozbudowy lub innego modyfikowania serwera na drodze producent – Zamawiający. W szczególności Zamawiający wyklucza możliwość używania jakichkolwiek podzespołów i części, które nie zostały przebadane przez producenta serwera na okoliczność zgodności z oferowanym serwerem i które mogą wpłynąć na warunki gwarancji.</p> <p>W zestawie dwa kable zasilające min 1,5m oraz dwa kable sieciowe RJ45 min 3m.</p>

6.7 Szafa strukturalna serwerowa - (1 sztuka).

Zamawiający wymaga dostarczenia i zainstalowania w Centrum Zarządzania Siecią (CZS) szafy strukturalnej w której zostaną zamontowane wszystkie urządzenia.

Wymagania techniczne:

Szafa serwerowa – 1 szt

Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
Szafa RACK	szafa rack 19" o wysokości 24U i wymiarach: Wysokość x Szerokość x Głębokość = 1205 x 700 x 1050 (mm); Wymaga się aby technologia produkcji szafy zapewniła poziomy system chłodzenia z przepływem powietrza przez powierzchnię perforowanych ścian min 80%. Wszystkie niewykorzystane miejsca w szafie RACK muszą zostać zaślepienie odpowiednimi panelami. Dodatkowo szafa RACK musi umożliwiać w standardzie zamontowanie minimum 4 urządzeń 19" w pozycji pionowej z dostępem do tych urządzeń z przodu szafy RACK, bez zmniejszania dostępnej przestrzeni 24U (łącznie 28U). Możliwość wprowadzenia do szafy okablowania z dołu, z tyłu lub od góry. Przednie drzwi konwertowalne lewe/prawe, Tylne drzwi dzielone 50/50. Ładowność minimum 1t +/- 2%. Ściana tylna i przednia perforowana. Ściany boczne demontowane. Wszystkie drzwi i ściany zamykane na klucz. Demontowana górna pokrywa.
Dodatkowe wyposażenie szafy RACK	Minimum zestaw startowy obejmujący 2 szt PDU na minimum 10 urządzeń, komplet zaślepek 1U oraz 2U, zestaw uziemiający, adaptory kątowe w ilości 4 szt do instalacji ciężkich urządzeń (50kg) oraz w tym 4 adaptory do urządzeń 2U (150kg), 5 kompletów zestaw śrub do montażu urządzeń RACK. Akcesoria do szafy muszą być wyprodukowane lub certyfikowane przez producenta szafy, muszą posiadać jego gwarancję i numer katalogowy (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty)
Gwarancja	<p>Wszystkie oferowane elementy szafy i zasilania muszą posiadać następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gwarancja 3 lata na części i robociznę - Serwis realizowany w miejscu eksploatacji - Dostępność części zapasowych do 5 lat od zakupu. - Szafa nie będzie posiadała plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji rozwiązania o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość pobierania dokumentacji z jednej lokalizacji w sieci Internet - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim

	<p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie producenta sprzętu. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej musi posiadać serwis i wsparcie techniczne producenta w języku polskim. Wymagane oświadczenie producenta, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg.</p> <p>Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu wraz z podaniem numerów katalogowych poszczególnych modułów/podzespołów. Zamawiający wyklucza możliwość jakiegokolwiek przerabiania/rozbudowy lub innego modyfikowania urządzeń na drodze producent – Zamawiający.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.8 System chłodzenia.

W celu utrzymania odpowiednich warunków pracy dla zainstalowanych w Centrum Zarządzania Siecią urządzeń Zamawiający wymaga dostarczenia, zamontowania i uruchomienia systemu klimatyzacji.

Wymagania techniczne:

Dostarczony system powinien spełniać poniższe minimalne wymagania:

1. Klimatyzator ma składać się z dwóch elementów: jednostki wewnętrznej zamontowane w CZS oraz jednostki zewnętrznej która ma być zamontowana na zewnątrz budynku.
2. Ma posiadać plazmowy system oczyszczania powietrza,
3. Ma posiadać nie ulegający zniszczeniu wymiennik jednostki zewnętrznej
4. Ma mieć możliwość automatycznej zmiany trybu pracy
5. Ma mieć możliwość sterowania przy pomocy pilota na podczerwień,
6. Ma posiadać 24 godzinny timer,
7. Ma posiadać funkcję gorącego startu,
8. Ma posiadać funkcję Auto-Swing
9. Ma potrafić wykonanie automatycznego startu po powrocie napięcia po zaniku zasilania

10. Ma posiadać ekologiczny czynnik chłodzący
11. Moc chłodzenia nie może być mniejsza niż 3,5 kW
12. Przepływ powietrza jednostki wewnętrznej nie może być mniejszy niż 500 m³/h
13. Pobór mocy nie większy niż 1100W

Wymagania gwarancyjno-serwisowe

- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy nieużywany, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.
- gwarancja minimum 24 miesiące na części i robociznę

7 Infrastruktura pomocnicza (maszty antenowe, elementy mocowania anten, okablowanie).

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej na terenach objętych projektem w celu zdobycia informacji niezbędnych do opracowania ogólnej koncepcji sieci (wyznaczenie potencjalnej lokalizacji węzłów sieci i jej topologii). Zdobyte w ten sposób informacje muszą być pomocne do prawidłowego skalkulowania ceny ofertowej.

W ramach infrastruktury dodatkowej (pomocniczej) należy zaprojektować i wykonać wysięgniki i uchwyty antenowe o konstrukcji stalowej (lub aluminiowej). Typ konstrukcji, ilość oraz wysokość musi zapewnić podłączenie do sieci beneficjentów końcowych oraz jednostki samorządowe.

W przypadku potrzeby wykonania masztu należy w pierwszej kolejności projektować lekki maszt kratowy posadowiony na dachu budynku, bez ingerencji w konstrukcję nośną. Zamawiający dopuszcza jednocześnie możliwość budowy masztu / wieży wolnostojącej na nieruchomości należącej lub będącej we władaniu Gminy, jeśli będzie to wynikać z projektu technicznego sieci.

Ponadto wszystkie lokalizacje węzłów sieci, muszą posiadać następujące minimalne wyposażenie:

- szafka dystrybucyjna 19’’
- instalacja zasilająca do szaf
- okablowanie logiczne/sygnałowe

Sposób i miejsce instalacji, elementów wyposażenia dodatkowego, należy uzgodnić z administratorami poszczególnych obiektów.

8 Zakup urządzeń dla beneficjentów ostatecznych - 100 szt

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca:

- dostarczy i zainstaluje pod wskazanymi adresami i u wskazanych imiennie osób zamieszkałych na terenie miasta Łędziny zwanych dalej Beneficjentami Ostatecznymi 100 szt. zestawów komputerowych składających się z komputera stacjonarnego, monitora, myszki i klawiatury komputerowej oraz listwy przeciwprzebieciowej, wyposażonych w system operacyjny, pakiet biurowy, oprogramowanie antywirusowe, wyposażony w czujnik otwarcia obudowy monitorujący incydenty otwarcia.

Sprzęt musi być fabrycznie nowy i nieobciążony prawami osób trzecich.

Wykonawca dostarczy dokumenty potwierdzające legalność instalowanych programów oraz po jednym nośniku zaoferowanego oprogramowania zgodnie z wymaganiami producenta oprogramowania. W przypadku licencji zbiorczej Wykonawca dostarczy do Zamawiającego oryginał oraz potwierdzone za zgodność z oryginałem kopie licencji w ilości odpowiadającej ilości dostarczonego oprogramowania.

Wykonawca zobowiązany jest oznaczyć wszystkie komputery i monitory wchodzące w skład zestawów naklejkami zawierającymi logotypy programu Innowacyjna Gospodarka, Miasta Łędziny i Unii Europejskiej.

Wykonawca w ramach dostawy zobowiązany jest dokonać pierwszego uruchomienia dostarczonego zestawu i na miejscu udzielić użytkownikom podstawowego instruktażu użytkownika. W przypadku zmiany lokalizacji sprzętu Wykonawca na wniosek Zamawiającego przeniesie i zainstaluje zestaw komputerowy we wskazane miejsce na terenie Miasta Łędziny. Czynność tę Wykonawca wykona w terminie 7 dni kalendarzowych od dnia zgłoszenia. Pierwsze 10 takich przenosin wliczonych jest w cenę zamówienia.

- podłączy je do wykonanej sieci bezprzewodowej

8.1 Wymagania minimalne dla zestawów komputerowych

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne podzespołów
Procesor/ wydajność obliczeniowa	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Komputer powinien osiągać w teście wydajności SYSmark® 2012 PerformanceTest: <ul style="list-style-type: none"> • Rating – co najmniej wynik 130 punktów, • Web Development – co najmniej wynik 125 punktów, • Media Creation – co najmniej wynik 125 punktów, • Office Productivity – co najmniej wynik 120 punktów, • 3D Modeling – co najmniej wynik 130 punktów.

	<ul style="list-style-type: none"> • System Management – 125 <p>Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk z przeprowadzonego testu, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub wydruk ze strony http://www.bapco.com/support/fdrs/SYSmark2012web.html</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu może zażądać od wyłonionego Wykonawcy dostarczenia oprogramowania testującego, komputera do testu oraz dokładnego opisu metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 10 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>
Pamięć operacyjna RAM	4GB możliwość rozbudowy do min. 32GB, min. trzy sloty wolne
Parametry pamięci masowej	Dysk twardy min. 500 GB z transferem maksymalnym nie mniejszym niż 6Gb/s
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4 z 3D, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 10, OpenGL 3.0, Shader 4.1 posiadająca min. 6EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode o max rozdzielczości 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) i 2048x1536 @ 75Hz (analogowo) osiągające w teście Sysmark 2012 Media Creation– co najmniej wynik 125 punktów oraz Sysmark 2012 3D Modeling – co najmniej wynik 130 punktów. (Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk z przeprowadzonego testu, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę)
Wyposażenie multimedialne	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik min. 2W w obudowie komputera • Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt. 5,25” zewnętrzne i 2 szt. 3,5” wewnętrzne, • Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5”, • Zasilacz o mocy minimum 250 W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności co najmniej 90%, • Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych), • Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem

	<p>zarządzająco – diagnostycznym producenta komputera,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki), • Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> • uszkodzenie lub brak pamięci RAM • uszkodzenie złączy PCI i PCIe, płyty głównej • uszkodzenie kontrolera Video • uszkodzenie dysku twardego • awarię BIOS’u • awarię procesora • Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów PCI
System Operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez w jednym punkcie sieci Internet • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; • Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania

	<p>oraz aktualizowania systemu;</p> <ul style="list-style-type: none">• Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.• Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.• Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.• Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.• Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.• Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.• Wbudowany system pomocy w języku polskim;• Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt;• Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);• Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;• Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;• Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;• Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;• Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;• System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;• Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;• Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; • Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową; • Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację; • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe • Udostępnianie modemu; • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; • Możliwość przywracania plików systemowych; • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Płyta typu recovery przygotowana przez producenta komputera.
<p>Oprogramowanie antywirusowe</p>	<p>Specyfikacja techniczna oprogramowania zabezpieczającego stacje robocze. Pełna wersja oprogramowania antywirusowego z licencją na aktualizację baz danych i samego programu przez okres 3 lat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pełne wsparcie dla oferowanego systemu operacyjnego w wersji 64-bitowej. 2. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim. 3. Pomoc techniczna w języku polskim. <p>Ochrona antywirusowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 5. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp. 6. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i

nieaktywne rootkity.

7. Technologia kontroli zachowania aplikacji.

8. Kontrola rejestru i pliku autostartu.

9. Skanowanie w trybie bezczynności – pełne skanowanie komputera raz na 2 tygodnie uruchamiane i wznawiane automatycznie, podczas gdy nie jest używany.

10. Wykrywanie obecności zasilania bateryjnego przed uruchamianiem skanowania.

11. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.

12. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu.

13. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania).

14. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.

15. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu.

16. Możliwość wyłączenia komputera po zaplanowanym skanowaniu jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany.

17. Możliwość skonfigurowania skanowania (doraźnie i planowo), które będzie automatycznie wstrzymywana na czas aktywności systemu.

18. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.

19. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji.

20. Możliwość definiowania listy plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy.

21. Możliwość definiowania listy elementów pomijanych podczas skanowania na żądanie.

22. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.

23. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego.

24. Dodatek MS Outlook umożliwiający klasyfikowanie wiadomości jako Spam.

25. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).

26. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.

27. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których

	<p>ma odbywać się skanowanie.</p> <p>28. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.</p> <p>29. Skanowanie ruchu HTTP. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.</p> <p>30. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji.</p> <p>31. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie.</p> <p>32. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta.</p> <p>33. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe.</p> <p>34. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranego zewnętrznym.</p> <p>35. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.</p> <p>36. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych.</p> <p>37. Program wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, antyspam, skaner HTTP).</p> <p>38. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań.</p> <p>39. Kreator płyt startowych umożliwiających nagrywanie płyt skanujących komputer bez udziału systemu operacyjnego.</p> <p>40. Kreator potrafi nagrać obraz płyty bezpośrednio na nośnik CD lub zapisać go na dysku.</p> <p>41. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową umożliwia uaktualnienie sygnatur wirusów przez Internet przed rozpoczęciem skanowania.</p> <p>42. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową automatycznie wykrywa sieci bezprzewodowe.</p> <p>43. Interfejs programu informuje o terminie ważności licencji.</p> <p>44. Program wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.</p> <p>45. Użytkownik ma możliwość podejrzenia numeru rejestracyjnego zastosowanego w programie.</p>
<p>Oprogramowanie biurowe</p>	<p>Zainstalowane oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pełna polska wersja językową interfejsu użytkownika; • Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:
 - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucje odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,.
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - Edytor tekstów
 - Arkusz kalkulacyjny
 - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
 - Narzędzie do tworzenia grafiki wektorowej

Edytor tekstów musi umożliwiać:

- Edycje i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni
- Wstawianie oraz formatowanie tabel
- Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
- Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego
- Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
- Automatyczne tworzenie spisów treści
- Formatowanie nagłówków i stopek stron
- Sprawdzanie pisowni w języku polskim
- Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
- Wydruk dokumentów

Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- Tworzenie raportów tabelarycznych,
- Tworzenie wykresów liniowych, słupkowych, kołowych
- Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i namiarach czasu.
- Wyszukiwanie i zamianę danych
- Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:

- Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
- Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
- Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań

	<p>dźwiękowych i wideo</p> <ul style="list-style-type: none"> Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
Dodatkowe licencje	Licencje na korzystanie z oprogramowania biurowego i systemu operacyjnego, dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać Zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres jednostkom podległym i beneficjentom przez Zamawiającego.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> wersji BIOS, nr seryjnym komputera MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> Certyfikat ISO 9001 oraz ISO 27001 dla sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do

	<p>wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram Dopuszcza się oświadczenie Wykonawcy spełnienia kryteriów środowiskowych - potwierdzone wydrukiem ze strony internetowej producenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 - wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 23 dB (załączyć oświadczenie producenta)</p>
Gwarancja	<p>Gwarancja Komputer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gwarancja 7 lat na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu – Gwarantowany przez producenta czas reakcji w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii – Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera - dokumenty potwierdzające należy dołączyć do oferty – Komputer nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza – Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji komputera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta – Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy – Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet – Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim – Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. – Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem jednego punktu w sieci internet. <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych</p>

	oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie upoważnionego przedstawiciela producenta sprzętu.
I Inne	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz został wyprodukowany nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej. Wszystkie komponenty i podzespoły komputera muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. Wymagane oświadczenie producenta, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg.
Szczegółowa specyfikacja techniczna	Do oferty należy dołączyć szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu oraz oprogramowania z podaniem producenta, modelu oraz wyszczególnieniem komponentów.
Wymagania dodatkowe	zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu u producenta + nośnik; Wbudowane porty: <ul style="list-style-type: none"> • min. 1 x RS232, • min. 1 x VGA, • min. 1 x PS/2, • min. 2 wyjścia cyfrowe (np. 2x DisplayPort, DisplayPort i HDMI, DisplayPort i DVI, itp.) • min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnym panelu w tym min 2 port USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie); • Płyta główna komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w : <ul style="list-style-type: none"> • min 2 złącza PCI Express x16 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4, min. 1 slot PCI Express x16 wolny; • min. 1 wolne złącze PCI Express x 1, • min. 1 wolne złącze PCI 32bit, • min. 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM, • min. 4 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;

	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 • Klawiatura USB w układzie polski programisty • Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll) • Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt • Dołączony nośnik ze sterownikami • Kabel sieciowy RJ45 kat 5e 3m
<p>Zabezpieczenie antykradzieżowe</p>	<p>Składniki każdego zestawu komputerowego, których wielkość i zastosowanie pozwala na ich oznaczenie, a więc jednostka centralna i monitor, zostaną wyposażone w naklejki wykonane w technologii żelowej, grawertonu lub innej metody trwałego oznaczenia, które zostaną umieszczone w widocznym miejscu obudowy urządzenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie naklejki papierowej. Minimalny wymiary naklejki: 6 cm x 3,5 cm .Wzór naklejki wg załącznika 7a do SIWZ.</p> <p>Pod naklejką (napis uwidacznia się po usunięciu naklejki) na obudowie w sposób trwały zostanie wykonany napis o treści:</p> <p>Własność Gmina Łędziny Zadzwoń: tel. 32 216 65 11</p>

Monitor: 100 szt

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 20" (508mm)
Rozmiar plamki	0,277 mm
Jasność	251 cd/m ²
Kontrast	1000:1 typowy (2 miliony :1 dynamiczny)
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	max 5ms
Rozdzielczość maksymalna	1600 x 900 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Obrót monitora w pionie (PIVOT)	TAK
Obrót monitora w poziomie	+/-45 stopni
Pochylenie monitora	W zakresie od -4 do +21 stopni
Wydłużenie w pionie	130 mm
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa

Podświetlenie	System podświetlenia WLED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Zużycie energii	45W max, Typowe 20W, Tryb uśpiony mniej niż 0,5W
Waga bez podstawy	Maksymalnie 2,9 kg
Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D, 2xUSB 2.0
Gwarancja	<p>Gwarancja</p> <p>Monitor musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gwarancja 7 lat na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu - Gwarantowany przez producenta czas reakcji w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii - Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera - dokumenty potwierdzające należy dołączyć do oferty - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie upoważnionego przedstawiciela producenta sprzętu.</p>
Inne	<p>Zdemontowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm</p> <p>Zintegrowane z obudową dedykowane głośniki o mocy 10W</p> <p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz został wyprodukowany nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Wymagane oświadczenie producenta, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg.</p>
Szczegółowa specyfikacja techniczna	Do oferty należy dołączyć szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu z podaniem producenta oraz modelu
Zabezpieczenie antykradzieżowe	<p>Monitor wyposażony w naklejki wykonane w technologii żelowej, grawertonu lub innej metody trwałego oznaczenia, które zostaną umieszczone w widocznym miejscu obudowy urządzenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie naklejki papierowej. Wzór naklejki wg załącznika 7a do SIWZ.</p> <p>Minimalny wymiary naklejki: 6 cm x 3,5 cm</p> <p>Pod naklejką (napis uwidacznia się po usunięciu naklejki) na obudowie w sposób trwały zostanie wykonany napis o treści:</p> <p>Własność Gmina Łędziny Zadzwoń: tel. 32 216 65 11</p>
Certyfikaty	TCO5.2, ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star 5.0,

Listwa zasilająca: 100 szt:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Napięcie znamionowe	230V
Częstotliwość znamionowa	50Hz
Prąd znamionowy obciążenia	10A
Bezpieczniki	1 bezpiecznik automatyczny o charakterze zwłocznym 10A/25-V
Ilość gniazd sieciowych	Nie mniej niż 4
Długość kabla	Nie mniej niż 1,5m
Typ gniazd sieciowych	Standard polski
Rodzaj materiału obudowy	Tworzywo sztuczne

Przedmiot zamówienia musi być zrealizowany w całości z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zaoferowane rozwiązania nie mogą naruszać postanowień Prawa oraz warunków licencji poszczególnych Producentów. W ofercie Wykonawca udowodni Zamawiającemu spełnienie wymogów poszczególnych Producentów (np.: opisz sposob wybranego licencjonowania oprogramowania (OEM, MOLP, PKC, inne), zaoferuje dodatkowe licencje systemów operacyjnych wymaganych do uruchomienia oferowanych systemów zarządzania siecią, itp.

9 Uruchomienie Internetu i dostawa komputerów do placówek podległych

Projektem będą objęte następujące jednostki (w nawiasie podano liczbę tworzonych w ramach projektu ogólnodostępnych stanowisk komputerowych z rozbiem na stacjonarne oraz przenośne (Laptopy) z dostępem do Internetu):

	Jednostki podległe Gminie	Ilość komputerów przenośnych	Ilość komputerów stacjonarnych
1	Miejskie Przedszkole z Oddziałami Integracyjnymi nr 1, ul. Paderewskiego 7, 43-140 Łędziny	11	3
2	Miejskie Przedszkole z Oddziałami Integracyjnymi nr 2 ul. Hołodunowska 20, 43-143 Łędziny	5	5
3	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 1 im. Karola Miarki w Łędzinach ul. Paderewskiego 5, 43-140 Łędziny	17	3
4	Szkoła Podstawowa nr 3 im. J. Ch. Ruberga, ul. Hołodunowska 13, 43-143 Łędziny	20	0
5	Gimnazjum nr 1 im. Janusza Korczaka, ul. Pokoju 29, 43-143 Łędziny	0	18

6	Gimnazjum z Oddziałami Integracyjnymi Nr 2 im. Gustawa Morcinka, ul. Hołodunowska 72 43-143 Łędziny	5	14
7	Zespół szkół w Łędzinach, ul. Goławiecka 36, 43-144 Łędziny Gimnazjum nr 3	6	0
8	Zespół szkół w Łędzinach, ul. Goławiecka 36, 43-144 Łędziny Szkoła podstawowa nr 4	6	0
9	Miejski Ośrodek Kultury ul. Hołodunowska 39, 43-140 Łędziny	10	0
	Miejski Ośrodek Kultury ul.Łędzińska 55, 43-140 Łędziny	0	2
10	Dom Dziennego Pobytu Seniora ul. Hołodunowska 39, 43-140 Łędziny	4	4
11	Miejska biblioteka publiczna, ul. Łędzińska 86, 43-140 Łędziny	0	6
	Filia Miejskiej Biblioteki Publicznej, Hołodunowska 39, 43-140 Łędziny	0	6
12	Budynek Fundacji Rozwoju Sportu i Turystyki, pracownia przy Świetlicy Socjo–terapeutycznej, ul. Łędzińska 14, 43 -143 Łędziny	10	4

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca:

- dostarczy i zainstaluje pod wskazanymi adresami jednostek podległych gminie 65 zestawów komputerowych składających się z komputera stacjonarnego, monitora, myszki i klawiatury komputerowej oraz listwy przeciwprzebieciowej oraz 94 urządzeń przenośnych (laptopów) wyposażonych w system operacyjny, pakiet biurowy, oprogramowanie antywirusowe. Sprzęt musi być fabrycznie nowy i nieobciążony prawami osób trzecich.

Wykonawca dostarczy dokumenty potwierdzające legalność instalowanych programów oraz po jednym nośniku zaoferowanego oprogramowania zgodnie z wymaganiami producenta oprogramowania. W przypadku licencji zbiorczej Wykonawca dostarczy do Zamawiającego oryginał oraz potwierdzone za zgodność z oryginałem kopie licencji w ilości odpowiadającej ilości dostarczonego oprogramowania.

Wykonawca zobowiązany jest oznaczyć wszystkie komputery i monitory wchodzące w skład zestawów naklejkami zawierającymi logotypy programu Innowacyjna Gospodarka, Miasta Łędziny i Unii Europejskiej.

Dostarczy 65 szt. zestawów komputerowych o parametrach minimalnych.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne podzespołów
<p>Processor/ wydajność obliczeniowa</p>	<p>Processor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Komputer powinien osiągać w teście wydajności SYSmark® 2012 PerformanceTest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rating – co najmniej wynik 130 punktów, • Web Development– co najmniej wynik 125 punktów, • Media Creation– co najmniej wynik 125 punktów, • Office Productivity – co najmniej wynik 120 punktów, • 3D Modeling – co najmniej wynik 130 punktów. • System Management – 125 <p>Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk z przeprowadzonego testu, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub wydruk ze strony http://www.bapco.com/support/fdrs/SYSmark2012web.html</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu może zażądać od wyłonionego Wykonawcy dostarczenia oprogramowania testującego, komputera do testu oraz dokładnego opisu metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 10 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>
<p>Pamięć operacyjna RAM</p>	<p>4GB możliwość rozbudowy do min. 32GB, min. trzy sloty wolne</p>
<p>Parametry pamięci masowej</p>	<p>Dysk twardy min. 500 GB z transferem maksymalnym nie mniejszym niż 6Gbit/s</p>
<p>Wydajność grafiki</p>	<p>Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4 z 3D, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 10, OpenGL 3.0, Shader 4.1 posiadająca min. 6EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode o max rozdzielczości 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) i 2048x1536 @ 75Hz (analogowo) osiągające w teście Sysmark 2012 Media Creation– co najmniej wynik 125 punktów oraz Sysmark 2012 3D Modeling – co najmniej wynik 130 punktów. (Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk z przeprowadzonego testu, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę)</p>
<p>Wyposażenie multimedialne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik min. 2W w obudowie komputera • Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
<p>Obudowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt. 5,25” zewnętrzne i 2 szt. 3,5”

	<p>wewnętrzne,</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5”, ● Zasilacz o mocy minimum 250 W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności co najmniej 90%, ● Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych), ● Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera, ● Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki), ● Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> ● uszkodzenie lub brak pamięci RAM ● uszkodzenie złączy PCI i PCIe, płyty głównej ● uszkodzenie kontrolera Video ● uszkodzenie dysku twardego ● awarię BIOS’u ● awarię procesora ● Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów PCI
System Operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; ● Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet w jednym punkcie sieci internet. ● Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; ● Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; ● Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;

	<p>zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <ul style="list-style-type: none">• Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe;• Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)• Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer• Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.• Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;• Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.• Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.• Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.• Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.• Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.• Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.• Wbudowany system pomocy w języku polskim;• Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt;• Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);• Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;• Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;• Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>X.509;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard; • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; • System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; • Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; • Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; • Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową; • Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację; • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe • Udostępnianie modemu; • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; • Możliwość przywracania plików systemowych; • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Płyta typu recovery przygotowana przez producenta komputera.
<p>Oprogramowanie antywirusowe</p>	<p>Specyfikacja techniczna oprogramowania zabezpieczającego stacje robocze. Pełna wersja oprogramowania antywirusowego z licencją na aktualizację baz danych i samego programu przez okres 3 lat.</p>

1. Pełne wsparcie dla oferowanego systemu operacyjnego w wersji 64-bitowej.
2. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim.
3. Pomoc techniczna w języku polskim.

Ochrona antywirusowa

4. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.
5. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp.
6. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity.
7. Technologia kontroli zachowania aplikacji.
8. Kontrola rejestru i pliku autostartu.
9. Skanowanie w trybie bezczynności – pełne skanowanie komputera raz na 2 tygodnie uruchamiane i wznawiane automatycznie, podczas gdy nie jest używany.
10. Wykrywanie obecności zasilania baterijnego przed uruchamianiem skanowania.
11. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.
12. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu.
13. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania).
14. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.
15. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu.
16. Możliwość wyłączenia komputera po zaplanowanym skanowaniu jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany.
17. Możliwość skonfigurowania skanowania (doraźnie i planowo), które będzie automatycznie wstrzymywana na czas aktywności systemu.
18. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.
19. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji.
20. Możliwość definiowania listy plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy.
21. Możliwość definiowania listy elementów pomijanych podczas skanowania na żądanie.
22. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.
23. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań

- związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego.
24. Dodatek MS Outlook umożliwiający klasyfikowanie wiadomości jako Spam.
 25. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).
 26. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.
 27. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie.
 28. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.
 29. Skanowanie ruchu HTTP. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.
 30. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji.
 31. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie.
 32. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta.
 33. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe.
 34. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranego zewnątrz.
 35. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.
 36. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych.
 37. Program wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, antyspam, skaner HTTP).
 38. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań.
 39. Kreator płyt startowych umożliwiających nagrywanie płyt skanujących komputer bez udziału systemu operacyjnego.
 40. Kreator potrafi nagrać obraz płyty bezpośrednio na nośnik CD lub zapisać go na dysku.
 41. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową umożliwia uaktualnienie sygnatur wirusów przez Internet przed rozpoczęciem skanowania.
 42. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową automatycznie wykrywa sieci bezprzewodowe.
 43. Interfejs programu informuje o terminie ważności licencji.
 44. Program wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.
 45. Użytkownik ma możliwość podejrzenia numeru rejestracyjnego zastosowanego

	w programie.
Oprogramowanie biurowe	<p>Zainstalowane oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ul style="list-style-type: none"> • Pełna polska wersja językową interfejsu użytkownika; • Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; • Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogowa (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się; 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki: <ul style="list-style-type: none"> • posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, • ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) • umożliwia wykorzystanie schematów XML • wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) 3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucje odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców; 4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami; 5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim; 6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ul style="list-style-type: none"> • Edytor tekstów • Arkusz kalkulacyjny • Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji • Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych • Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) • Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury;

- Edytor tekstów musi umożliwiać:
- Edycje i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
- Wstawianie oraz formatowanie tabel
- Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
- Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
- Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
- Automatyczne tworzenie spisów treści
- Formatowanie nagłówków i stopek stron
- Sprawdzanie pisowni w języku polskim
- Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
- Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
- Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
- Wydruk dokumentów
- Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzi do zarządzania informacją prywatną
- Prace na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.

- Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- Tworzenie raportów tabelarycznych,
- Tworzenie wykresów liniowych, słupkowych, kołowych
- Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i namiarach czasu.
- Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
- Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
- Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
- Wyszukiwanie i zamianę danych
- Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
- Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
- Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
- Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
- Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
- Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropolecień
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:
- Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
- Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
- Zapisanie w postaci tylko do odczytu.
- Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji
- Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
- Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
- Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
- Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w

źródłowym arkuszu kalkulacyjnym

- Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów
- Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
- Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MSPowerPoint 2007 i 2010.
- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
 - Tworzenie i edycje drukowanych materiałów informacyjnych
 - Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - Edycje poszczególnych stron materiałów.
 - Podział treści na kolumny.
 - Umieszczanie elementów graficznych.
 - Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - Wydruk publikacji.
 - Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
 - Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
 - Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
 - Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
 - Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
 - Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
 - Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
 - Zarządzanie kalendarzem
 - Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
 - Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
 - Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
 - Zarządzanie listą zadań
 - Zlecanie zadań innym użytkownikom

	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie lista kontaktów • Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom • Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników • Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom
Dodatkowe licencje	Licencje na korzystanie z oprogramowania biurowego i systemu operacyjnego, dostarczone wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać Zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres jednostkom podległym i beneficjentom przez Zamawiającego.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS, • nr seryjnym komputera • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. • Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.
	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001 oraz ISO 27001 dla sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w

Certyfikaty i standardy	<p>postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. Dopuszcza się oświadczenie Wykonawcy spełnienia kryteriów środowiskowych - potwierdzone wydrukiem ze strony internetowej producenta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 - wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 23 dB (załączyć oświadczenie producenta)</p>
Gwarancja	<p>Gwarancja Komputer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gwarancja 7 lat na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu – Gwarantowany przez producenta czas reakcji w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii – Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera - dokumenty potwierdzające należy dołączyć do oferty – Komputer nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza – Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji komputera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta – Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy w sytuacji niewywiązywania się Wykonawcy z jej zapisów. – Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet – Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim – Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. – Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu

	<p>komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www .</p> <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie upoważnionego przedstawiciela producenta sprzętu.</p>
Inne	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz został wyprodukowany nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Wszystkie komponenty i podzespoły komputera muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. Wymagane oświadczenie producenta, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg.</p>
Szczegółowa specyfikacja techniczna	<p>Do oferty należy dołączyć szczegółowa specyfikację techniczną oferowanego sprzętu oraz oprogramowania z podaniem producenta, modelu oraz wyszczególnieniem komponentów.</p>
Wymagania dodatkowe	<p>zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu u producenta + nośnik;</p> <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • min. 1 x RS232, • min. 1 x VGA, • min. 1 x PS/2, • min. 2 wyjścia cyfrowe (np. 2x DisplayPort, DisplayPort i HDMI, DisplayPort i DVI, itp.) • min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnym panelu w tym min 2 port USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie); • Płyta główna komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w : <ul style="list-style-type: none"> • min 2 złącza PCI Express x16 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4, • min. 1 slot PCI Express x16 wolny;

	<ul style="list-style-type: none"> • min. 1 wolne złącze PCI Express x 1, • min. 1 wolne złącze PCI 32bit, • min. 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM, • min. 4 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; • Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 • Klawiatura USB w układzie polski programisty • Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll) • Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt • Dołączony nośnik ze sterownikami • Kabel sieciowy RJ45 kat 5e 3m
Zabezpieczenie antykradzieżowe	<p>Składniki każdego zestawu komputerowego, których wielkość i zastosowanie pozwala na ich oznaczenie, a więc jednostka centralna i monitor, zostaną wyposażone w naklejki wykonane w technologii żelowej, grawertonu lub innej metody trwałego oznaczenia, które zostaną umieszczone w widocznym miejscu obudowy urządzenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie naklejki papierowej. Minimalny wymiary naklejki: 6 cm x 3,5 cm. Wzór naklejki wg załącznika 7a do SIWZ.</p> <p>Pod naklejką (napis uwidacznia się po usunięciu naklejki) na obudowie w sposób trwały zostanie wykonany napis o treści:</p> <p>Własność Gmina Łędziny Zadzwoń: tel. 32 216 65 11</p>

Monitor: 65 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 20" (508mm)
Rozmiar plamki	0,277 mm
Jasność	251 cd/m ²
Kontrast	1000:1 typowy (2 miliony :1 dynamiczny)
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	max 5ms
Rozdzielczość maksymalna	1600 x 900 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Obrót monitora w pionie	TAK

(PIVOT)	
Obrót monitora w poziomie	+/-45 stopni
Pochylenie monitora	W zakresie od -4 do +21 stopni
Wydłużenie w pionie	130 mm
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia WLED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Zużycie energii	45W max, Typowe 20W, Tryb uspiomy mniej niż 0,5W
Waga bez podstawy	Maksymalnie 2,9 kg
Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D, 2xUSB 2.0
Gwarancja	<p>Gwarancja</p> <p>Monitor musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gwarancja 7 lat na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu - Gwarantowany przez producenta czas reakcji w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii - Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera - dokumenty potwierdzające należy dołączyć do oferty - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie upoważnionego przedstawiciela producenta sprzętu.</p>
Inne	<p>Zdemontowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm</p> <p>Zintegrowane z obudową dedykowane głośniki o mocy 10W</p> <p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz został wyprodukowany nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Wymagane oświadczenie producenta, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg.</p>
Szczegółowa specyfikacja techniczna	Do oferty należy dołączyć szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu z podaniem producenta oraz modelu
Zabezpieczenie antykradzieżowe	Monitor wyposażony w naklejki wykonane w technologii żelowej, grawertonu lub innej metody trwałego oznaczenia, które zostaną umieszczone w widocznym miejscu obudowy urządzenia. Niedopuszczalne

	<p>jest zastosowanie naklejki papierowej. Wzór naklejki wg załącznika 7a do SIWZ.</p> <p>Minimalny wymiary naklejki: 6 cm x 3,5 cm</p> <p>Pod naklejką (napis uwidacznia się po usunięciu naklejki) na obudowie w sposób trwały zostanie wykonany napis o treści:</p> <p>Własność Gmina Łędziny</p> <p>Zadzwoń: tel. 32 216 65 11</p>
Certyfikaty	TCO5.2, ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star 5.0,

Listwa zasilająca: 65 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Napięcie znamionowe	230V
Częstotliwość znamionowa	50Hz
Prąd znamionowy obciążenia	10A
Bezpieczniki	1 bezpiecznik automatyczny o charakterze zwłocznej 10A/25-V
Ilość gniazd sieciowych	Nie mniej niż 4
Długość kabla	Nie mniej niż 1,5m
Typ gniazd sieciowych	Standard polski
Rodzaj materiału obudowy	Tworzywo sztuczne

Dostarczy 94 szt. komputerów przenośnych o minimalnych parametrach technicznych.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15.6" o rozdzielczości: HD (1366x768) w technologii LED przeciwoodblaskowy, jasność 220 nits, kontrast 300:1, rozmiar plamki : 0,25mm. W ofercie należy podać model, symbol oraz producenta W ofercie należy podać model, symbol oraz producenta
Procesor	Notebook powinien osiągnąć w teście BAPCo MobileMark® 2012 - Performance Qualification wynik min. 80 punktów. Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk z przeprowadzonego testu, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub wydruk ze strony http://www.bapco.com/support/fdrs/MobileMark2012web.html Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich

	sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 10 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego
Pamięć operacyjna RAM	4GB DDR3 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB
Dysk HDD	Min. 500 GB SATA, transfer maksymalny minimum 3Gbit/s
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode
Multimedia	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo.
Bateria i zasilanie	6-cell, 60Whr, Li-Ion. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Bateria osiągająca w teście wydajności SYSmark® 2012 Office Productivity Battery Life – wynik co najmniej 220 minutes Zasilacz o mocy min. 65W
Waga i wymiary	Waga max 2,6 kg z baterią 6-cell Suma wymiarów nie może przekraczać 67cm.
Obudowa	Obudowa notebooka metalowa-wzmocniona, wykonana ze szczotkowanego aluminium, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. W obudowie notebooka zintegrowany mechaniczny przesuwany zamek uniemożliwiający samoczynne otwarcie się notebooka.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001:2000, ISO27001, ISO 28000 lub równoznaczny (należy załączyć do oferty) - Certyfikat ISO 14001 lub równoznaczny (należy załączyć do oferty) - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Dopuszcza się oświadczenie Wykonawcy spełnienia kryteriów środowiskowych - potwierdzone wydrukiem ze strony internetowej producenta - Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie producenta oprogramowania na daną platformę systemową (wydruk ze strony) - Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności

	dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org
System Operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – w jednym punkcie sieci internet; • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; • Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. • Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.

- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Wbudowany system pomocy w języku polskim;
- Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt;
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową;
- Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
- Udostępnianie modemu;
- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji

	<p>wcześniejszej;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość przywracania plików systemowych; • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Płyta typu recovery przygotowana przez producenta komputera.
<p>Oprogramowanie antywirusowe</p>	<p>Specyfikacja techniczna oprogramowania zabezpieczającego stacje robocze. Pełna wersja oprogramowania antywirusowego z licencją na aktualizację baz danych i samego programu przez okres 3 lat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pełne wsparcie dla oferowanego systemu operacyjnego w wersji 64-bitowej. 2. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim. 3. Pomoc techniczna w języku polskim. <p>Ochrona antywirusowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 5. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp. 6. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity. 7. Technologia kontroli zachowania aplikacji. 8. Kontrola rejestru i pliku autostartu. 9. Skanowanie w trybie bezczynności – pełne skanowanie komputera raz na 2 tygodnie uruchamiane i wznawiane automatycznie, podczas gdy nie jest używany. 10. Wykrywanie obecności zasilania bateryjnego przed uruchamianiem skanowania. 11. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 12. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. 13. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 14. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 15. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu. 16. Możliwość wyłączenia komputera po zaplanowanym skanowaniu jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany.

17. Możliwość skonfigurowania skanowania (doraźnie i planowo), które będzie automatycznie wstrzymywana na czas aktywności systemu.
18. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.
19. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji.
20. Możliwość definiowania listy plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy.
21. Możliwość definiowania listy elementów pomijanych podczas skanowania na żądanie.
22. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.
23. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego.
24. Dodatek MS Outlook umożliwiający klasyfikowanie wiadomości jako Spam.
25. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).
26. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.
27. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie.
28. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.
29. Skanowanie ruchu HTTP. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.
30. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji.
31. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie.
32. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta.
33. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe.
34. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie.
35. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.
36. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych.
37. Program wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antyvirus, antyspyware, metody heurystyczne, antyspam, skaner HTTP).
38. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań.

	<p>39. Kreator płyt startowych umożliwiających nagrywanie płyt skanujących komputer bez udziału systemu operacyjnego.</p> <p>40. Kreator potrafi nagrać obraz płyty bezpośrednio na nośnik CD lub zapisać go na dysku.</p> <p>41. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową umożliwia uaktualnienie sygnatur wirusów przez Internet przed rozpoczęciem skanowania.</p> <p>42. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową automatycznie wykrywa sieci bezprzewodowe.</p> <p>43. Interfejs programu informuje o terminie ważności licencji.</p> <p>44. Program wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.</p> <p>45. Użytkownik ma możliwość podejrzenia numeru rejestracyjnego zastosowanego w programie.</p>
Oprogramowanie biurowe	<p>Zainstalowane oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:<ul style="list-style-type: none">• Pełna polska wersja językową interfejsu użytkownika;• Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;• Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogowa (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:<ul style="list-style-type: none">• posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,• ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)• umożliwia wykorzystanie schematów XML• wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucje odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację

pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;

5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;

6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- Edytor tekstów
- Arkusz kalkulacyjny
- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
- Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury;
- Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - Edycje i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
- Wstawianie oraz formatowanie tabel
- Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
- Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
- Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
- Automatyczne tworzenie spisów treści
- Formatowanie nagłówków i stopek stron
- Sprawdzanie pisowni w języku polskim
- Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
- Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
- Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
- Wydruk dokumentów
- Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzi do zarządzania informacją prywatną
- Prace na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.

- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
- Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
 - Tworzenie raportów tabelarycznych,
 - Tworzenie wykresów liniowych, słupkowych, kołowych
 - Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i namiarach czasu.
 - Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
 - Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
 - Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
 - Wyszukiwanie i zamianę danych
 - Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
 - Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
 - Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
 - Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń
 - Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
 - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:
 - Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
 - Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - Zapisanie w postaci tylko do odczytu.
 - Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji

- Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
- Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
- Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
- Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
- Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów
- Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
- Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MSPowerPoint 2007 i 2010.
- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
 - Tworzenie i edycje drukowanych materiałów informacyjnych
 - Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - Edycje poszczególnych stron materiałów.
 - Podział treści na kolumny.
 - Umieszczanie elementów graficznych.
 - Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - Wydruk publikacji.
 - Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
 - Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
 - Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
 - Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
 - Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
 - Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
 - Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
 - Zarządzanie kalendarzem
 - Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
 - Przeglądanie kalendarza innych użytkowników

	<ul style="list-style-type: none"> • Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach • Zarządzanie listą zadań • Zlecanie zadań innym użytkownikom • Zarządzanie lista kontaktów • Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom • Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników • <input type="checkbox"/> Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom
<p style="text-align: center;">BIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnego komputera ▪ ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, ▪ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, ▪ pojemności zainstalowanego dysku twardego ▪ rodzaju napędu optycznego ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej ▪ zainstalowanej grafice ▪ typie panelu LCD wraz z informacją o jego natywnej rozdzielczości ▪ kontrolerze audio • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. • Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. • Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, portu eSATA, modemu analogowego, napędu optycznego, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu ochrony dysku przed upadkiem, Intel TurboBoost, ASF 2.0, pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WWAN, WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera

	<p>lub innych, podłączonych do niego, urzędzeń zewnętrznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN • Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego • Możliwość włączenia / wyłączenia wbudowanego podświetlenia klawiatury • Możliwość ustawienia natężenia podświetlenia klawiatury w jednej z czterech dostępnych opcji • Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza • Możliwość odczytania poziomu naładowania baterii, oraz informacji o podłączonym zasilaczu • Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 19dB (załączyć oświadczenie producenta)</p>
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Obudowa wzmocniona chroniąca notebook przed czynnikami zewnętrznymi oraz upadkiem</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p> <p>Opcjonalny czytnik linii papilarnych</p>
Gwarancja	<p>Gwarancja</p> <p>Komputer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gwarancja 5 lat na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu – Gwarantowany przez producenta czas reakcji w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii – Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera - dokumenty potwierdzające należy dołączyć do oferty – Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji

	<p>komputera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy w sytuacji niewywiązywania się Dostawcy z jej zapisów. - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim - Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera <p>Jako potwierdzenie udzielenia wyżej wymienionych warunków serwisowych oferent dołączy do oferty stosowne oświadczenie upoważnionego przedstawiciela producenta sprzętu.</p>
Inne	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz został wyprodukowany nie później niż 6 (sześć) miesięcy przed datą dostawy, zostanie zakupiony w autoryzowanym kanale dystrybucji producenta i posiada pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej. Wszystkie komponenty i podzespoły komputera muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. Wymagane oświadczenie producenta, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg.</p>
Szczegółowa specyfikacja techniczna	<p>Do oferty należy dołączyć szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu z podaniem producenta, modelu oraz wyszczególnieniem komponentów.</p>
Wymagania dodatkowe	<p>zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu u producenta + nośnik;</p> <p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x VGA, • 1 x HDMI, • min 3 x USB w tym min 1 x USB 3.0, • min 1 x eSATA/USB 3.0, • Karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania, • współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw, combo • 1 x złącze ExpressCard 54mm, • czytnik kart multimedialnych min. 8-in1

	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów nie zajmującego złącza USB, • wbudowana kamera HD min. 1Mpix w obudowę ekranu komputera, • mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy, • Karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11a/b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express z dedykowanym przełącznikiem do uruchamiania modułu WLAN wbudowanym w obudowę, • port zasilania • wbudowany moduł Bluetooth 4.0 • Klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną, powłoką antybakteryjną, odporną na zalanie cieczą, wbudowane podświetlenie z możliwością manualnej regulacji, (układ US -QWERTY), min 86 klawisze, • Touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów, • Trackpoint • Napęd optyczny DVD-RW, dołączone oprogramowania do nagrywania i odtwarzania • Dołączony nośnik z sterownikami • Torba z paskiem na ramię do notebooka dostosowana do wymiarów notebooka • Mysz optyczna USB • Kabel sieciowy RJ45 kat 5e 3m
Zabezpieczenie antykradzieżowe	<p>Notebook wyposażony w naklejki wykonane w technologii żelowej, grawertonu lub innej metody trwałego oznaczenia, które zostaną umieszczone w widocznym miejscu obudowy urządzenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie naklejki papierowej.</p> <p>Minimalny wymiary naklejki: 6 cm x 3,5 cm. Wzór naklejki wg załącznika 7a do SIWZ.</p> <p>Pod naklejką (napis uwidacznia się po usunięciu naklejki) na obudowie w sposób trwały zostanie wykonany napis o treści:</p> <p>Własność Gmina Łędziny Zadzwoń: tel. 32 216 65 11</p>

Listwa zasilająca: 94 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Napięcie znamionowe	230V
Częstotliwość znamionowa	50Hz
Prąd znamionowy obciążenia	10A
Bezpieczniki	1 bezpiecznik automatyczny o charakterze zwłocznej 10A/25-V
Ilość gniazd sieciowych	Nie mniej niż 4
Długość kabla	Nie mniej niż 1,5m
Typ gniazd sieciowych	Standard polski
Rodzaj materiału obudowy	Tworzywo sztuczne

10 Wykonanie dedykowanych instalacji sieciowych w salach.

10.1 Ogólny opis prac instalacyjnych

We wszystkich pomieszczeniach objętych niniejszym zamówieniem należy wykonać instalację lokalnej sieci strukturalnej (LAN) wraz z dedykowaną instalacją zasilającą. Centralnym punktem sieci LAN będzie Pośredni Punkt Dystrybucyjny (PPD). Sieć LAN należy wykonywać w topologii gwiazdy to znaczy, że tory transmisyjne z poszczególnych gniazd końcowych muszą zostać zakończone w Pośrednich Punktach Dystrybucyjnych (PPD). Należy wykonać połączenie nowobudowanego PPD z istniejącym Głównym Punktem Dystrybucyjnym w projektowanym standardzie okablowania.

Dedykowaną instalację zasilającą stanowiska komputerowe należy wykonać w układzie TN-S, czyli z rozdzielonym przewodem neutralnym (N) i przewodem ochronnym (PE). Na potrzeby instalacji dedykowanej należy wykonać wydzieloną rozdzielnicę komputerową (RK), z której zasilane będą gniazda odbiorcze. Zabezpieczenie gniazd odbiorczych ma być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Niedopuszczalne jest zasilanie z wyżej wymienionej tablicy innych urządzeń (grzejniki, czajniki elektryczne itp.). Rozdzielnicę RK należy zasilić oddzielnym WLZ o przekroju i zabezpieczeniu zależnym od ilości punktów.

Na każdy PEL (punkt elektryczno-logiczny) ma przypadać dwa gniazda logiczne 2xRJ45 oraz 3 gniazda elektryczne dedykowane, montowane pod wspólną ramką natynkowo nad kanałem kablowym, w którym prowadzone będą kable instalacyjne.

10.2 Wymagania minimalne dla sieci LAN

Prowadzenie okablowania poziomego.

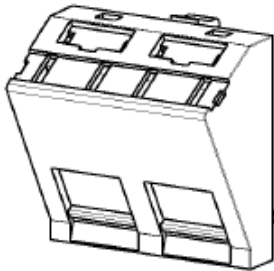
Ze względu na warunki budowy i status budynku okablowanie poziome zostanie rozprowadzone:

1. w pomieszczeniach, do punktu logicznego – natynkowo w korycie kablowym dzielonym 130x50mm, montaż gniazd na korycie.

Należy stosować kable w powłokach trudnopalnych – LSZH (LS0H). Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej biegną razem i równoległe do siebie na przestrzeni dłuższej niż 35m, należy zachować odległość (rozdział) między instalacjami (szczególnie zasilającą i logiczną), co najmniej 30mm lub stosować metalowe przegrody. Zakłada się, że ilość obwodów elektrycznych 230V 50Hz max 16A nie będzie większa niż 15.

10.3 Konfiguracja punktu logicznego

Punkt logiczny PL ma być oparty na płycie czołowej skośnej (kątowej, z wyprowadzeniem kabli przyłączeniowych na dół, na skos, od strony ściany zaś pionowo, do góry kabla instalacyjnego – w celu zagwarantowania najbardziej łagodnego prowadzenia kabli, a także zabezpieczenia przed ich załamywaniem pod wpływem własnego ciężaru lub przez monterów podczas instalacji). Płyta czołowa ma posiadać samozamykające (po wyjęciu wtyku) klapki przeciwkurzowe oraz w górnej części, widocznej dla Użytkownika, pola pozwalające na wprowadzenie oddzielnego każdego modułu gniazda (numeracji portu), przy czym opisy te muszą być zabezpieczone przezroczystymi pokrywkami (chroniącymi przed zamazaniem lub zabrudzeniem). Płyta czołowa ma być zgodna ze standardem uchwytu typu Mosaic (45x45mm), celem jak największej uniwersalności i możliwości adaptacji do dowolnego systemu i linii wzorniczej osprzętu elektroinstalacyjnego dowolnego producenta.

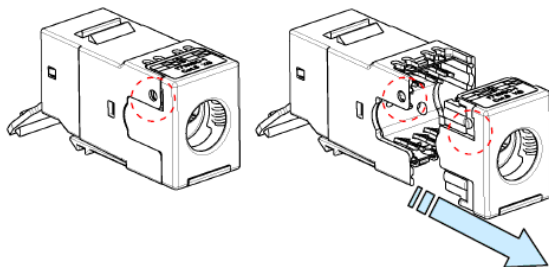


Rys.1. Przykład płyty czołowej skośnej

W opisaną płytę czołową należy zamontować ekranowany dwuelementowy moduł gniazda RJ45 Kat.6.

Moduł ma posiadać pełne ekranowanie i mieć konstrukcję dwuelementową, składającą się z części przedniej (z interfejsem RJ45 oraz złączami dla par transmisyjnych i ostrzami do odcięcia ich nadmiaru w trakcie zarabiania złącza) oraz części tylnej (zintegrowanej przewodnicy par transmisyjnych wraz z sprężynowym samozaciskowym uchwytem 360° kabla ekranowanego na całym obwodzie kabla). Ekranowana metalowa obudowa (w formie odlewu, zarówno na części przedniej i tylnej) podczas montażu gniazda ma się składać w szczelną całość, tworząc zintegrowaną i szczelną klatkę Faradaya. Konstrukcja modułu i uchwytu ekranu nie może zniekształcać konstrukcji kabla, ma również zapewniać maksymalną łatwość instalacji oraz gwarantować najwyższe parametry transmisyjne. Wymaga się, aby każdy moduł gniazda RJ45 posiadał możliwość uniwersalnego terminowania kabli.

Moduły ekranowane gniazd RJ45, mają zapewniać współpracę z drutem miedzianym o średnicy od 0,50 do 0,65mm, będącym elementem kabla 4-parowego podwójnie ekranowanego typu PiMF – (konstrukcja F/FTP) o impedancji falowej 100 Ω.

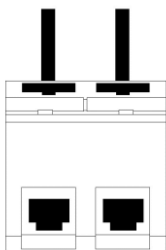


Rys.2. Przykładowa budowa modułu gniazda wymaganego do zabudowy

Charakterystyka transmisyjna modułu gniazda ma być potwierdzona przez certyfikaty niezależnego laboratorium w paśmie do minimum 625MHz, w celu zapewnienia odpowiedniego zapasu parametrów transmisyjnych.

Przykładowy widok Punktu Logicznego pokazano na poniższym rysunku.

2x Kabel F/FTP kat.6
250 MHz (4 pary)



Rys. 1. Konfiguracja Punktu Logicznego.

Okablowanie poziome

Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie transmisji danych poprzez okablowanie Klasy E / Kategorii 6 w zaprojektowanej konfiguracji. Projektowane okablowanie strukturalne obejmuje **26** ekranowane tory logiczne kat.6 rozmieszczonych w sali szkoleniowej.

Medium transmisyjne miedziane.

Ze względu na przyjęte wymiary przepustów kablowych oraz zaprojektowane trakty prowadzenia kabli i związane z tym prześwity, wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7,4mm. Nie dopuszcza się kabli o większej średnicy

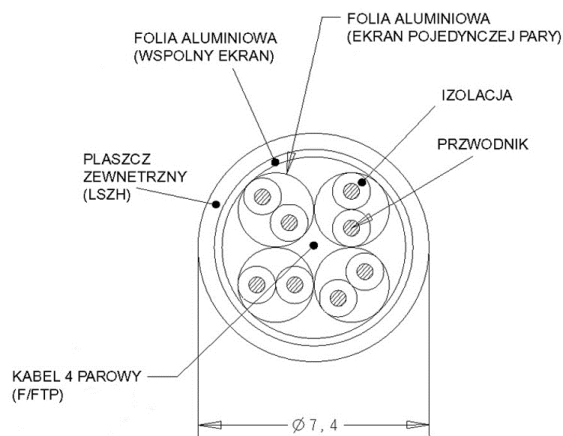
zewnątrznej. Kabel ten ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6 przez obowiązujące specyfikacje norm. równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.

WYMAGANE PARAMETRY KABLA TELEINFORMATYCZNEGO:

Opis konstrukcji:

Opis:	Kabel F/FTP (PiMF) Kat 6 250MHz
Zgodność z normami:	ISO/IEC 11801:2002 wyd.II, ISO/IEC 61156-5:2002, EN 50173-1:2007, EN 50288-3-1, TIA/EIA 568-B.2 (parametry kategorii 6), IEC 60332-3 Cat. C (palność), IEC 60754 część 1 (toksyczność), IEC 60754 część 2 (odporność na kwaśne gazy), IEC 61034 część 2 (gęstość zadymienia)
Średnica przewodnika:	drut 23 AWG (Ø 0,52mm)
Średnica zewnętrzna kabla	7,4 mm
Minimalny promień gięcia	45 mm
Waga	55 kg/km
Temperatura pracy	-20°C do +70°C
Temperatura podczas instalacji	0°C do +70°C
Ośłona zewnętrzna:	LSZH, kolor biały
Ekranowanie par:	laminowana plastikiem folia aluminiowa
Ogólny ekran:	laminowana plastikiem folia aluminiowa

Tabela 1. Specyfikacja kabla F/FTP kat. 6 użytego w projekcie



Rys. 4 Przekrój kabla F/FTP (PiMF), kat.6 250MHz

Charakterystyka elektryczna – wartości typowe:

Impedancja 1-450 MHz:	100 ±15 Ohm
Pasma przenoszenia (robocze)	250MHz
Vp	74%
Tłumienie:	35dB/100m przy 300MHz; 43dB/100m przy 450MHz
NEXT	75dB przy 300MHz; 70dB przy 450MHz
Opóźnienie:	450ns/100m przy 250MHz; 450ns/100m przy 450MHz
RL:	18,8dB przy 250MHz
ACR:	40dB przy 300MHz; min 27dB przy 450MHz

Tabela 2. Charakterystyki transmisyjne kabla użytego w projekcie

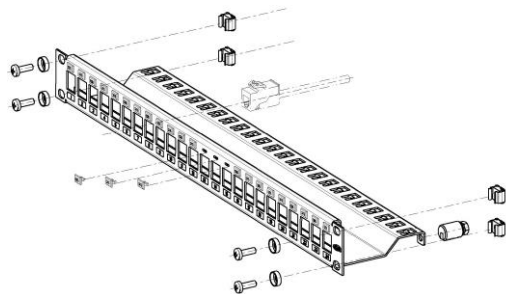
Charakterystyka ekranowanego kabla kat.6 ma uwzględniać odpowiedni margines pracy, tj. pozytywne parametry transmisyjne do min. 450MHz. Wymagane jest, aby ekran instalowanego kabla zrealizowany był na dwa sposoby:

1. ekranowane każdej oddzielnej pary transmisyjnej - w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej oplatającej każdą parę transmisyjną (w celu redukcji oddziaływań między parami),
2. ekranowanie zewnętrzne - w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej okalającej dodatkowo wszystkie pary (skręcone razem między sobą) – w celu redukcji wzajemnego oddziaływania kabli pomiędzy sobą.

Panel krosowy.

Kable należy zakończyć na 24 – portowym ekranowanym modułarnym panelu krosowym o wysokości montażowej 1U posiadającym moduły RJ45 montowane indywidualnie w płycie czołowej panela, co zapewnia zwartą konstrukcję, łatwy montaż, terminowanie kabli oraz uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B.

Ekran panela realizowany jest przy pomocy metalowej pokrywy, zamykanej i szczelnie od góry, zakrywającej również boki i tył, z ustaleniem pozycji na wyjście kabli wprowadzanych do panela. Pokrywa tworzy szczelną elektromagnetycznie klatkę Faraday'a, poprzez możliwość regulacji otworów wejściowych w dwóch zatrząskiwanych pozycjach i dopasowania do średnicy instalowanego kabla. Dodatkowo ekrany każdego dwóch kabli mają być mocowane za pomocą zacisków śrubowych, będących na standardowym wyposażeniu każdego panela. Panel ma zawierać zacisk uziemiający.



Rys.5 Panel 24 port ekranowany, kat.6

- Punkt Dystrybucyjny PD – 26 linii okablowania strukturalnego

Punkt Dystrybucyjny PD – dwusekcyjna szafka wisząca 9U 19” 600x500. Szafa kablowa ma mieć konstrukcję spawaną i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto ma być wyposażona w drzwi przednie oszklone przyciemnione zamykane na klucz, możliwość wprowadzenia kabla przez część przyścienną, jak i ruchomą część montażową, szynę i komplet linek uziemiających. Dodatkowo szafa ma zawierać panel wentylacyjny z jednym wentylatorem oraz listwę zasilającą. W szafie zostaną umieszczone urządzenia aktywne sieci. Wprowadzenie kabli do szafy odbędzie się przez przepust szczotkowy umieszczony w tylnych drzwiach szafy.

10.4 Wymagania gwarancyjne (dotyczy sieci LAN)

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” wraz z kablami krosowymi i innymi elementami dodatkowymi.

Gwarancja systemowa ma obejmować:

- gwarancję systemową zapewniającą, 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/kanalu zapewniającą, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów prze okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi spełniającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC11801)

Wymagana gwarancja ma obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od głównego punktu dystrybucyjnego do gniazda Użytkownika, w tym również okablowanie szkieletowe i poziome, zarówno dla projektowanej części logicznej jak i telefonicznej.

W celu uzyskania tego rodzaju gwarancji cały system musi być zainstalowany przez firmę instalacyjną posiadającą odpowiedni status uprawniający do udzielenia gwarancji.

10.5 Wymagania dla wykonawcy (sieci LAN)

Należy zapewnić objęcie wykonanej instalacji gwarancją systemową, gdzie okres gwarancji nie może być krótszy niż 25 lat (Zamawiający wymaga certyfikatu stanowiącego 25-letnie zobowiązanie gwarancyjne dotyczące wszystkich elementów całego systemu okablowania w zakresie dotrzymania parametrów jakościowych i materiałowych). Okres gwarancji liczony jest od dnia, w którym podpisano protokół końcowego odbioru prac ..

Wykonawca ma dysponować minimum 1 osobą posiadającą dyplomy ukończenia kursów kwalifikacyjnych w zakresie 1. Instalacji okablowania strukturalnego, 2. pomiarów, nadzoru, wykrywania oraz eliminacji uszkodzeń i certyfikacji oraz 3. projektowania okablowania strukturalnego, zgodnie z normami międzynarodowymi oraz procedurami instalacyjnymi producenta okablowania.

10.6 Odbiory i pomiary sieci LAN

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami norm Klasy EA wg obowiązujących norm.

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.
- Po wykonaniu wszystkich połączeń kabli miedzianych należy przeprowadzić badania ich parametrów elektrycznych i dokonać sprawdzenia zachowania obowiązujących norm i przepisów.

Pomiary należy wykonać zgodnie z zaleceniami norm ISO 11801 i EN 50173 co najmniej następujących parametrów linii:

- Mapa połączeń
- Impedancja
- Rezystancja pętli stałoprądowej
- Prędkość propagacji

- Opóźnienie propagacji
- Tłumienie
- Zmniejszenie przesłuchu zbliżonego
- Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zbliżonego
- 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

Wyniki pomiarów należy zamieścić w formie wydruków w dokumentacji powykonawczej i zweryfikować z wartościami granicznymi podanymi w normach dotyczących aplikacji 10Gigabit Ethernet.

- Wykonać dokumentację powykonawczą.
- Dokumentacja powykonawcza ma zawierać:
- Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,
- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych
- Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych
- Lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.
- Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji.

Wszystkie wymagania techniczne, wydajnościowe, funkcjonalne i użytkowe są jednocześnie obowiązującymi wymaganiami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

10.7 Wymagania minimalne dla dedykowanej instalacji zasilającej

Dedykowana instalacja zasilająca ma być opracowana, tj. zaprojektowana i wykonana zgodnie ze wskazówkami i zaleceniami Inwestora, z uwzględnieniem aktualnych norm.

Dedykowaną instalację zasilającą stanowiska komputerowe należy wykonać jako wydzieloną od ogólnej instalacji elektrycznej. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- zainstalować wydzieloną tablicę elektryczną na potrzeby dedykowanej instalacji zasilającej,
- zasilić wydzieloną tablicę z tablicy głównej budynku (rozbudowując tablicę główną o zabezpieczenie tablicy komputerowej) przewodem WLZ (o przekroju dobranym do mocy zainstalowanej w tablicy komputerowej),

- instalację wykonać w układzie sieciowym TN-S, czyli z oddzielnym przewodem neutralnym (N) i ochronnym (PE),
- zainstalować w wydzielonej tablicy wyłącznik główny, ochronnik przeciwprzepięciowy oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów (wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA + wyłącznik nadprądowy o prądzie znamionowym 16A i charakterystyce C),
- ułożyć kable (YDYżo 750V 3x2,5mm²) od wydzielonej tablicy elektrycznej do poszczególnych punktów odbiorczych (UWAGA – na jednym obwodzie nie może być zainstalowane więcej niż 5 punktów odbiorczych),
- wykonać oddzielny obwód do zasilania PPD,
- wykonać uziemienie punktu PPD w postaci wydzielonego przewodu w izolacji o kolorze żółto zielonym i przekroju minimum 10 mm²,
- należy stosować gniazda kodowane z zabezpieczeniem uniemożliwiającym wpięcie innych niż dedykowane urządzenia,
- całość instalacji wykonać natynkowo (listwy i koryta PCV),
- prace instalacyjne muszą wykonywać monterzy posiadający odpowiednie kwalifikacje,
- należy zwracać szczególną uwagę na jakość połączeń przewodu ochronnego PE,
- każde z gniazd odbiorczych należy oznakować nazwą tablicy i numerem obwodu, aby można było w sposób łatwy odnaleźć zabezpieczenie w tablicy (oznakowanie takie ma się również znaleźć w rozdzielni),
- wszelkie łączenia przewodów należy wykonywać przy użyciu złączek samozaciskowych np. typu „Wago”,
- po zakończeniu prac należy opracować dokumentację powykonawczą z naniesioną lokalizacją gniazd (z zaznaczeniem nr obwodu) i tablicy elektrycznej,
- po zakończeniu prac należy wykonać pomiary zgodnie z normą PN-HD 60364-6/2008 a protokoły z ich wykonania należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

10.8 Wymagania gwarancyjne dla dedykowanej instalacji zasilającej

Należy zapewnić objęcie wykonanej instalacji 3 letnią gwarancją.

11 Warunki gwarancji, serwisu i wsparcia technicznego

Wykonawca udzieli Zamawiającemu co najmniej 24 miesięcznego okresu gwarancji na całość przedmiotu zamówienia, w tym wszystkie urządzenia, materiały oraz robocizną i liczonej od daty podpisania Protokołu Odbioru Końcowego - chyba, że szczegółowe wymagania określone w niniejszym dokumencie dla poszczególnych urządzeń wskazują na dłuższe okresy gwarancji (w przypadku dłuższych niż 36 mies. gwarancji wykonawca wraz z ofertą składa odpowiednie oświadczenia producentów). O ile w specyfikacji szczegółowej nie zostało zapisane inaczej Wykonawca musi zapewnić czas reakcji serwisu na zgłoszenie - do 24 godzin, usunięcie wszelkich nieprawidłowości w działaniu wybudowanego systemu maksymalnie w ciągu 48 godzin od zgłoszenia, wymiana głównych zespołów maks. 10 dni.

Wykonawca przed rozpoczęciem prac instalacyjnych musi uzyskać zgody wszystkich użytkowników końcowych oraz administratorów obiektów na wykonanie prac instalacyjnych. Wykonawca przedstawi wzory takich dokumentów. Zamawiający wyznaczy osoby upoważnione do podpisania protokołów odbioru sprzętu w obiektach użytku publicznego oraz u końcowych użytkowników i przekaze listę Wykonawcy przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia zostaną podłączone do zasilania udostępnionego przez końcowych użytkowników i jednostki podległe gminie.

Z ramienia Zamawiającego obowiązki dotyczące nadzoru, odbioru funkcjonalnego i jakościowego pełni powołany podmiot zewnętrzny, Inżynier Projektu. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania poleceń Inżyniera Projektu w ramach realizacji przedmiotu zamówienia.

Serwis gwarancyjny urządzeń lub oprogramowania musi być świadczony tak, aby zapewniona została naprawa lub wymiana urządzeń lub ich części na części oryginalne zgodnie z metodyką i zaleceniami producenta urządzeń lub oprogramowania. Wszelkie dodatkowe akcesoria niezbędne do funkcjonowania zasadniczych urządzeń (zasilacze, adaptory, konwertery) muszą być objęte jednolitą (tj. na identycznych warunkach i w ramach tej samej procedury gwarancyjnej) gwarancją wraz z urządzeniami zasadniczymi.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone z nazwy w SIWZ oraz w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na składającym ofertę. Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

11.1 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia musi być zrealizowany w całości z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wykonawca musi uzyskać wszelkie zgody, decyzje, pozwolenia, uzgodnienia oraz opinie niezbędne do prawidłowej i kompleksowej realizacji prac. Wykonawca musi dostarczyć kompletną dokumentację techniczną i budowlaną oraz powykonawczą Zamawiającemu (w 3 egzemplarzach papierowych oraz 1 egzemplarzu elektronicznym).

Obowiązkiem wykonawcy będzie:

- Zaprojektowanie i wykonanie konstrukcji wsporczych dla anten masztów, wież dla sieci szkieletowej oraz dla sieci dostępowej na dachach wybranych budynków oraz działkach (lokalizacjach) określonych przez Zamawiającego, które umożliwią montaż urządzeń i anten nadawczo/odbiorczych systemu WIMAX gwarantujących ich stabilną i bezpieczną pracę. Prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa oraz aktualną wiedzą techniczną. W miejscach instalacji masztów na dachach budynków wykonawca dostarczy szafy telekomunikacyjne wraz z niezbędnym wyposażeniem.
- Zaprojektowanie i wykonanie przebudowy pomieszczenia wskazanego pod serwerownię. Wykonawca musi przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu projekt adaptacji wskazanego pomieszczenia na potrzeby serwerowni.
- Zaprojektowanie i wyposażenie serwerowni w szafy teletechniczne, przeznaczone do instalacji urządzeń wraz z pozostałym sprzętem teleinformatycznym, informatycznym i telekomunikacyjnym oraz urządzeń podtrzymania napięcia wraz z bateriami
- Dostarczenie i montaż stacji bazowych wraz z pozostałym sprzętem teleinformatycznym, informatycznym i telekomunikacyjnym oraz systemów zasilania tych urządzeń (z podtrzymaniem bateryjnym) w lokalizacjach stacji bazowych zgodnie z projektem.

- Dostawa, montaż i uruchomienie stacji klienckich w gospodarstwach domowych wskazanych przez Zamawiającego.
- Zaprojektowanie i wykonanie linii elektrycznej w każdym węźle szkieletu sieci, po wcześniejszym zaakceptowaniu projektu przez Zamawiającego. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy wybudowania oddzielnych przyłączy elektrycznych z podlicznikami energii elektrycznej lub wykonanie nowych przyłączy elektrycznych na podstawie otrzymanych warunków przyłączeniowych do sieci elektrycznej (wystąpienie o warunki i wszystkie opłaty z tym związane po stronie wykonawcy).
- Uruchomienie oraz wykonanie testów/pomiarów prawidłowego działania urządzeń szkieletu sieci.
- Uruchomienie oraz wykonanie testów prawidłowego działania stacji bazowych oraz urządzeń klienckich zgodnie z procedurą określona przez Zamawiającego.
- Wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów PEM (BHP, środowiskowych itd.) wraz z oznaczeniem stref promieniowania radiowego, jeśli powstanie taka konieczność.
- Obowiązkiem wykonawcy jest konfiguracja systemu, uruchomienie sieci, konfiguracja usług i wszystkie niezbędne prace dodatkowe wymagane do realizacji celu projektu.
- Dostawa i instalacja sprzętu komputerowego zgodnie ze standardami przyjętymi przy realizacji projektów współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej. Dodatkowo sprzęt komputerowy będzie oznakowany numerem inwentarzowym zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

Lista numerów zostanie przedstawiona Wykonawcy przez Zamawiającego w momencie realizowania części zamówienia polegającego na dostawie sprzętu komputerów na żądanie Wykonawcy.

Obowiązkiem wykonawcy w ramach gwarancji będzie prowadzenie kompleksowego serwisu technicznego w zakresie powstałej infrastruktury telekomunikacyjnej.

11.2 Wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i założeniami SIWZ.

11.3 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz z wszelką posiadaną dokumentacją i uzgodnieniami.

11.4 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa musi odpowiadać wymaganiom SIWZ i być kompletna z punktu widzenia procesu administracyjnego oraz innych uzgodnień dodatkowych (m.in. DWL, ULC).

11.5 Zabezpieczenie terenu budowy

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w oferowaną cenę. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, oświetlenie i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy.

11.6 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

11.7 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt

przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

11.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

11.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, zwłaszcza w zakresie prac na wysokości. Sprzęt oraz odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie musi posiadać niezbędne i aktualne atesty. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w oferowanej cenie.

11.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

11.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z

wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera Projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

11.12 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach umowy powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera Projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi Projektu do zatwierdzenia.

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIE I WYKONANIEM PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 223, poz. 1655 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004r. Prawo Telekomunikacyjne (Dz. U. z 2004r. Nr 171, poz. 1800 ze zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2006r. Nr 129, poz. 902 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych pól elektro-magnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003r. Nr 192, poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 21 kwietnia 1995r. w sprawie warunków technicznych zasilania energią elektryczną obiektów budowlanych łączności (Dz. U. z 1995r. Nr 50, poz. 271),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych jakim muszą odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005r. Nr 219, poz. 1864),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim muszą odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1133 ze zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003r. Nr 121, poz. 1137 i 1139),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r. Nr 80, poz. 563),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229 ze zm.),
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalanie ogólnych charakterystyk
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze
- PN-93/E08390/11 Systemy alarmowe. Wymagania ogólne. Postanowienia ogólne.
- PN-93/E08390/14 Systemy alarmowe. Wymagania ogólne. Zasady stosowania
- EN 50173,,, „Information technology - Generic cabling systems”
- PN-EN 50173-1:2004
- PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.”
- PN-EN 50174-2:2002 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
- PN-EN 50346:2002 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania”
- Standard DMR (ETSI TS 102 361)





Załącznik nr 7a do SIWZ

Sposób oznakowania sprzętu komputerowego, wzór naklejki:

1. Składniki każdego zestawu komputerowego, których wielkość i zastosowanie pozwala na ich oznaczenie, a więc jednostka centralna, monitor, klawiatura, laptop, wyposażone w naklejki wykonane w technologii żelowej, grawertonu lub innej metody trwałego oznaczenia, które zostaną umieszczone w widocznym miejscu urządzenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie naklejki papierowej.
2. Dodatkowo w ramach dostawy oferent dostarczy dodatkowe 50 naklejek z logo i nazwą programu - analogicznych do tych, które znajdują się na sprzęcie
3. Minimalne wymiary naklejek: 6 cm x 3,5 cm
4. Wzór naklejki informacyjnej zgodny z wytycznymi w zakresie promocji projektów finansowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 dla beneficjentów i instytucji zaangażowanych we wdrażanie programu



5. Pod naklejką (uwidacznia się po usunięciu naklejki) na obudowie w sposób trwały zostanie wykonany napis o treści:

Własność Gmina Łędziny
Zadzwoń: tel. **32 216 65 11**

.....
(pieczęć wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

Składając ofertę w **przetargu nieograniczonym** o udzielenie zamówienia publicznego na wybór wykonawcy realizującego budowę infrastruktury teleinformatycznej i dostawę zestawów komputerowych w ramach Projektu:

„Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Lędziny”.

oświadczam/y, że

1. nie należę/ymy do grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.)
2. należę/ymy do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.)

Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej co Wykonawca:

- a)
- b)

..... dnia

.....
podpis osoby uprawnionej do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy

Uwaga!

Proszę zakreślić właściwą odpowiedź.

Jeżeli Wykonawca zakreśli pkt 2, wymagane jest podanie listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej.

.....dnia.....2013 roku

.....
podpis i pieczętka lub czytelny podpis
osób wskazanych w dokumencie
uprawnającym do występowania w obrocie
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)