

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”



SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

- część II

Opis przedmiotu zamówienia

dla postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie podstawowym bez negocjacji o wartości zamówienia nieprzekraczającej progów unijnych zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j.: Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 ze zm.) na zadanie pn.:

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

Przedmiotowe postępowanie prowadzone jest przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
Składanie ofert następuje za pośrednictwem platformy zakupowej dostępnej pod adresem internetowym: <https://miniportal.uzp.gov.pl>

Znak sprawy: 271.10.2022

Dobroń, 11 lipca 2022 roku

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

I. Pamięć Masowa – 1 szt.

Procesor	Jeden 8-rdzeniowy/16-wątkowy procesor AMD Ryzen™ 7 3700X lub równoważny procesor szesnastordzeniowy osiągający w testach PassMark - CPU Mark wynik nie gorszy niż 22707 pkt. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html	
Obudowa	Rack 2U o wymiarach nie większych niż, 89× 483 × 565 mm (wys. x szer. x gł.); w zestawie szyny wysuwane do instalacji w szafie RACK	
Pamięć RAM	64 GB UDIMM DDR4 z możliwością rozbudowy do 128 GB – dopuszcza się zastosowanie zamiennych pamięci RAM	
Ilość obsługiwanych dysków	12 dysków 3,5-calowych 3,5/2,5 dyski SATA	
Dyski zamontowane w urządzeniu	Dyski SSD – 6 szt o parametrach nie mniejszych niż:	
	Typ	SSD
	MTBF	2,000,000 h
	Typ Interfejsu	SATA3
	Wielkość RAW dysku min.	1TB
	TBW	600
	Sekwencyjny odczyt w MB/s	560
	Sekwencyjny zapis w MB/s	530
	Dyski HDD – 4 szt o parametrach nie mniejszych niż:	
	Obsługa podłączenia na gorąco	Tak
	Wielkość Cache	64 MB
	MTBF	1,000,000 h
	Ilość obrotów	5900 RPM
	Typ Interfejsu	SATA 6Gb kompatybilny z 3.0
	Wielkość RAW dysku min.	4 TB
	Maksymalny transfer w MB/s	180
	Pobór prądu w spoczynku	3.95W
Interfejsy sieciowe	2 porty 1Gigabit sieci Ethernet (RJ45) 2 porty 10GbE (SFP+) 2 porty 10GbE (10GBase-T)	
Porty	4 gniazda typu a USB 3.2 Gen 1 1 gniazdo typu C USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s 1 gniazdo typu A USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s	

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

Porty PCIe	4 gniazd PCIe Gen3
Wskaźniki LED	Dyski, stan, LAN, stan portów rozszerzenia pamięci masowej
Obsługa RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, Tripple Mirror, Tripple Parity
Funkcje RAID	Dodanie grupy RAID do puli magazynu, wymiana wszystkich dysków w danej grupie RAID na większe, podłączanie jednostek rozszerzających JBOD.
Szyfrowanie	256-bitowe szyfrowanie AES folderów oraz szyfrowanie dysków zewnętrznych.
System Operacyjny	Apple Mac OS 10.10 lub nowszy Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 lub nowszy Linux IBM AIX 7, Solaris 10 lub nowszy UNIX Microsoft Windows 7, 8, 10 Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 oraz 2016, 2019
Stacja monitoringu	Tak, w standardzie 8 darmowych licencji na podłączenie kamer.
Protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, FC, Telnet, SSH, SNMP
Usługi	Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Replikacja w czasie rzeczywistym (od QuTS hero h4.5.2 r.), Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog, Container Station
Zarządzanie dyskami	SMART, sprawdzanie złych sektorów.
Język GUI	Polski
System plików	Dyski wewnętrzne ZFS, EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
Funkcje ZFS	Liniowa deduplikacja, kompresja i kompakcja, Cache odczytu & ZIL
iSCSI	Obsługa MPIO, MC/S i SPC-3 Persistent Reservation
Liczba kont użytkowników	4096
Liczba grup	512
Liczba udziałów	512
Max ilość połączeń (CIFS)	5000
Max liczba migawek	65536
Zasilanie	Redundantne 300 W (x2), 200–240 V
Wentylatory	2 x 70 mm, 12VDC

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

UPS	Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS.
------------	--

II. Pamięć Masowa – 1 szt.

Procesor	Jeden 8-rdzeniowy/16-wątkowy procesor AMD Ryzen™ 7 3700X lub równoważny procesor szesnastordzeniowy osiągający w testach PassMark - CPU Mark wynik nie gorszy niż 22707 pkt. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html	
Obudowa	Rack 1U o wymiarach nie większych niż, 44× 483 × 506 mm (wys. x szer. x gł.); w zestawie szyny wysuwane do instalacji w szafie RACK	
Pamięć RAM	32 GB UDIMM DDR4 z możliwością rozbudowy do 128 GB– dopuszcza się zastosowanie zamiennych pamięci RAM	
Ilość obsługiwanych dysków	9 kiseni w tym 4 na dyski 3,5-calowych 3,5/2,5 SATA oraz 5 na dyski 2,5 SATA	
Dyski zamontowane w urządzeniu	Dyski SSD – 2 szt o parametrach nie mniejszych niż:	
	Typ	SSD
	MTBF	2,000,000 h
	Typ Interfejsu	SATA3
	Wielkość RAW dysku	1TB
	TBW	600
	Sekwencyjny odczyt w MB/s	560
	Sekwencyjny zapis w MB/s	530
	Dyski HDD – 2 szt o parametrach nie mniejszych niż:	
	Obsługa podłączenia na gorąco	Tak
	Wielkość Cache	64 MB
	MTBF	1,000,000 h
	Ilość obrotów	5900 RPM
	Typ Interfejsu	SATA 6Gb kompatybilny z 3.0
	Wielkość RAW dysku	4 TB
	Maksymalny transfer w MB/s	180
	Pobór prądu w spoczynku	3.95W
Interfejsy sieciowe	2 porty 1Gigabit sieci Ethernet (RJ45) 2 porty 10GbE (SFP+) 2 porty 10GbE (10GBase-T)	

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

Porty	4 gniazda typu a USB 3.2 Gen 1 1 gniazdo typu A USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s
Porty PCIe	1 gniazdo PCIe Gen3
Wskaźniki LED	Dyski 1-9, stan, LAN, stan portów rozszerzenia pamięci masowej
Obsługa RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, Tripple Mirror, Tripple Parity
Funkcje RAID	Dodanie grupy RAID do puli magazynu, wymiana wszystkich dysków w danej grupie RAID na większe, podłączanie jednostek rozszerzających JBOD.
Szyfrowanie	256-bitowe szyfrowanie AES folderów oraz szyfrowanie dysków zewnętrznych.
System Operacyjny	Apple Mac OS 10.10 lub nowszy Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 lub nowszy Linux IBM AIX 7, Solaris 10 lub nowszy UNIX Microsoft Windows 7, 8, 10 Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 oraz 2016, 2019
Stacja monitoringu	Tak, w standardzie 8 darmowych licencji na podłączenie kamer.
Protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, FC, Telnet, SSH, SNMP
Usługi	Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Replikacja w czasie rzeczywistym (od QuTS hero h4.5.2 r.), Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog, Container Station
Zarządzanie dyskami	SMART, sprawdzanie złych sektorów.
Język GUI	Polski
System plików	Dyski wewnętrzne ZFS, EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
Funkcje ZFS	Liniowa deduplikacja, kompresja i kompakcja, Cache odczytu & ZIL
iSCSI	Obsługa MPIO, MC/S i SPC-3 Persistent Reservation
Liczba kont użytkowników	4096
Liczba grup	512
Liczba udziałów	512
Max ilość połączeń (CIFS)	5000
Max liczba migawek	65536
Zasilanie	Redundantne 300 W (x2), 200–240 V

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

Wentylatory	3 x 40mm, 12VDC
UPS	Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS.

III. Router – 1szt.

Wymagania dotyczące urządzenia firewall/router klasy UTM.

Lp.	Nazwa parametru	Wymagane parametry
1	Obudowa	Obudowa urządzenia musi być przystosowana do montażu w standardowej szafie 19" (w zestawie muszą znajdować się odpowiednie uchwyty). Obudowa urządzenia nie może być wyższa niż 1U.
2	Zasilanie	Maksymalna moc pobierana przez urządzenie nie może przekraczać 46W.
3	Elementy mechaniczne	Urządzenie nie może posiadać wbudowanego dysku/dysków twardych.
4	Interfejsy	Minimum 12 konfigurowalnych portów 10/100/1000 Mbps RJ-45, 2 konfigurowalne porty SFP, port konsoli (DB9)
5	Tryby pracy	Urządzenie musi umożliwiać konfigurację trybu router, trybu bridge oraz hybrydowo (router i bridge jednocześnie). Urządzenie musi mieć wbudowany kontroler do zarządzania infrastrukturą WIFI dla maksymalnie 264 punktów dostępowych.
6	Obsługa łącz 3G	Urządzenie musi posiadać co najmniej dwa porty USB 3.0 umożliwiające podłączenie adaptera 3G i realizację za pośrednictwem w/w adaptera łącza zapasowego.
7	Protokoły Routingu	Urządzenie musi wspierać routing statyczny, protokoły RIPv1/v2 oraz OSPF, BGP
8	VLAN 802.1q	Urządzenie musi umożliwiać kreowanie interfejsów VLAN 802.1q. Funkcjonalność ta musi być dostępna w standardzie (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów) Urządzenie powinno obsługiwać nie mniej niż 128 interfejsów VLAN
9	Sandboxing	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności sandboxing bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
10	Web Security	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności web security bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
11	Application Security	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności application security bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
12	Malware Blocker	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności malware blocker bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
13	IDP	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności IDP (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów)

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

14	Reputation Filter	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności reputation filter (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów)
15	Geo Enforcer	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności geo enforcer (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów)
14	SSL (HTTPS) inspection	Urządzenie musi pozwalać na aktywację funkcji SSL (HTTPS) inspection
15	2-Factor Authentication	Urządzenie musi pozwalać na aktywację funkcji 2-Factor Authentication
16	Microsoft Azure/Amazon VPC	Urządzenie musi pozwalać na połączenie z chmurą Microsoft Azure lub Amazon VPC
17	Link Aggregation (LAG)	Urządzenie musi pozwalać na aktywację funkcji Link Aggregation (LAG)
18	VPN	Obsługa co najmniej 1000 równoczesnych połączeń IPSec VPN/L2TP. Obsługa co najmniej 150 równoczesnych połączeń SSL VPN. Funkcjonalność ta musi być dostępna w standardzie (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów). Przepustowość VPN nie powinna być mniejsza niż 1200 Mbps
19	Wysoka dostępność	Urządzenie musi wspierać tryb wysokiej dostępności. W przypadku awarii głównego urządzenia, odpowiednio skonfigurowane urządzenie zapasowe musi przejąć obsługę sieci bez ingerencji administratora.
20	Monitorowanie oraz raportowanie zdarzeń	Musi istnieć możliwość zapisywania logów na nośniku USB lub dysku twardym podłączonym do urządzenia poprzez interfejs USB oraz wysyłania logów na zewnętrzne serwery syslog. W cenie urządzenia powinna być uwzględniona roczna licencja na aplikację chmurową przeznaczoną do analizowania logów i generowania raportów dotyczących funkcjonowania bramy.
21	Kształtowanie Pasma	Urządzenie musi umożliwiać elastyczne zarządzanie przepustowością, bezpośrednio na interfejsach jak i pozwalać na zdefiniowanie odpowiedniego pasma dla konkretnych portów i protokołów sieciowych. W przypadku aktywnej licencji IDS/IDP musi istnieć również możliwość definiowania pasma dla wybranych aplikacji.
22	Autoryzacja użytkowników	Urządzenie powinno umożliwiać autoryzację użytkowników w oparciu o wewnętrzną bazę użytkowników oraz zewnętrzne serwery RADIUS, Microsoft AD, LDAP
23	Wydajność	Przepustowość dla firewall'a nie powinna być mniejsza niż 6000 Mbps Przepustowość UTM (aktywowane moduły AV, IDP, Firewall) nie powinna być mniejsza niż 1500 Mbps
24	Maksymalna liczba równoczesnych sesji	Maksymalna liczba równoległe obsługiwanych sesji nie może być mniejsza niż 1 600 000.
26	Serwis	W przypadku awarii urządzenia, wysyłka zastępczego produktu następuje następnego dnia roboczego po tym, w którym zgłoszona zostanie awaria. Urządzenie powinno być objęte w/w opcją serwisową w okresie nie krótszym niż 5 lat.

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

27	Inne	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i pochodzić z polskiego kanału dystrybucji
----	------	--

IV. Router – 1 szt.

Wymagania dotyczące urządzenia firewall/router klasy UTM.

Lp.	Nazwa parametru	Wymagane parametry
1	Obudowa	Obudowa urządzenia musi być przystosowana do montażu w standardowej szafie 19” (w zestawie muszą znajdować się odpowiednie uchwyty). Obudowa urządzenia nie może być wyższa niż 1U.
2	Zasilanie	Maksymalna moc pobierana przez urządzenie nie może przekraczać 25W.
3	Elementy mechaniczne	Urządzenie nie może posiadać wbudowanego dysku/dysków twardych.
4	Interfejsy	Minimum 7 portów WAN/LAN (konfigurowalne), port konsoli (DB9), port SFP
5	Tryby pracy	Urządzenie musi umożliwiać konfigurację trybu router, trybu bridge oraz hybrydowo (router i bridge jednocześnie). Urządzenie musi mieć wbudowany kontroler do zarządzania infrastrukturą WIFI dla maksymalnie 72 punktów dostępowych.
6	Obsługa łącz 3G	Urządzenie musi posiadać co najmniej dwa porty USB 3.0 umożliwiające podłączenie adaptera 3G i realizację za pośrednictwem w/w adaptera łącza zapasowego.
7	Protokoły Routingu	Urządzenie musi wspierać routing statyczny, protokoły RIPv1/v2 oraz OSPF,BGP
8	VLAN 802.1q	Urządzenie musi umożliwiać kreowanie interfejsów VLAN 802.1q. Funkcjonalność ta musi być dostępna w standardzie (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów) Urządzenie powinno obsługiwać nie mniej niż 64 interfejsów VLAN
9	Sandboxing	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności sandboxing bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
10	Web Security	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności web security bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
11	Application Security	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności application security bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
12	Malware Blocker	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności malware blocker bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów
13	IDP	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności IDP (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów)

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

14	Reputation Filter	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności reputation filter (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów)
15	Geo Enforcer	Urządzenie musi pozwalać na aktywację co najmniej rocznej licencji funkcjonalności geo enforcer (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów)
14	SSL (HTTPS) inspection	Urządzenie musi pozwalać na aktywację funkcji SSL (HTTPS) inspection
15	2-Factor Authentication	Urządzenie musi pozwalać na aktywację funkcji 2-Factor Authentication
16	Microsoft Azure/Amazon VPC	Urządzenie musi pozwalać na połączenie z chmurą Microsoft Azure lub Amazon VPC
17	Link Aggregation (LAG)	Urządzenie musi pozwalać na aktywację funkcji Link Aggregation (LAG)
18	VPN	Obsługa co najmniej 300 równoczesnych połączeń IPSec VPN/L2TP. Obsługa co najmniej 150 równoczesnych połączeń SSL VPN. Funkcjonalność ta musi być dostępna w standardzie (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów). Przepustowość VPN nie powinna być mniejsza niż 900 Mbps
19	Wysoka dostępność	Urządzenie musi wspierać tryb wysokiej dostępności. W przypadku awarii głównego urządzenia, odpowiednio skonfigurowane urządzenie zapasowe musi przejąć obsługę sieci bez ingerencji administratora.
20	Monitorowanie oraz raportowanie zdarzeń	Musi istnieć możliwość zapisywania logów na nośniku USB lub dysku twardym podłączonym do urządzenia poprzez interfejs USB oraz wysyłania logów na zewnętrzne serwery syslog. W cenie urządzenia powinna być uwzględniona roczna licencja na aplikację chmurową przeznaczoną do analizowania logów i generowania raportów dotyczących funkcjonowania bramy.
21	Kształtowanie Pasma	Urządzenie musi umożliwiać elastyczne zarządzanie przepustowością, bezpośrednio na interfejsach jak i pozwalać na zdefiniowanie odpowiedniego pasma dla konkretnych portów i protokołów sieciowych. W przypadku aktywnej licencji IDS/IDP musi istnieć również możliwość definiowania pasma dla wybranych aplikacji.
22	Autoryzacja użytkowników	Urządzenie powinno umożliwiać autoryzację użytkowników w oparciu o wewnętrzną bazę użytkowników oraz zewnętrzne serwery RADIUS, Microsoft AD, LDAP
23	Wydajność	Przepustowość dla firewall'a nie powinna być mniejsza niż 2600 Mbps Przepustowość UTM (aktywowane moduły AV, IDP, Firewall) nie powinna być mniejsza niż 890 Mbps
24	Maksymalna liczba równoczesnych sesji	Maksymalna liczba równolegle obsługiwanych sesji nie może być mniejsza niż 1 000 000.
26	Serwis	W przypadku awarii urządzenia, wysyłka zastępczego produktu następuje następnego dnia roboczego po tym, w którym zgłoszona zostanie awaria. Urządzenie powinno być objęte w/w opcją serwisową w okresie nie krótszym niż 5 lat.

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

27	Inne	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i pochodzić z polskiego kanału dystrybucji
----	------	--

V. System operacyjny – 44 szt.

- System operacyjny umożliwiający szyfrowanie urządzenia powodując całkowitą blokadę, uniemożliwiając niepowołanym osobom dostęp do systemu i danych
- System umożliwiający pracę w usłudze Active Directory
- System w wersji 64 bit w polskiej wersji językowej
- Licencja na system operacyjny powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego.
- Licencja wieczysta
- System operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6
- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
 - Login i hasło,
 - Karty z certyfikatami (smartcard),
 - Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

VI. UPS – 30 szt

1.	Maksymalna liczba równoczesnych sesji	Maksymalna liczba równolegle obsługiwanych sesji nie może być mniejsza niż 1 000 000.
2.	Serwis	W przypadku awarii urządzenia, wysyłka zastępczego produktu następuje następnego dnia roboczego po tym, w którym zgłoszona zostanie awaria. Urządzenie powinno być objęte w/w opcją serwisową w okresie nie krótszym niż 5 lat.
3.	Topologia	Line-interactive
4.	Moc pozorna	1200 VA
5.	Moc skuteczna	720 W
6.	Napięcie wejściowe	140 - 290 V

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

7.	Gniazda wyjściowe	IEC - 2 szt. Schuko - 1 szt. RJ-45 - 2 szt. French/Belgian - 1 szt. USB
8.	Czas przełączania	2 - 6 ms
9.	Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	8 min
10.	Zabezpieczenia	Przeciwzwarceniowe Przeciążeniowe Termiczne

VII. Urządzenie wielofunkcyjne - 1 szt.

1.	Typ drukarki	Mono
2.	Funkcje	Drukowanie Kopiowanie Skanowanie
3.	Maksymalny rozmiar papieru	A4
4.	Pamięć	256 MB
5.	Procesor	600 MHz
6.	Technologia	Laserowa
7.	Połączenie	Sieć przewodowa Sieć bezprzewodowa
8.	Lokalny interfejs	Hi-Speed USB 2.0
9.	Interfejs sieci przewodowej	10Base-T/100Base-TX
10.	Interfejs sieci bezprzewodowej	IEEE 802.11b/g/n
11.	Kopiowanie 2-stronne	
12.	Szybkość kopiowania monochromatycznego A4	minimum 34 kopie na minutę

Specyfikacja Warunków Zamówienia*Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”***VIII. Oprogramowanie biurowe – 12 szt.**

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:
 - edytor tekstu,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;
3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;
4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);
5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;
6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;
7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;
8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;
9. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;
10. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:
 - MS Windows 8 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 10 (32 i 64-bit).
 - MS Windows 11 (32 i 64-bit).
11. Licencja wieczysta

Specyfikacja Warunków Zamówienia*Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”*

IX. Oprogramowanie do backupu dla 30 stacji roboczych

1. Wsparcie dla dysków z tablicą partycji MBR oraz GPT
2. Program i wsparcie techniczne dostępne w języku polskim
3. Wsparcie dla 32 i 64-bitowych systemów Microsoft: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10.

Tworzenie kopii zapasowych (backupu)

1. Backup obejmuje kopie całego systemu operacyjnego wraz z konfiguracją oraz zainstalowanymi aplikacjami i plikami.
2. Program umożliwia skonfigurowanie różnych schematów wykonywania backupu: w trybie pełnym, backupy przyrostowe lub tryb mieszany. Harmonogram przyrostowy powinien umożliwiać backup z częstotliwością min. co 15 minut.
3. Istnieje możliwość wykonywania backupów pełnych i przyrostowych na dyski lokalne, dyski sieciowe, SAN, NAS, dyski USB, Firewire.
4. Program wykonuje kopie zapasowe (backupy) na poziomie sektorów czyli backup przyrostowy zawiera tylko zmienione sektory na dysku a nie np. całe pliki.
5. Program nie wymaga oddzielnego serwera zarządzającego backupem, a harmonogram zadań tworzenia backupów dla danej maszyny jest przechowywany bezpośrednio na tej maszynie.
6. Możliwe jest tworzenie kopii zapasowej w automatycznym trybie hot backupu (bez korzystania ze skryptów zamykających i uruchamiających bazy czy programy). Hot backup powinien pozwalać na backup systemu, aplikacji i baz danych takich MS SQL, MS Exchange, Active Directory, Share Point, Oracle od wersji 11g.
7. Do wykonywania kopii zapasowej wykorzystywana jest technologia Microsoft VSS oraz certyfikowany sterownik Microsoftu.
8. Program umożliwia wykonywanie kopii zapasowej dysku bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego za pomocą bootowalnej płyty lub pendrive'a z systemem i oprogramowaniem dostarczonym przez producenta rozwiązania backupowego.
9. Rozwiązanie pozwala na okresową weryfikację, konsolidację oraz retencję łańcucha backupu przyrostowego z możliwością konfiguracji po jakim czasie mają się one wykonać.
10. Podczas tworzenia kopii zapasowej program generuje plik sumy kontrolnej (md5) dla pliku backupu w celu kontroli plików backupu.
11. Program posiada narzędzie pozwalające na automatyczną weryfikację tworzonych plików backupu za pomocą okresowego uruchamiania backupowanego systemu operacyjnego w maszynie wirtualnej, oraz wysłanie zrzutu ekranu z tak uruchomionego systemu do administratora za pomocą wiadomości email.
12. Program umożliwia konwersję kopii zapasowej do plików dysków maszyn wirtualnych w formacie VHD, VMDK, VHDX.
13. Program umożliwia replikację wykonanych plików kopii zapasowych na dyski lokalnie, dyski sieciowe lub do lokalizacji zdalnych na serwer FTP.

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

Przywracanie z kopii zapasowych

1. Możliwość przywrócenia backupu całego obrazu dysku/partycji na takim samym sprzęcie, jak ten który był backupowany jak również na zupełnie innym komputerze lub serwerze z automatycznym dopasowaniem sterowników do nowego sprzętu lub możliwość dodania sterowników przez użytkownika. Komputer powinien zostać uruchomiony z bootowalnej płyty CD lub pendrive'a, z którego bezpośrednio zostaje uruchomiony proces odzyskiwania obrazu dysku z backupu.
2. Program pozwala na dowolne odtwarzanie maszyn fizycznych na inną fizyczną lub do maszyny wirtualnej, oraz z maszyny wirtualnej do innej maszyny wirtualnej lub na fizyczną.
3. Bez względu na rozmiar backupu, program umożliwia automatyczne uruchomienie systemu z backupu jako maszyny wirtualnej w środowiskach VirtualBox, VMware vSphere lub Hyper-V bez konieczności wcześniejszej konwersji pliku backupu do postaci wirtualnej.
4. Program umożliwia zamontowanie pliku backupu jako dysku wirtualnego w trybie odczyt/zapis lub tylko do odczytu. Tak podłączony dysk logiczny umożliwia przeglądanie, wyszukiwanie i odzyskiwanie plików, folderów a także modyfikowanie zawartości.
5. Podczas przywracania obrazu dysku/partycji z kopii zapasowej, program umożliwia: uaktywnienie wybranej partycji, przywrócenia sektora MBR, przywrócenie sygnatur dysku, przywrócenie ukrytych ścieżek na dysku, dezaktywację licencji systemu Windows.
6. Program pozwala na zdefiniowanie procesu tworzenia kolejnych backupów przyrostowych, które w sposób automatyczny będą odtwarzane po określonym przez administratora czasie na innej maszynie fizycznej lub wirtualnej (VMDK, VHD, VHDX). Musi istnieć możliwość zdefiniowania opóźnienia z jakim kopie przyrostowe będą przenoszone na nowy wolumin w zakresie od 1 godziny do 30 dni.

Zdalne zarządzanie

1. Program musi umożliwiać pełną konfigurację i pełne zarządzanie zadaniami wykonywania kopii zapasowej na innych komputerach w sieci lokalnej, w zakresie identycznym jak z lokalnej konsoli administracyjnej.
2. Musi być dostępne narzędzie dające możliwość tworzenia zadań backupu za pomocą polityk dla grup stacji z poziomu konsoli webowej.
3. Konsola webowa musi umożliwiać instalację oraz aktualizację zdalną oprogramowania na punktach końcowych.
4. Konsola webowa musi umożliwiać podgląd dzienników zdarzeń na stacjach końcowych.
5. Program musi umożliwiać wysłanie powiadomień w postaci wiadomości e-mail gdy: zadanie backupu zakończyło się niepowodzeniem, po zakończeniu zadania tworzenia backupu, oraz podsumowanie aktywności dziennej, tygodniowej i miesięcznej.

Wymogi dla licencjonowania.

1. Niedopuszczalne jest aby licencjonowanie było zależne od ilości składowanych danych (kopii backupowych) na dowolnych nośnikach (np. dysk, taśma VTL czy to z deduplikacją czy bez.

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

2. Niedopuszczalne jest aby licencjonowanie było zależne od ilości komponentów środowiska backupowego, które będą wykorzystywane w procesie backupu czy odtwarzania danych.
3. Niedopuszczalne jest aby licencjonowanie zależne było od ilości serwerów fizycznych czy ich mocy (ilości procesorów) niezależnie czy dane są z nich backupowane bezpośrednio czy tworzą platformę wirtualizacyjną, która jest backupowana.
4. Zaoferowane licencje nie mogą ograniczać wielkości przestrzeni do składowania danych czy replik ich do innych lokalizacji. Jakakolwiek rozbudowa przestrzeni dyskowej czy to w siedzibie podstawowej czy innej nie może wymagać zakupu jakichkolwiek licencji dla systemu.
5. Do dostarczonych licencji jest wymagane 36-miesięczne wsparcie producenta (pierwsza i druga linia wsparcia świadczona w języku polskim) zapewniające wsparcie techniczne w trybie dni roboczych oraz dostęp do bezpłatnych ewentualnych poprawek i uaktualnień. Oferowane wsparcie serwisowe musi być świadczone przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta na terenie Polski. W przypadku serwisu świadczonego przez autoryzowanego partnera serwisowego producenta na terenie Polski wymagane jest potwierdzenie jakości świadczonych usług poprzez certyfikat ISO 9001:2015 na świadczone usługi serwisowe.
6. Zaoferowane licencje na system muszą zapewnić backup danych z środowiska o wielkości: środowisko laptopów i desktopów z systemem Windows – 30 użytkowników.

X. Komputery AiO – 2 szt.

Nie dopuszcza się zaoferowania komputera refurbished.

1.	Procesor	Intel Core i5-1135G7 (4 rdzenie, 8 wątków, 2.40-4.20 GHz, 8MB cache) Jeden 4-rdzeniowy/8-wątkowy procesor Intel Core i5-1135G7 lub równoważny procesor czterordzeniowy osiągający w testach PassMark - CPU Mark wynik nie gorszy niż 10090 pkt. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html
2.	Pamięć RAM	16 GB (SO-DIMM DDR4, 3200 MHz)
3.	Typ ekranu	Matowy, LED, IPS
4.	Przekątna ekranu	23,8"
5.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
6.	Dysk SSD PCIe	512 GB
7.	Dźwięk	Wbudowany mikrofon

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

		Zintegrowana karta dźwiękowa Wbudowane głośniki stereo
8.	Kamera internetowa	Minimum 1.0 Mpix
9.	Łączność	Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) LAN 10/100/1000 Mbps Bluetooth USB 2.0 - 2 szt. USB 3.2 Gen. 2 - 2 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. HDMI - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.

XI. Komputer przenośny – 8 szt.

Szczegółowy opis
Komputer przenośny. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer) oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego. Nie dopuszcza się zaoferowania komputera refurbished. Nie dopuszcza się modyfikacji na drodze Producent-Zamawiający. Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia pełnej zgodności parametrów oferowanego sprzętu z wymogami niniejszej SIWZ. W tym celu Wykonawcy na wezwanie Zamawiającego dostarczą do siedziby Zamawiającego w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania, próbkę oferowanego sprzętu. W odniesieniu do programowania mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi. Ocena złożonych próbek zostanie dokonana przez Komisję Przetargową na zasadzie spełnia / nie spełnia. Z badania każdej próbki zostanie sporządzony protokół. Pozytywna ocena próbki będzie oznaczała zgodność próbki (oferty) z treścią SIWZ. Niezgodność próbki z SIWZ chociażby w zakresie jednego parametru podlegającemu badaniu bądź nieprzedłożenie wymaganej próbki w sposób i terminie wymaganym przez Zamawiającego będzie oznaczało negatywny wynik oceny próbki i będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Procesor	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zapewniający wydajność całego oferowanego laptopa Overall Rating min 1325 pkt w teście SYSmark® 2018 w oparciu o wyniki testów dostarczone wyniki wykonanych testów w PDF.
2.	Pamięć operacyjna RAM	Min 8GB, rodzaj pamięci DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GB Minimum 1 slot pamięci wolny do dalszej rozbudowy.
3.	Parametry pamięci masowej	Min 256GB SSD NVMe. Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej w oparciu o dysk M.2 SSD oraz 2,5". Dopuszcza się również rozwiązania posiadające 2 złącza M.2 dla dysków SSD. W przypadku 2,5" gotowa do rozbudowy zatoka umożliwiająca podłączenie dysku.
4.	Karta graficzna	Zintegrowana
5.	Wposażenie multimedialne	Wbudowana, o parametrach: - HD 1280 x 720 rozdzielczość - 720p HD audio/video nagrywanie. Wbudowana ruchoma osłona kamery. Karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio. Wbudowane dwa frontowe głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon.
6.	Obudowa	Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Nie dopuszcza się demontowalnych zasłon kamery. Kąt otwarcia matrycy min. 176 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego lub stan pracy komputera.
7.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych. Płyta główna i konstrukcja laptopa wspierająca konfigurację dwu dyskową SSD M.2+ HDD 2,5".
8.	Bezpieczeństwo	Zintegrowany układ TPM2.0 BIOS zabezpieczany hasłem. Urządzenie spełniające normy MIL-STD 810G (certyfikat z przeprowadzonych testów załączyć do oferty)
9.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

10.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora - zainstalowanym dysku - o zintegrowanej w BIOS licencji na system operacyjny - odczytania z BIOS nazwy producenta komputera oraz modelu lub konfiguracji zaoferowanej jednostki. Nie dopuszcza się wykorzystania pól Asset TAG w BIOS do propagacji w/w informacji Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: Możliwość ustawienia: - hasła dla twardego dysku - hasła Administratora oraz Użytkownika - kolejności bootowania - włączania/wyłączania WiFi - włączania/wyłączania wirtualizacji - włączania/wyłączania wgrania starszej wersji BIOS - sposobu działania klawiszy F1-F12 (normalna praca/skróty) - trybu wydajności lub chłodzenia W przypadku występowania na klawiaturze przycisku Fn wymaga się funkcjonalności w BIOS umożliwiającej zamianę funkcji pomiędzy klawiszami Ctrl i Fn, tak aby użytkownik nie musiał zmieniać swoich przyzwyczajeń umiejscowienia przycisków Ctrl i Fn, co wpływa na komfort obsługi. Przy ustawionym hasle Administratora, zalogowany Użytkownik do BIOS musi mieć możliwość zmiany własnego hasła. Nie dopuszcza się możliwości edycji ustawień wpływających na bezpieczeństwo urządzenia. 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.
11.	Ekran	TFT 15.6” LED IPS Full HD o rozdzielczości 1920 x 1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare". Kłapa komputera otwierana do 180 stopni.

Specyfikacja Warunków Zamówienia
Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

12.	Interfejsy Komunikacja	/ Minimum: 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci SD™ 3 x USB 3.2 Gen 1 (w tym 1 szt. z możliwością ładowania urządzeń zewnętrznych przy wyłączonym laptopie) 1 x USB Type-C port (z możliwością ładowania urządzenia, wsparciem dla technologii DisplayPort over USB-C i wsparciem dla standardu Thunderbolt 4) 1 x VGA 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 2.0 ze wsparciem HDCP 1 x port zasilania 1 x złącze Kensington
13.	Łączność	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN (WOL Ready) WLAN 802.11a/b/g/n/ac2+ax wireless LAN wraz z Bluetooth 5.1 Technologia MU-MIMO 2x2 Intel® Wireless Wi-Fi 6 AX201
14.	Klawiatura	Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).
15.	Wbudowany akumulator	Litowo-jonowa 3 - komorowa 48 Wh – czas pracy min. 12 godzin według karty katalogowej producenta.
16.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny o mocy minimum 45W Zasilacz wyprodukowany przez producenta komputera lub na jego zlecenie.
17.	Waga	Waga urządzenia z baterią podstawową poniżej 1.8kg
18.	System operacyjny	Bez systemu operacyjnego
19.	Wsparcie techniczne producenta	A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

		oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera. C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.
--	--	--

XII. Aplikacja Mobilna

Wymagania:

- Błyskawiczne powiadamianie mieszkańców o najważniejszych wydarzeniach (powiadomienia typu PUSH)
- Dostęp do zarządzania danymi poprzez panel administratora
- Kalendarz wywozu odpadów z przypomnieniem dla mieszkańców o zbliżającym się terminie wywozu
- Zgłaszanie potrzeb i problemów przez mieszkańców wraz z zaznaczeniem miejsca na mapie i możliwością załączenia zdjęcia
- Aplikacja dostępna w sklepach Google Play oraz APP STORE
- Aplikacja mobilna dostępna na systemy Android oraz Apple
- Aplikacja musi zawierać herb gminy Dobroń
- Licencja na użytkowanie aplikacji na okres minimum 36 miesięcy zawierająca:
 - Nielimitowany transfer danych
 - Kopia zapasowa danych
 - Wsparcie techniczne
 - Aktualizacja aplikacji do obowiązujących wersji systemów Android oraz Apple

XIII. Audyt bezpieczeństwa

Musi zawierać:

1. Ocena zgodności z Krajowymi Ramami Interoperacyjności (KRI)

/ Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa (KSC)

- wyznaczenie osoby do kontaktu – Art. 21 KSC
- przekazanie danych osoby wyznaczonej – Art. 22 pkt 5) KSC
- zapewnienie zarządzania incydem – Art. 22 pkt 1) KSC
- zgłaszanie incydentu – Art. 22 pkt 2) Art. 23 KSC
- zapewnienie obsługi incydentu – Art. 22 pkt 3) KSC
- zapewnienie dostępu do wiedzy – Art. 22 pkt 4) KSC



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa



Rzeczpospolita
Polska



CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

- opracowanie, ustanowienie i wdrożenie SZBI – Par. 20 KRI
- monitorowanie i przegląd SZBI – Par. 20 KRI
- doskonalenie SZBI – Par. 20 KRI
- aktualizowanie regulacji wewnętrznych – Par. 20 pkt 1) KRI
- inwentaryzacja sprzętu i oprogramowania – Par. 20 pkt 2) KRI
- przeprowadzanie okresowych analiz ryzyka – Par. 20 pkt 3) KRI
- postępowanie z ryzykiem – Par. 20 pkt 3) KRI
- zarządzanie uprawnieniami – Par. 20 pkt 4), 5) KRI
- szkolenia i uświadamianie – Par. 20 pkt 6) KRI
- monitorowanie dostępu do informacji – Par. 20 pkt 7) a), b) KRI
- monitorowanie nieautoryzowanych zmian – Par. 20 pkt 7) b) KRI
- zabezpieczenie nieautoryzowanego dostępu – Par. 20 pkt 7) c) KRI
- ustanowienie zasad bezpiecznej pracy mobilnej – Par. 20 pkt 8) KRI
- zabezpieczenie informacji przed nieuprawnionym ujawnieniem – Par. 20 pkt 9) KRI
- zabezpieczenie informacji przed nieuprawnioną modyfikacją – Par. 20 pkt 9) KRI
- zabezpieczenie informacji przed nieuprawnionym usunięciem lub zniszczeniem – Par. 20 pkt 9) KRI
- zawieranie w umowach serwisowych zapisów o bezpieczeństwie – Par. 20 pkt 10) KRI
- ustalenie zasad postępowania z informacjami w celu minimalizacji kradzieży informacji i środków
- przetwarzania – Par. 20 pkt 11) KRI
- aktualizowanie oprogramowania – Par. 20 pkt 12) a) KRI
- minimalizowanie ryzyka utraty informacji w wyniku awarii systemu – Par. 20 pkt 12) b) KRI
- ochrona systemu przed błędami – Par. 20 pkt 12) c) KRI
- stosowanie mechanizmów kryptograficznych w systemach – Par. 20 pkt 12) d) KRI
- zapewnienie bezpieczeństwa plików systemowych – Par. 20 pkt 12) e) KRI
- zarządzanie podatnościami systemów – Par. 20 pkt 12) f), g) KRI
- kontrola zgodności systemów z regulacjami – Par. 20 pkt 12) h) KRI
- zapewnienie audytu bezpieczeństwa informacji nie rzadziej niż raz na rok – Par. 20 pkt 14) KRI

2. Ocena wybranych aspektów bezpieczeństwa systemów informatycznych

- dokumentacja potwierdzająca wykonane działania wskazanego w ustawie
- opis identyfikacji systemu informacyjnego wspierającego zadanie publiczne
- dokumentacja Systemu Informacyjnego wspierającego zadanie publiczne
- dokumentacja procesu zarządzania incydentami
- aspekty techniczne do weryfikacji

3. Ocena dojrzałości wybranych procesów bezpieczeństwa

- ochrona przed kodem szkodliwym
- ochrona sieci i połączeń
- ochrona urządzeń końcowych
- zarządzanie tożsamością i autoryzacją dostępu
- ochrona fizyczna systemów IT

Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

- bezpieczeństwo urządzeń drukujących
- zarządzanie podatnościami

4. Opracowanie raportu z audytu

Testy penetracyjne infrastruktury sieciowej

- 1. Weryfikacja dokumentacji sieci, topologii sieci, kluczowych elementów sieci**
- 2. Skanowanie sieci – rekonesans sieci**
 - skanowaniu sieci w poszukiwaniu wszystkich podłączonych hostów
 - wykrycie czy jest dostęp do innych podsieci z danej podsieci
 - wykrycie usług działających na hostach podłączonych do sieci
 - wykrycie podatności na wybranych hostach w sieci
- 3. Skanowanie najistotniejszych hostów w sieci (serwery, kluczowe stacje końcowe, kamery, rejestratory), które zostały wybrane na podstawie wcześniejszej analizy**
 - weryfikacja występowania luk bezpieczeństwa dla konkretnych usług
 - w zależności od wykrytej usługi weryfikacja hasel
 - weryfikacja dostępu użytkowników do odpowiednich usług
 - weryfikacja możliwości dostępu do usługi
 - weryfikacja luk bezpieczeństwa w systemie operacyjnym
 - weryfikacja luk bezpieczeństwa w oprogramowaniu firm trzecich
- 4. Sprawdzenie domyślnych hasel dla najistotniejszych hostów w sieci (serwery, bramy, switchy, access point), które zostały wybrane na podstawie wcześniejszej analizy**
 - weryfikacja hasel w usługach umożliwiających logowanie
- 5. Sprawdzenie możliwości wylistowania użytkowników oraz zdobycia hasel**
- 6. Możliwości uzyskania dostępu do zasobów współdzielonych**
- 7. Weryfikacja zabezpieczeń urządzeń sieciowych**
 - badanie odporności switchy na ataki sieciowe
 - weryfikacja zabezpieczeń monitoringu wizyjnego
- 8. Testy sieci bezprzewodowej oraz weryfikacja zabezpieczeń sieci bezprzewodowej**
 - weryfikacja pod kątem dostępu
 - weryfikacja pod kątem zabezpieczeń
 - wykrycie możliwości przechwycenia hasel
 - w przypadku przechwycenia hasła – weryfikacja pod kątem możliwości złamania hasła
- 9. Zdalne testy adresów publicznych**
- 10. Wykonanie raportu zawierającego**
 - opis wszystkich elementów, które zostały poddane audytowi
 - podział podatności ze względu na ryzyko:



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa



Rzeczpospolita
Polska



CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Specyfikacja Warunków Zamówienia

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina”

- wysoki
- średni
- niski
- wskazanie zaleceń, rekomendacji, najlepszych praktyk – dla każdej znalezionej podatności
- wylistowanie wszystkich podatności ze względu na ryzyko:
 - wysoki
 - średni
 - niski
- określenie bezpieczeństwa informatycznego w organizacji poprzez wskazanie ilości i rodzaju znalezionych podatności

11. Wsparcie poaudytowe

Udzielenie informacji na temat audytowanych elementów wynikających z raportu.

Audyt bezpieczeństwa IT musi być zgodny z wymogami projektu „Cyfrowa Gmina”.