



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia  
(po modyfikacji z dnia 15.10.2018 r.)

Część 4 – Zakup i dostawa analizatora TOC.

Lp.	Nazwa sprzętu / minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Opis techniczny oferowanego produktu (uwaga kolumnę wypełnia Wykonawca, który dokument ten przedkłada Zamawiającemu w trybie art. 26 ust. 1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, zgodnie SIWZ)
1.	<p><b>2.</b></p> <p><b>Analizator TOC w ciałach stałych</b></p> <p>Ilość: 1 sztuka</p> <p>Parametry sprzętu/wyposażenia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-analizator umożliwiający oznaczenie całkowitego węgla organicznego, całkowitego węgla nieorganicznego i węgla całkowitego w próbach stałych</li> <li>- zakres pomiarowy co najmniej od 10 ug do 500 mg węgla absolutnego</li> <li>-zasada pomiaru: wysokotemperaturowe spalanie w temperaturze do 1500°C w atmosferze tlenu</li> <li>-automatyczne oznaczenie węgla całkowitego oraz całkowitego węgla nieorganicznego przez aparat bez ingerencji użytkownika</li> <li>- wielkość naważki co najmniej do 3 g</li> <li>- oznaczenie na detektorze podczterwieni NDIR</li> <li>-elektroniczna kontrola przepływu gazu wraz z automatyczną korekcją zmian w przepływie</li> <li>- kalibracja</li> <li>- podajnik próbek min. 48-pozycyjny</li> <li>-automatyczny moduł do oznaczania TIC</li> </ul> <p><b>Oprogramowanie w j. polskim umożliwiający m. in.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczny przebieg procesu analitycznego, jego kontrolę oraz gromadzenie danych</li> <li>- wielopunktową kalibrację</li> <li>- wizualizację oznaczenia w formie graficznej</li> </ul> <p><b>Komputer sterujący (stacjonarny)</b>            Procesor: min.czterordzeniowy. Osiągający, co najmniej 3882 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, Zamawiający będzie weryfikował ten</p>	<p><b>3.</b></p> <p>Opis winien potwierdzać spełnienie wszystkich wymagań określonych w kol. 2</p> <p>Marka, model: Parametry</p> <p>Marka, model: Parametry</p>

	<p>parametr na podstawie danych z drugiej kolumny tabeli z wynikami testów procesorów, które są załącznikiem do SIWZ.</p> <p>wielkość pamięci RAM: min. 4 GB</p> <p>dysk twardy: min. 500 GB</p> <p>napełniony optyczny: DVD+/-RW DL</p> <p>karta graficzna: dowolna z obsługą 2 monitorów</p> <p>kommunikacja: LAN 1 Gbps</p> <p>interfejsy: min. 6 x USB</p> <p>w zestawie: mysz, klawiatura</p> <p>preinstalowany system operacyjny, klasy PC musi spełniać wymagania według poniższego załącznika (przypis 1) poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (np. Windows 10 lub równoważny wg opisu ).</p> <p><b>Monitor</b></p> <p>Przekątna ekranu: min. 22"</p> <p>Rodzaj matrycy: LED</p> <p>Rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080 (FullHD)</p> <p>Format ekranu: 16:9</p> <p>Jasność: min. 350 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Rodzaje wejść / wyjść min.</p> <p>VGA (D-sub)</p> <p>HDMI</p> <p>DVI-D.</p> <p>Głośniki</p> <p><b>Drukarka:</b></p> <p>Technologia druku: Laserowa, monochromatyczna</p> <p>Maksymalny format nośnika: A4</p> <p>Interfejsy: LAN (Ethernet), USB, WiFi</p> <p>Dołączone akcesoria: Kabel USB, kabel zasilający, pachcord UTP min. 1,8 m</p> <p>Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instrukcja w j. polskim i angielskim</li> <li>• Przeszkolenie z obsługi min. 4 pracowników w czasie min. 10 godz.</li> </ul>	<p>Marka, model: Parametry</p> <p>Marka, model: Parametry</p>
--	--	---

**Przypis 1.**

Wymagania które musi spełniać system operacyjny

I Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

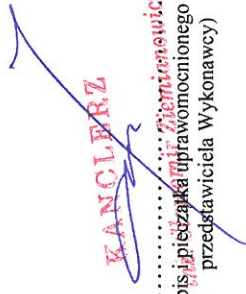
- a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,

Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020

- b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykkiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
- 2 Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim
- 3 Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przelączenie się pomiędzy klawiaturowych lub GUI.
- 4 Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
- 5 Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego;
- 6 Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
- 7 Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
- 8 Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- 9 Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
- 10 Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- 11 Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
- 12 Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 13 Możliwość dotarczenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
- 14 Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
- 15 Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
- 16 Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
- 17 Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
- 18 Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
- 19 Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z zestawieniem plików użytkownika.
- 20 Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
- 21 Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
- 22 Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
- 23 Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- 24 Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- 25 Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
- 26 Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
- 27 Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
- 28 Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciwwirusowej i przeciwwirusowej i przeciwwirusowej z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- 29 Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
- 30 Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
- 31 Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
- 32 Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
- 33 Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
- 34 Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 35 Mechanizmy logowania w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),

- c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
- d. Certyfikat/Klucz i PIN
- e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
- 36 Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
- 37 Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
- 38 Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- 39 Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- 40 Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń

..... dnia .....  
(miejscowość)

  
**KANCLERZ**  
.....  
(podpis i pieczęć uprawnionego  
przedstawiciela Wykonawcy)