**UMW/IZ/PN-63/19 Załącznik nr 2F do Siwz**

### 

### Arkusz Informacji Technicznej - część F

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MONITOR INTERAKTYWNY** | | | | |
| **Nazwa** | |  | | |
| **Model** | |  | | |
| **Producent** | |  | | |
| **Kraj pochodzenia** | |  | | |
| **Liczba sztuk** | |  | | |
| **Rok produkcji:** | |  | | |
| **Lp.** | **OPIS** | | **Wymagania graniczne i/lub ocena punktowa.** | **Parametry oferowane (Proszę opisać oraz podać zakresy, jeśli dotyczy.  W przypadku, jeśli Zamawiający podaje wartości minimalne lub dopuszczalny zakres, proszę podać dokładną wartość oferowanych parametrów).** |
| **EKRAN** | | | | |
|  | Przekątna ekranu min. 64,5” przy proporcjach 16:9 | | Tak |  |
|  | Wymiary ekranu min. 1425 mm x 800 mm | | Tak |  |
|  | Typowa jasność ekranu min. 350 cd/m2 | | Tak |  |
|  | Typowy kontrast min. 4000:1 | | Tak |  |
|  | Natywna rozdzielczość matrycy  min. 3840 x 2160 pikseli przy 60Hz | | Tak |  |
|  | Czas reakcji matrycy max. 6ms | | Tak |  |
|  | Kąty widzenia: min. 178 stopni | | Tak |  |
|  | Minimum 10 bitowa paleta kolorów – możliwość wyświetlenia do 1,07 mld kolorów | | Tak |  |
|  | Żywotność matrycy min. 30 000 h | | Tak |  |
|  | Matryca zabezpieczona szybą o grubości min. 4mm oraz twardości min. 7 w skali Mohsa | | Tak |  |
| **EKRAN DOTYKOWY** | | | | |
|  | Technologia dotykowa pozycjonowanie  w podczerwieni | | Tak |  |
|  | Jednoczesna obsługa min. 20 punktów dotyku | | Tak |  |
|  | Czas reakcji na dotyk max 15ms | | Tak |  |
|  | Dokładność dotyku nie większa niż 1mm | | Tak |  |
|  | Rozdzielczość dotyku min. 32760 x 32760 punktów | | Tak |  |
|  | Kompatybilność z HID, praca pod kontrolą min. Systemów z rodziny Microsoft Windows (10/8.1/8/7) oraz możliwość pracy pod kontrolą Linux, Android  oraz Mac OS X | | Tak |  |
| Komunikacja z zewnętrznym komputerem poprzez port USB | | Tak |  |
|  | Wbudowane głośniki min. 2 x 16W | | Tak |  |
| **WBUDOWANE ZŁĄCZA** | | | | |
|  | Minimum 2 x USB 3.0 | | Tak |  |
|  | Minimum 4 x USB 2.0 | | Tak |  |
|  | Minimum 2porty USB na froncie monitora współdzielone (dla OPS i Android) | | Tak |  |
|  | Minimum 2 x HDMI wejściowe zgodne ze standardem HDMI 2,0 | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x HDMI wyjściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x VGA (D-SUB 15 pin) wejściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x audio mini jack 3,5mm wejściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x RS232 dedykowany do zarządzania urządzeniem | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x RJ45 (Ethernet) | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x audio mini jack 3,5mm wyjściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x USB 2.0 typu B dedykowane do obsługi interfejsu dotykowego | | Tak |  |
|  | Pobór mocy nie większy niż 250W podczas pracy oraz nie większy niż 0,5W w trybie standby | | Tak |  |
|  | Waga urządzenia nie większa niż 46kg | | Tak |  |
|  | Możliwość montażu monitora za pomocą uchwytu VESA 600x400 lub równoważnego | | Tak |  |
| **WBUDOWANY, ZINTEGROWANY Z MONITOREM INTERAKTYWNYM KOMPUTER** | | | | |
|  | Procesor min. 2 rdzeniowy w architekturze ARM lub równoważnej | | Tak |  |
|  | Wbudowana pamięć RAM min. 2 GB | | Tak |  |
|  | Wbudowana pamięć masowa min. 16GB | | Tak |  |
|  | Wbudowana karta graficzna wspierająca min. **OpenGL ES 2.0** | | Tak |  |
|  | Zainstalowany system operacyjny w pełni kompatybilny z monitorem dotykowym oferujący pełną funkcjonalność urządzenia. System operacyjny w wersji min. 32 bitowej lub 64 bitowej, z graficznym interfejsem użytkownika oraz zainstalowaną min. Przeglądarką internetową, menedżerem plików oraz narzędziem do tworzenia adnotacji, stoper, minutnik, funkcja reflektor | | Tak |  |
|  | Wbudowane narzędzie do przeprowadzania testów pozwalające na udzielanie odpowiedzi poprzez urządzenia mobilne, działające na każdym źródle obrazu, nie wymagające instalowania dedykowanych aplikacji. | | Tak |  |
|  | Funkcja aktualizacji wersji oprogramowania (firmware) przez Internet | | Tak |  |
|  | Wbudowana aplikacja do bezprzewodowego przesyłania obrazu, dźwięku i dotyku w pełnej wersji, bez ograniczenia czasowego. | | Tak |  |
|  | Możliwość pisania dwoma kolorami na raz we wbudowanej aplikacji typu biała tablica | | Tak |  |
|  | Wbudowany lub zewnętrzny moduł WiFi z anteną oraz Bluetooth  WiFi min. 802.11 a/b/g/n/ac  Częstotliwość działania 2,4G i 5G  Zysk energetyczny anteny: Bluetooth/WiFi 2,4G 3dBi; WiFi 5G 4,3 dBi | | Tak |  |
|  | Możliwość instalacji dodatkowego komputera opartego o architekturę x86 (dodatkowy slot OPS na komputer) dający możliwość późniejszego zaktualizowania parametrów technicznych komputera OPS poprzez jego wymianę | | Tak |  |
| **OPIS FUNKCJONALNY OPROGRAMOWANIA** | | | | |
|  | Dodawanie nowych stron, duplikowanie, grupowanie stron i nadawania nazw grupom. Możliwość dodawania efektów (animacji i dźwięków) przy przełączaniu się między stronami | | Tak |  |
|  | Dostęp do narzędzi piśmienniczych: tradycyjne pióro / pisak, pędzel, zakreślacz, laser (pisak migający). Możliwość płynnego ustawienia grubości oraz wyboru koloru. Dodatkowo narzędzie do pobierania koloru z innego obiektu, w tym obiektu spoza obszaru okna oprogramowania | | Tak |  |
|  | Gumka z możliwością usuwania punktowego, całych obiektów i czyszczenia całej strony | | Tak |  |
|  | Narzędzie do wprowadzania tekstu, możliwość pogrubienia, pochylenia, podkreślenia tekstu. Możliwość zmiany koloru tekstu i tła: wyboru jednego ze standardowych kolorów, wyboru dowolnego koloru z palety oraz narzędzie do pobierania koloru z innego obiektu, w tym obiektu spoza obszaru okna oprogramowania. Możliwość wyśrodkowania tekstu, wyrównania do lewej i prawej. Możliwość dodania hiperłącza do tekstu, wyboru rodzaju, wielkości czcionki, dodania animacji do wprowadzonego tekstu | | Tak |  |
|  | Możliwość cofania ostatnich zmian i ponawiania cofniętych zmian | | Tak |  |
|  | Wbudowana przeglądarka internetowa z możliwością nanoszenia notatek na strony internetowe i narzędziem do zapisywania zrzutów ekranu | | Tak |  |
|  | Narzędzie wysuwanego obszaru na którym można nanieść dodatkowe notatki następnie je ukryć i przywrócić w dowolnym momencie. Możliwość zapisania notatek z tego obszaru do pliku bez konieczności zapisywania całej reszty obiektów utworzonych poza nim | | Tak |  |
|  | Oprogramowanie służące do bezprzewodowego przesyłania obrazu na urządzenia Android oraz iPhone/iPad oraz dwustronnej kontroli  Oferowany system musi być zgodny przynajmniej z systemami użytkowanymi w środowisku Zamawiającego, tj.  Windows 10 Pro 64bit PL.  Zainstalowany fabrycznie system operacyjny Windows 10 Pro 64bit PL (nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft) lub równoważny – przez równoważność rozumie się funkcjonalność jaką oferuje system operacyjny Windows 10 Pro 64bit PL, w tym min.:  a) system operacyjny na którym można zainstalować i uruchomić, bez udziału wirtualizacji, emulatorów, innego oprogramowania trzeciego, lub innych dodatkowych mechanizmów, użytkowane w środowisku Zamawiającego programy pakietu Microsoft Office w wersji min. 2003 do najnowszej, aktualnie dostępnej, oprogramowanie dziedzinowe wspomagające działalność Zamawiającego, specjalistyczne oprogramowanie medyczne, inne aplikacje wymagające środowiska  b) system operacyjny licencjonowany bezterminowo, o nieograniczonym czasie użytkowania,  c) system operacyjny w pełnej polskiej wersji językowej interfejsu użytkownika wraz z pełnym polskim systemem pomocy,  d) system operacyjny w architekturze 64 bitowej,  e) dostęp do darmowych automatycznych aktualizacji systemu operacyjnego.  Aplikacja mobilna: Android 4.0 lub równoważny – przez równoważność rozumie się funkcjonalność jaką oferuje system operacyjny Android 4.0  Łączność w tej samej sieci WiFi poprzez zeskanowanie kodu QR  Możliwość ustawienia hasła  Możliwość przesyłania zdjęć i plików z urządzenia mobilnego na komputer  Możliwość kontroli prezentacji wyświetlonych na komputerze Windows z poziomu urządzenia mobilnego  Możliwość wyświetlenia pulpitu komputera na urządzeniu mobilnym z możliwością zdalnej kontroli  Możliwość wyświetlenia pulpitu urządzenia mobilnego na komputerze z możliwością zdalnej kontroli  Funkcja korzystania z urządzenia mobilnego jako touchpada | | Tak |  |
|  | Oprogramowanie interaktywne dostarczane przez producenta monitora interaktywnego, w polskiej wersji językowej:  Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy piórem, pędzlem, wskaźnikiem laserowym, pióro teksturowe. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka  Wsparcie dla systemów Windows 7, 8, 8.1, 10  Możliwość eksportu pliku w formacie JPG, DOCX, PPT lub PDF  Możliwość zapisywania i odczytywania formatu plików wspieranego przez narzędzie do notatek wbudowane w system Android  Możliwość wprowadzania tekstu maszynowego, możliwość zmiany fontu, rozmiaru, pogrubienia, kursywy, podkreślenia, koloru tekstu, koloru tła tekstu, równania do lewej, prawej, środka, malarz formatów oraz dodawania hiperłącza. Funkcja przywołania klawiatury ekranowej.  Rozpoznawanie pisma odręcznego  Możliwość przywołania dodatkowej, zwijanej tablicy do pisania, niezależnej od otwieranych w oprogramowaniu dokumentów. Funkcja osobnego paska narzędzi z pisakami, gumką oraz funkcją eksportu notatek jako osobnego pliku  Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie – reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie  Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów  Edycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze  Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji  Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiający zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka. Funkcja automatycznego stworzenia okręgu wpisanego w prostokąt, okręgu opisanego na prostokącie, okręgu wpisanego w trójkąt, okręgu opisanego na trójkącie, wyświetlenia środka i promienia okręgu. | | Tak |  |
|  | Oprogramowanie na system Windows do nagrywania oraz edytowania filmów wideo  Możliwość nagrywania obrazu z pulpitu oraz podłączonej lub wbudowanej kamery, osobno lub jednocześnie  Możliwość wyboru obszaru nagrywania, włączenia lub wyłączenia nagrywania obrazu z kamery, włączenia lub wyłączenia nagrywania dźwięku  Narzędzie do edycji nagranego materiału, możliwość dodawania materiałów w formatach MP3, MP4, JPG, PNG, tekstu, znaku wodnego, edycji ścieżek, dodawania efektów powiększania, przejścia  Funkcja eksportowania filmu do formatu MP4 | | Tak |  |
| **KOMPUTER W OBUDOWIE OPS DO MONITORÓW INTERAKTYWNYCH** | | | | |
|  | Podać model, typ | | Tak |  |
|  | Komputer w obudowie OPS | | Tak |  |
|  | Kompatybilny z zaoferowanym monitorem dotykowym | | Tak |  |
|  | Procesor 64 bitowy, O parametrach nie gorszych niż:  Liczba rdzeni: 4  Liczba wątków: 4  Bazowa częstotliwość procesora: 2,70 GHz  Maks. częstotliwość turbo: 3,30 GHz  Cache: 6 MB  TDP: 65 W  Litografia: 14nm | | Tak |  |
|  | Karta grafiki zintegrowana z procesorem lub dedykowana wspierająca rozdzielczości do min. 4096x2304@60Hz; zaimplementowana obsługa min. DirectX 12 oraz min. OpenGL 4.5 | | Tak |  |
|  | Wbudowana pamięć RAM DDR4 o pojemności min. 4GB | | TAK  4 GB = 0  >4 GB = 10 pkt |  |
|  | Wbudowany dysk twardy typu SSD o pojemności min. 120GB | | TAK  Pojemność 120 GB SSD = 0 pkt  Pojemność >120 GB SSD = 10 pkt |  |
|  | Wbudowana karta dźwiękowa | | Tak |  |
|  | Wbudowana karta sieciowa gigabitowa (10/100/1000 Mbps) | | Tak |  |
|  | Wbudowana karta sieciowa bezprzewodowa działająca w standardzie 802.11ac lub równoważnym | | Tak |  |
|  | Wbudowany moduł Bluetooth w wersji min. 4.2 | | Tak |  |
| **ZŁĄCZA** | | | | |
|  | Minimum 6 x USB 3.0 | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x Display Port wyjściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x HDMI wyjściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x VGA (D-Sub 15 pin) wyjściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x RJ45 | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x mini jack 3,5 mm wejściowe | | Tak |  |
|  | Minimum 1 x mini jack 3,5 mm wyjściowe | | Tak |  |
|  | Maksymalny pobór energii podczas pracy nie większy niż 96W | | Tak |  |
|  | Pobór energii w trybie standby nie większy niż 1,5W | | Tak |  |
|  | Masa komputera nie większa niż 2kg | | Tak |  |
|  | Okres dostępności części zamiennych od daty sprzedaży przez minimalnie 5 lat. | | Tak |  |
| **SYSTEM OPERACYJNY** | | | | |
|  | Oferowany komputer musi być zgodny przynajmniej z systemem użytkowanym w środowisku Zamawiającego, tj. Windows 10 Home 64bit PL. | | Tak |  |
|  | Zainstalowany fabrycznie system operacyjny Windows 10 Home 64bit PL (nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft) lub równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje system operacyjny Windows 10 Home 64bit PL, w tym min.: | | Tak |  |
| a) system operacyjny na którym można zainstalować i uruchomić, bez udziału wirtualizacji, emulatorów, innego oprogramowania trzeciego, lub innych dodatkowych mechanizmów, użytkowane w środowisku Zamawiającego programy pakietu Microsoft Office w wersji min. 2003 do najnowszej, aktualnie dostępnej, oprogramowanie dziedzinowe wspomagające działalność Zamawiającego, specjalistyczne oprogramowanie medyczne, inne aplikacje wymagające środowiska | | Tak |  |
| b) system operacyjny instalowany na sprzęcie fizycznym, zgodnym ze specyfikacją zamawianych komputerów, | | Tak |  |
| c) system operacyjny licencjonowany bezterminowo, o nieograniczonym czasie użytkowania, | | Tak |  |
| d) system operacyjny w polskiej wersji językowej interfejsu użytkownika wraz z pełnym polskim systemem pomocy, | | Tak |  |
| e) system operacyjny w architekturze 64 bitowej, | | Tak |  |
| f) dostęp do darmowych automatycznych aktualizacji systemu operacyjnego. | | Tak |  |
|  | Montaż | | Tak |  |
| **GWARANCJA I WARUNKI SERWISOWE MONITORA INTERAKTYWNEGO, KOMPUTERA WBUDOWANEGO- ZINTEGROWANEGO Z MONITOREM INTERAKTYWNYM, KOMPUTERA W OBUDOWIE OPS DO MONITORÓW INTERAKTYWNYCH** | | | | |
|  | Okres gwarancji – minimum 36 miesięcy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru potwierdzającego prawidłowe uruchomienie przedmiotu dostawy w infrastrukturze Zamawiającego. | | ≥ 60 miesięcy – 5 pkt.  Od 54 do 59 miesięcy – 4 pkt.  Od 48 do 53 miesięcy – 3 pkt.  Od 42 do 47 miesięcy – 2 pkt.  Od 36 do 41 miesięcy – 1 pkt |  |
|  | Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji). Proszę podać ilość przeglądów przypadających na czas gwarancji. | | Tak |  |
|  | Czas reakcji – przystąpienie do naprawy gwarancyjnej zgłoszonej usterki do 48 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | | Punktacja:  48h – 0 pkt.  47h – 24h – 5 pkt.  < 24h – 10 pkt. |  |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - maksymalnie 96 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | | 96h – 0 pkt.  95h – 72h – 5 pkt.  < 72h – 10 pkt. |  |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - maksymalnie 14 dni roboczych rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | | Punktacja:  14 dni – 0 pkt.  13 dni – 7dni – 5 pkt.  < 7 dni – 10 pkt. |  |
|  | Bezpłatne zastąpienie sprzętu na sprawny na czas usunięcia uszkodzenia trwającego dłużej niż 7 dni roboczych | | Tak |  |
| Proszę podać ilość dni roboczych rozumianych jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączenia dni ustawowo wolnych od pracy. | | Punktacja (0–10):  ≥8 dni roboczych –  0 pkt.,  ≤ 7 dni roboczych –  10 pkt |
|  | Ilość awarii sprzętu w okresie gwarancyjnym skutkująca wymianą niesprawnego modułu na nowy. | | Punktacja (0–10):  powyżej 3 awarii –  0 pkt.,  3. awarie – 5 pkt.,  2. awarie – 10 pkt |  |
|  | Okres dostępności części zamiennych od daty sprzedaży przez minimalnie 5 lat. | | Tak |  |
|  | Godziny i sposób przyjmowania zgłoszeń o awariach, proszę podać. | | Tak |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MOBILNA PODSTAWA JEZDNA DO MONITORA INTERAKTYWNEGO** | | | | |
| **Nazwa** | |  | | |
| **Typ** | |  | | |
| **Wytwórca** | |  | | |
| **Kraj pochodzenia** | |  | | |
| **Liczba sztuk** | |  | | |
| **Rok produkcji:** | |  | | |
| **Lp.** | **OPIS** | | **Wymagania graniczne i/lub ocena punktowa.** | **Parametry oferowane (Proszę opisać oraz podać zakresy, jeśli dotyczy.  W przypadku, jeśli Zamawiający podaje wartości minimalne lub dopuszczalny zakres, proszę podać dokładną wartość oferowanych parametrów).** |
|  | Dedykowana do proponowanego monitora interaktywnego | | Tak |  |
|  | Stabilna, bezpieczna konstrukcja | | Tak |  |
|  | Zakres, płynnej, elektrycznej regulacji wysokości położenia monitora co najmniej od 103 cm do 153 cm- środek mocowania monitora na uchwycie | | Tak |  |
|  | Regulacja za pomocą pilota będącego w komplecie | | Tak |  |
|  | Cztery skrętne kółka z możliwością blokady | | Tak |  |
|  | Zasilanie 240V | | Tak |  |
|  | Montaż | | Tak |  |
|  | Okres gwarancji – minimum 36 miesięcy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru potwierdzającego prawidłowe uruchomienie przedmiotu dostawy w infrastrukturze Zamawiającego. | | ≥ 60 miesięcy – 5 pkt.  Od 54 do 59 miesięcy – 4 pkt.  Od 48 do 53 miesięcy – 3 pkt.  Od 42 do 47 miesięcy – 2 pkt.  Od 36 do 41 miesięcy – 1 pkt |  |
|  | Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji). Proszę podać ilość przeglądów przypadających na czas gwarancji. | | Tak |  |

Podpis Wykonawcy