SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - DLA CZĘŚCI 3 (SOPZ)

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu informatycznego, multimedialnego, wyposażenia pracowni specjalistycznych oraz oprogramowania dla szkół i placówek oświatowych w Tychach
   Część 3: Dostawa sprzętu komputerowego, wyposażenia pracowni multimedialnej oraz akcesoriów elektronicznych dla Młodzieżowego Domu Kultury nr 2 w Tychach
   Adres dostawy przedmiotu zamówienia: ul. Elfów 56, 43-100 Tychy
2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia terminowo, z dochowaniem należytej staranności, na najwyższym poziomie, zgodnie z obowiązującymi zasadami najlepszej praktyki zawodowej, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz z uwzględnieniem profesjonalnego charakteru prowadzonej przez niego działalności.
3. Wszystkie czynności związane z dostawą przedmiotu zamówienia spoczywają na Wykonawcy, który zapewni, na swój koszt transport, rozładunek, wniesienie, ustawienie i montaż w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego przy użyciu własnej siły roboczej, narzędzi i materiałów montażowych.
4. Przedmiot zamówienia podczas transportu do miejsca przeznaczenia powinien być opakowany i zabezpieczony w taki sposób, aby zapobiec jego zdekompletowaniu, zniszczeniu lub obniżeniu jego jakości.
5. Odpowiedzialność za szkody powstałe w czasie transportu ponosi Wykonawca.
6. Wykonawca oświadcza, że dostarczony przedmiot zamówienia jest zgodny z wymaganiami SWZ oraz SOPZ, a ponadto:
   a) Jest fabrycznie nowy, nieużywany, nieeksponowany na wystawach lub imprezach targowych, kompletny, sprawny technicznie, bezpieczny i gotowy do pracy, z zastrzeżeniem czynności niezbędnych do przeprowadzenia kontroli jakości i testów poprawności działania.
   b) Nie jest sprzętem używanym, powystawowym ani odnowionym przez producenta (refurbished).
   c) W dniu składania ofert jest produktem istniejącym i możliwym do jednoznacznej identyfikacji na podstawie dokumentacji technicznej lub innych wiarygodnych informacji producenta.
   d) Pochodzi z legalnego źródła dystrybucji, spełnia wymagania przepisów prawa mających zastosowanie do danego produktu oraz może być legalnie wprowadzony do obrotu i użytkowany na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
   e) Spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa i zgodności właściwe dla danego rodzaju produktu, w tym posiada oznakowanie CE i deklarację zgodności UE, jeżeli są wymagane na podstawie właściwych przepisów.
   f) Zapewnia możliwość realizacji uprawnień gwarancyjnych zgodnie z warunkami gwarancji określonymi w SWZ i umowie.
   g) Zamawiający może weryfikować spełnienie powyższych wymagań na podstawie dokumentów i informacji dopuszczonych przez SWZ oraz obowiązujące przepisy prawa. Wykonawca udostępni dokumenty pozostające w jego posiadaniu lub będące w jego dyspozycji, niezbędne do przeprowadzenia takiej weryfikacji, na zasadach określonych w SWZ i umowie.

7. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumentację techniczną producenta w języku polskim lub angielskim każdego z elementów przedmiotu zamówienia, potwierdzającą w sposób jednoznaczny zgodność parametrów zaoferowanych sprzętów z zapisami OPZ. Jeżeli dokumentacja producenta nie potwierdza jednoznacznie zgodności ze wszystkimi wymaganymi parametrami opisanymi w OPZ, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić stosowne oświadczenie.
8. Oferowane sprzęty muszą mieć pełne wsparcie techniczne producenta. Strona www producenta sprzętu powinna być w języku polskim i zawierać niezbędne sterowniki oraz oprogramowanie narzędziowe dla dostarczonego sprzętu wraz ze wskazaniem ogólnopolskiego numeru infolinii producenta umożliwiającego zgłoszenie awarii sprzętu lub uzyskanie pomocy technicznej.
9. Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków powstałe z jego winy, dotyczące pracowników własnych i osób trzecich, powstałe w związku z czynnościami prowadzonymi podczas realizacji przedmiotu zamówienia.
10. Obowiązkiem Wykonawcy jest utrzymanie bieżącego porządku w trakcie dostawy oraz naprawa szkód powstałych w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, w tym uszkodzeń mechanicznych budynku wewnątrz i na zewnątrz. Wszelkie opakowania, wypełniacze oraz inne odpady wniesione na teren Lokalizacji w ramach dostawy zostaną zutylizowane przez Wykonawcę, chyba że Zamawiający zadecyduje inaczej.
11. Przedmiot zamówienia obejmuje udzielenie gwarancji oraz wykonywanie świadczeń wynikających z gwarancji na warunkach określonych w SWZ i umowie. Okres gwarancji, sposób zgłaszania awarii, terminy reakcji i naprawy,

zasady wymiany sprzętu oraz pozostałe warunki realizacji świadczeń gwarancyjnych określa umowa i odpowiednie wymagania SOPZ.

12. Zamawiający na każdym etapie postępowania i realizacji zamówienia może żądać potwierdzenia aktualnych certyfikatów i atestów dopuszczających produkt do użytkowania i obrotu na rynku polskim.
13. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie na piśmie poinformować Zamawiającego o wszelkich okolicznościach, które mogą mieć wpływ na realizację postanowień umowy w szczególności o przewidywanym opóźnieniu w dostawie.
14. Na Wykonawcy ciąży odpowiedzialność z tytułu uszkodzenia lub utraty przedmiotu zamówienia aż do chwili jego wydania Przedstawicielowi Zamawiającego potwierdzonego protokołem odbioru.
    Za dzień wydania uważa się dzień, w którym **wszystkie** elementy przedmiotu zamówienia zostały odebrane przez Przedstawiciela Zamawiającego.
15. Wykonawca umożliwi Przedstawicielowi Zamawiającego sprawdzenie dostarczonego przedmiotu zamówienia w celu jego odbioru w miejscu dostawy. Sprawdzenie będzie polegało na upewnieniu się, że przedmiot zamówienia jest wolny od widocznych wad fizycznych, a w szczególności, że odpowiada on wymogom określonym w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia. Zamawiający w terminie do 10 dni roboczych od daty dostawy towaru, z powyższej czynności sporządzi protokół, który zostanie udostępniony Wykonawcy po wcześniejszym ustaleniu.

16. Wykonawca **dostarczy** przedmiot zamówienia w oryginalnych opakowaniach producenta **i dokona montażu** we wskazanych pomieszczeniach **w terminie do 11.12.2026 r. w godzinach 8.00 – 15.00,** własnym transportem, własną siłą roboczą i na własny koszt. Najpóźniej na trzy dni przed terminem dostarczenia przedmiotu zamówienia Wykonawca powiadomi Zamawiającego o terminie dostawy mailowo: zamowienia@mco.tychy.pl

17. Po podpisaniu umowy Zamawiający zaleca przeprowadzić wizję lokalną w placówce w celu potwierdzenia lokalizacji montażu, z uwzględnieniem specyfiki pomieszczenia.
18. Zgłoszeń wad, usterek oraz innych roszczeń wynikających z udzielonej gwarancji i rękojmi mogą dokonywać wyłącznie przedstawiciel Zamawiającego wskazany w wykazie osób upoważnionych do zgłaszania roszczeń z tytułu gwarancji i rękojmi, przekazanym Wykonawcy przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do aktualizacji wykazu osób upoważnionych w okresie obowiązywania gwarancji i rękojmi. Zmiana wykazu nie wymaga zmiany umowy ani OPZ i jest skuteczna od dnia przekazania Wykonawcy zaktualizowanego wykazu.

Minimalne parametry przedmiotu zamówienia:

1. **Szafa ładująca do urządzeń elektronicznych – 1 szt.**	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Typ produktu	- szafa jezdna mobilna
2. Obsługiwane urządzenia	- laptopy - tablety
3. Pojemność	- ≥25 urządzeń
4. Konstrukcja	- stalowa - wyposażona w minimum cztery kółka jezdne, w tym co najmniej dwa z hamulcem - zamki drzwi zamykane na klucz - wentylowana konstrukcja
5. Bezpieczeństwo	- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe - zabezpieczenie nadprądowe - deklaracja CE - norma RoHS
6. Ładowanie	- minimum 25 gniazd zasilających 230V AC - możliwość jednoczesnego ładowania wszystkich przechowywanych urządzeń
7. Chłodzenie	- aktywne oparte na wentylatorach elektrycznych
8. Zasilanie	- urządzenie musi być dostosowane do pracy w polskiej sieci elektroenergetycznej 230 V / 50 Hz. - szafa musi być wyposażona w fabrycznie zamontowany przewód zasilający zakończony wtyczką zgodną ze standardem typu E lub typu C - wszystkie elementy zasilania i dystrybucji energii niezbędne do funkcjonowania szafy muszą być dostarczone jako wyposażenie fabryczne; nie dopuszcza się stosowania przejściówek, adapterów sieciowych, rozgałęźników ani innych dodatkowych elementów wymaganych do prawidłowej pracy urządzeni
9. Wyposażenie	- zestaw kluczy - przewód zasilający
10. Gwarancja	- ≥36 miesięcy
11. Uwagi	Ze względu na masę urządzenia przekraczającą 100 kg Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia sprzętu do miejsca wskazanego przez Przedstawiciela Zamawiającego, z uwzględnieniem jego wniesienia i ustawienia w miejscu docelowym. Dostawa obejmuje transport, wniesienie oraz ustawienie urządzenia w miejscu wskazanym przez Przedstawiciela Zamawiającego. Nie dopuszcza się realizacji dostawy wyłącznie do strefy rozładunku, przed budynek lub do wejścia głównego.

2. <u>Laptop typ 1 – 13 szt.</u>	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Procesor	- punktacja powyżej 16,800 pkt wg PassMark CPU Mark Benchmarks na dzień 04-09-2026 r. (https://www.cpubenchmark.net/multithread/laptop) - załącznik nr 7 do SWZ– punktacja procesorów, - w architekturze 64-bit oraz kompatybilny z systemem operacyjnym Windows 11 Pro
2. Pamięć RAM	- zainstalowana pojemność: 16 GB DDR5, - możliwość rozbudowy: co najmniej do 32 GB - nie dopuszcza się zaoferowania rozwiązania pamięci operacyjnej trwale wlutowanej w płytę główną
3. Dysk twardy	- typ: SSD M.2 PCI-e, - pojemność min: 512 GB
4. Karta graficzna	- zintegrowana
5. Komunikacja	- Gigabit Ethernet - Wi-Fi 6 - Bluetooth (min. w wersji 5.2)
6. Wyświetlacz	- przekątna ekranu: 15,6” – 16,0” -powłoka matrycy: matowa lub antyrefleksyjna
7. Wyposażenie multimedialne	- Wbudowany mikrofon; - Wbudowane głośniki stereo; - Wbudowana kamera HD (min. 720p) z zaślepką; - Przyciski do zmiany parametru głośności oraz wyłączania dźwięku (mogą być realizowane w postaci klawiszy funkcyjnych)
8. Wbudowane złącza	<u>Nie dopuszcza się zewnętrznych rozwiązań typu rozgałęziacz / hub / adapter w celu uzyskania wymaganej ilości portów oraz złącz:</u> - przynajmniej dwa gniazda typu USB-A w wersji USB 3.2 - przynajmniej jedno gniazdo typu USB-C - RJ-45 - 1x HDMI - mini jack - złącze zasilania
9. Klawiatura	- podświetlana, - z wydzieloną częścią numeryczną, - układ klawiszy US (klawisz „4” ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego), - QWERTY
10. Zasilacz	Zasilacz sieciowy dostosowany do polskiego systemu energetycznego z wtyczką sieciową w standardzie europejskim typu C lub typ E, wraz z dołączonym przewodem umożliwiającym zasilenie i ładowanie laptopa. Nie jest dopuszczalne stosowanie przejściówek bądź adapterów sieciowych
11. Kolor	Preferowany: czarny lub szary, bądź grafitowy

12. Parametry fizyczne	Waga urządzenia z baterią, bez zasilacza nie może przekraczać 2 kg
13. Bezpieczeństwo	- Wbudowany, sprzętowy moduł TPM 2.0 zgodny z międzynarodową normą ISO/IEC 11889:2015 lub Trusted Computing Group TPM 2.0 Library. - BIOS umożliwiający ustawienie hasła administratora
14. Licencja na system operacyjny	- Microsoft Windows 11 Pro PL lub Microsoft Windows 11 Pro EDU PL, - system preinstalowany na urządzeniu wraz z partycją odzyskiwania
15. Gwarancja	- 36 miesięcy

3. Tablet graficzny – 12 szt.	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Typ produktu	- tablet piórkowy
2. Obszar roboczy [mm]	- od 290 x 150
3. Przekątna ekranu	- 13,3" – 14”
4. Rozdzielczość ekranu	- 1920 x 1080
5. Rozdzielczość lpi	- ≥5080
6. Poziomy nacisku	- ≥8192
7. Jasność ekranu	- ≥220 cd/m2
8. Interfejs	- USB-C
9. Dołączone akcesoria	- piórko bezbateryjne - zapasowe wkłady ≥3 szt. - narzędzie do wyjmowania wkładów
10. Kolor	- czarny, szary bądź grafitowy
11. Waga	- ≤1kg
12. Gwarancja	- ≥24 miesięcy

4. Mysz – 12 szt.	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Rodzaj myszy	- przewodowa
2. Sensor myszy	- optyczny
3. Czułość myszy	- ≥8000 dpi
4. Typ podłączenia	- USB
5. Liczba przycisków	- ≥ 6 w tym scroll (rolka przewijania)
6. Długość przewodu	- ≥ 2 metry

7. Podświetlenie	- podświetlana obudowa
8. Kolor	- czarny
9. Waga	- ≤90 g
10. Gwarancja	- ≥24 miesięcy

5. <u>Listwa zasilająca – 4 szt.</u>	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Typ	- antyprzepięciowa
2. Liczba gniazd sieciowych z uziemieniem	- ≥6
3. Maksymalne obciążenie	- ≥2300 W
4. Długość przewodu	- ≥5 metrów
5. Dodatkowe informacje	- System Child Protection - Podświetlany wyłącznik sieciowy
6. Kolor	- czarny
7. Gwarancja	- ≥24 miesięcy

6. <u>Słuchawki studyjne – 8 szt.</u>	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Typ słuchawek	- nauszne, półotwarte
2. Łączność	- przewodowa
3. Przewód	- ≥3 m
4. Złącze	- mini-Jack 3.5 mm
5. Czułość	- ≥90 dB
6. Impedancja	- ≥55 Ω
7. Zasilanie	- zewnętrzne
8. Waga	- ≤290 g
9. Gwarancja	- ≥24 miesięcy

7. Monitory studyjne – 1 szt.	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Typ	- Para monitorów studyjnych
2. Głośnik niskotonowy	- pomiędzy 3,5" - 5,25"
3. Głośnik wysokotonowy	- pomiędzy 0,75" - 1"
4. Konfiguracja wzmocnienia	- Class-D lub Bi-amp
5. Wejście bezprzewodowe	- Bluetooth
6. Wejścia przewodowe	- ≥1×Jack 3,5 mm TRS / AUX IN - ≥2× Jack 6,3 mm TRS / 2x TRS (symetryczne) - ≥2× RCA / RCA Stereo Input
7. Maksymalny poziom (SPL)	- 104 dB lub 105 dB
8. Zasilanie	- 240V
9. Kolor	- Czarny
10. Wyposażenie	- Instrukcja obsługi - Kabel zasilający
11. Gwarancja	- ≥24 miesięcy

8. Laptop typ 2 – 1 szt.	
Parametr	**Właściwości parametru – minimalne wymagania**
1. Procesor	- punktacja powyżej 18,100 pkt wg PassMark CPU Mark Benchmarks na dzień 04-09-2026 r. (https://www.cpubenchmark.net/laptop.html) - załącznik nr 7a do SWZ– punktacja procesorów, - w architekturze 64-bit oraz kompatybilny z systemem operacyjnym Windows 11 Pro
2. Pamięć RAM	- zainstalowana pojemność: 16 GB DDR5, - możliwość rozbudowy: co najmniej do 64 GB - nie dopuszcza się zaoferowania rozwiązania pamięci operacyjnej trwale wlutowanej w płytę główną
3. Dysk twardy	- typ: SSD M.2 PCI-e, - pojemność min: 512 GB
4. Karta graficzna	- zintegrowana
5. Komunikacja	- Gigabit Ethernet - Wi-Fi 7 - Bluetooth (min. w wersji 5.4)
6. Wyświetlacz	- IPS, - przekątna ekranu: 16 – 17,0” -powłoka matrycy: matowa lub antyrefleksyjna

7. Wyposażenie multimedialne	- Wbudowany mikrofon; - Wbudowane głośniki stereo; - Wbudowana kamera HD (min. 720p) z wbudowaną zaślepką kamery; - Przyciski do zmiany parametru głośności oraz wyłączania dźwięku (mogą być realizowane w postaci klawiszy funkcyjnych)
8. Wbudowane złącza	Nie dopuszcza się zewnętrznych rozwiązań typu rozgałęziacz / hub / adapter w celu uzyskania wymaganej ilości portów oraz złącz: - przynajmniej dwa gniazda typu USB-A (minimum dwa w wersji USB 3.2) - przynajmniej jedno gniazdo typu USB-C - RJ-45 - 1x HDMI - mini jack - czytnik kart pamięci SD - złącze zasilania
9. Klawiatura	- podświetlana, - z wydzieloną częścią numeryczną, - układ klawiszy US (klawisz „4” ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego), - QWERTY
10. Zasilacz	Zasilacz sieciowy dostosowany do polskiego systemu energetycznego z wtyczką sieciową w standardzie europejskim typu C lub typ E, wraz z dołączonym przewodem umożliwiającym zasilenie i ładowanie laptopa. Nie jest dopuszczalne stosowanie przejściówek bądź adapterów sieciowych
11. Kolor	Preferowany: czarny lub szary, bądź grafitowy
12. Parametry fizyczne	Waga urządzenia z baterią, bez zasilacza nie może przekraczać 1,8 kg
13. Bezpieczeństwo	- Wbudowany, sprzętowy moduł TPM 2.0 zgodny z międzynarodową normą ISO/IEC 11889:2015 lub Trusted Computing Group TPM 2.0 Library. - BIOS umożliwiający ustawienie hasła administratora
14. Licencja na system operacyjny	- Microsoft Windows 11 Pro PL lub Microsoft Windows 11 Pro EDU PL, - system preinstalowany na urządzeniu wraz z partycją odzyskiwania
15. Gwarancja	- 36 miesięcy