


## SPRZĘT MULTIMEDIALNY I URZĄDZENIA MONTAŻOWE

### 1. Zestaw do robotyki + akcesoria – 4 zestawy;

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Rodzaj urządzenia	Zestaw klocków do robotyki
2.	Typ	LEGO Mindstorms 51515 lub równoważny (w pełni kompatybilny z zestawem LEGO Mindstorms EV3 31313) Zestaw zawiera między innymi: inteligentny element Hub z ekranem LED 5x5, sześciosiowym żyroskopem i głośnikiem, minimum 949 elementów, w tym inteligentny element Hub, 4 średnie silniki oraz czujniki koloru i odległości, a do tego podzielony na sekcje interfejs.
3.	Dodatkowe informacje	Pojemnik przezroczysty z zamykaną pokrywką oraz wkładem (organizery) na części zestawu klocków. Pokrywa z rączką. 2szt. pojemnika w 1 zestawie Orientacyjne wymiary: Długość: ok 39 cm Szerokość: ok. 29 cm Wysokość : ok. 16-17 cm  
4.	Gwarancja	2 lata

### 2. Wizualizer – 6 szt.;

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Rodzaj	Wizualizer
2.	Rodzaj ramienia	Składane
3.	Zoom cyfrowy	Min. 12x
4.	Rozdzielczość	Min. 3264 x 2448
5.	Obszar skanowania	Min. 342 x 255 mm
6.	Kamera	Min. 8 MP
7.	Złącza	USB
8.	Gwarancja producenta	Min. 24 miesiące

### 3. Tablet do sterowania + akcesoria – 7 sztuk;

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Procesor	Min. 8 rdzeni
2.	Pamięć RAM	Min. 8GB
3.	Pamięć wbudowana	Min. 128 GB
4.	Czytnik linii papilarnych	Tak
5.	Typ ekranu	10-punktowy
6.	Częstotliwość odświeżania ekranu	Min. 90Hz
7.	Przekątna ekranu	Min. 12.4"
8.	Rozdzielczość ekranu	Min. 2560 x 1600
9.	Wi-Fi	Min. 6 (802.11 ax)
10	Bluetooth min. 5.3	Tak
11	System operacyjny	Android min. 13
12	Aparat	Min. 12.0 Mpix - przód Min. 8.0 Mpix - tył
13	Rozdzielczość nagrywania wideo	min. 4K (3840 x 2160)
14	Wbudowane głośniki stereo	Tak
15	Funkcja szybkiego ładowania	Tak min. 45W
16	Pyłoszczelność i wodoszczelność (IP68)	Tak
17	Metalowa obudowa	Tak
18	Dedykowany rysik w zestawie	Tak
19	Kolor	Szary
20	Waga	Max. 630g
21	Grubość	Max. 6,5mm
22	Dodatkowe akcesoria	Oryginalna ładowarka producenta ładująca baterię z maksymalną mocą obsługiwaną przez urządzenie;
23	Gwarancja producenta	Tak

### 4. Smartphone do sterowania + akcesoria – 6 sztuk;

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Procesor	Min. 8 rdzeniowy
2.	Wielkość wyświetlacza	min. 6,5" max. 6,7"
3.	Rozdzielczość wyświetlacza	Min. 2340 x 1080
4.	Technologia wyświetlacza	Dynamic AMOLED 2X

5.	Maks. częstotliwość odświeżania	Min. 120 Hz
6.	Aparat tylni	Min 3 obiektywy min. 50.0 MP + min. 10.0 MP + min. 12.0 MP, Zoom optyczny min. 3x, Zoom cyfrowy min. do 30x, Rozdzielczość nagrywania wideo 8K min. 30 klatek/sekundę, Slow Motion FullHD 1080p (min. do 240 kl./s)
7.	Aparat przedni	Min. 12MP, Auto Focus
8.	Pamięć RAM	8GB
9.	Pamięć	256GB
10	Bluetooth v5.3	Tak
11	NFC	Tak
12	Wi-Fi	Tak min. Wi-Fi 6E
13	System operacyjny	Android
14	Czujniki	Akcelerometr, Barometr, Czytnik linii papilarnych, Czujnik żyroskopowy, Czujnik geomagnetyczny, Czujnik Halla, Czujnik światła, Czujnik zbliżeniowy
15	Parametry fizyczne	Wysokość max. 160mm Szerokość max. 78 mm Grubość max. 8mm Waga max. 200g
16	Bateria	Pojemność min. 4700mAh, Czas pracy - transmisja (Wi-Fi) (Godz.) min. do 23
17	Kolor obudowy	Czarny, szary lub zielony
18	Ładowanie bezprzewodowe	Obsługuje (z opcją ładowania zwrotnego)
19	Szybkie ładowanie	Tak min. 45W
20	Obudowa	Rama - Aluminium
21	Pyłoszczelność i wodoszczelność (IP68)	Tak
22	Wbudowane głośniki stereo	Tak
23	Dodatkowe akcesoria	Oryginalna ładowarka producenta ładująca baterię z maksymalną mocą obsługiwaną przez urządzenie; Kompatybilne etui typu "plecki": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolor producenta: Ice (przezroczysty)</li> <li>• Materiał: poliwęglan i TPU</li> <li>• Responsywne zintegrowane przyciski</li> <li>• Wojskowego standardu odporności Mil-Grade</li> <li>• Wytrzymałość bez uszkodzeń przy upadkach z wysokości min. do 4,8 m</li> <li>• Kompatybilne z NFC i ładowaniem indukcyjnym.</li> <li>• Wycięcia dla wszystkich portów i funkcji.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzmocnione narożniki.</li> <li>• Wystające ranty chroniące ekran na płaskiej powierzchni.</li> </ul>
24	Gwarancja producenta	Tak

#### 5. Głośniki komputerowe nr 1 – 10 szt.;

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Rodzaj	Głośniki
2.	Typ zestawu	2.0
3.	Łączność	Przewodowa i Bezprzewodowa
4.	Moc zestawu	Min. 42W
5.	Wejście audio	RCA - 2 szt.
6.	Sterowanie	Pilot bezprzewodowy Przyciski na głośniku
7.	Kolor	Brazowy lub brązowo-czarny
8.	Materiał obudowy	MDF
9.	Gwarancja producenta	Min. 24 miesiące


#### 6. Słuchawki bezprzewodowe – 10 szt.;

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Rodzaj urządzenia	Słuchawki multimedialne
2.	Typ	Nauszne, Zamknięte
3.	Łączność	Przewodowa i Bezprzewodowa
4.	Składana konstrukcja	TAK
5.	Wbudowany mikrofon	TAK
6.	Odłączany mikrofon	NIE
7.	Odłączany kabel	TAK
8.	Regulacja głośności	TAK
9.	Czas ładowania	Max ok. 2h 5 min ładowania = Min. 3h pracy
10.	Maksymalny czas pracy	Min. do 41 h (przy włączonym ANC) Min. do 70 h
11.	Redukcja hałasu	Aktywna - ANC
12.	Złącza	1 x miniJack 3.5 mm 1 x USB-C
13.	Kolor obudowy	Czarny
14.	Dodatkowe informacje	Przyciski sterujące na słuchawce Odbieranie połączeń Kończenie połączeń Sterowanie muzyką

		<p>Możliwość podłączenia dwóch urządzeń jednocześnie</p> <p>Współpraca z asystentem głosowym</p> <p>Wskaźnik stanu baterii</p> <p>Dedykowana aplikacja</p> <p>Kabel USB-C</p> <p>Kabel audio</p> <p>Instrukcja obsługi</p>
15.	Gwarancja producenta	Min. 24 miesiące

### 7. Zestaw narzędzi do montażu i testowania elementów okablowania sieciowego – 1 zestaw;

Lp	Element zestawu	Atrybut / Sposób określenia
1.	12 sztuk – Uchwyt ścienny RACK 19" 6U	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ ścienny</li> <li>- Szerokość 19"</li> <li>- Wysokość 6U</li> <li>- Głębokość min. 330 mm</li> <li>- Kolor czarny</li> <li>- Konstrukcja z blachy</li> </ul>
2.	3 sztuk - Szafa RACK 19" 12U	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szafa wisząca 12U</li> <li>- Drzwi przednie przeszklone z zamkiem</li> <li>- Głębokość 600mm</li> <li>- Zdejmowane panele boczne</li> <li>- Demontowana tylna ścianka</li> <li>- Drzwi przednie wyposażone w klamkę z zamkiem</li> </ul>
3.	4 sztuki - Wykrywacz przewodów i profili w ścianie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyświetlacz</li> <li>- Wykrywanie przewodów pod napięciem</li> <li>- Wykrywanie metalu</li> <li>- Wykrywanie profili drewnianych</li> <li>- Bateria lub akumulator zasilający</li> </ul>
4.	15 sztuk - Tester okablowania LCD, RJ-45 z szukaczem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyświetlacz LCD</li> <li>- Rodzaje przewodów UTP i FTP kategorii 5, 5E, 6E</li> <li>- Test zasilania POE</li> <li>- Rodzaj gniazd RJ-45</li> <li>- Pomiar długości kabla</li> <li>- Szukacz z możliwością podłączenia RJ-45 i przeprowadzenia testu kabla</li> <li>- Funkcja multimetru min. pomiar prądu stałego i napięcia przemiennego</li> <li>- dwie sondy pomiarowe multimetru typu jak na poniższym przykładowym zdjęciu</li> </ul>

		 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etui na zestaw</li> <li>- Bateria lub akumulator zasilający</li> </ul>
5.	40 sztuk - Zaciskarka złączy modularnych RJ-45 przelotowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsługiwane standardy Rj45 8p</li> <li>- Stripper do ściągania izolacji z przewodów</li> <li>- Nóż do ucinania przewodów</li> <li>- Zaciskarka do wtyków modularnych standardowych oraz przelotowych (Pass Through)</li> <li>- Noże do obcinania przewodu osłonięte w celu zabezpieczenia przed możliwością zranienia</li> </ul>
6.	50 sztuk - Regulowany ściągacz izolacji i obcinarka z wymiennymi ostrzami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PrzeznaczenieKabel UTP , FTP</li> <li>- Regulacja głębokości cięcia nacinania</li> <li>- Nóż do obcinania przewodu</li> </ul>
7.	50 sztuk - Zaciskarka do terminali typu Krone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyposażony w obcinaczkę i wyciągacz</li> <li>- Nożyce wykonane ze stali</li> </ul>

#### 8. Zestaw do monitoringu – 1 zestaw;

Lp	Element zestawu	Atrybut / Sposób określenia
1.	2 sztuka - sieciowy rejestrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany switch POE min. 8 sztuk</li> <li>- Ilość kanałów min. 8MP min. 8 sztuk</li> <li>- Rozdzielczość nagrywania na każdym kanale - min. 8MP</li> <li>- Kompresja H.265+</li> <li>- Wewnętrzny montaż dysku twardego SATA</li> <li>- Aplikacja mobilna producenta</li> </ul>
2.	2 sztuka – dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojemność min. 4TB</li> <li>- Przystosowany do pracy ciągłej 24x7 (surveillance)</li> <li>- Interfejs SATA</li> <li>- Niezawodność MTBF min. 1 000 000 godz.</li> </ul>
3.	6 sztuki - sieciowa kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplikacja mobilna do obsługi</li> <li>- Rozdzielczość Min. 2304 x 1296</li> <li>- Kompresja wideo min. H.265</li> <li>- Łączność WiFi</li> <li>- Obrót 350-360 stopni z poziomu aplikacji mobilnej</li> </ul>

		- Obudowa kompaktowa umożliwiająca postawienie na płaskiej powierzchni bez wystających elementów np. anten
4.	8 sztuk - sieciowa kamera POE	- Rozdzielczość min. 5MPX - Płynność obrazu przy rozdzielczości 5MPx min. 20 kl./s - Zasilanie Rj-45 POE - Zakres podczerwieni min. 25m - Obudowa kopułowa - Klasa szczelności IP67 - Wbudowany czytnik kart pamięci
5.	4 sztuki - Kabel sieciowy FTP	- Długość min. 305m - Typ ekranowania FTP - Kolor szary lub biały - Kategoria min. 5e
6.	4 sztuki - Kabel sieciowy UTP	- Typ drut - Długość min. 305m - Kolor szary lub biały - Kategoria min. 5e
7.	4 sztuki – Wtyk RJ-45	- Kategoria min. 5e - Opakowanie 1000szt.
8.	6 sztuki - Zasilanie UPS	- Moc pozorna min. 850 VA - Moc skuteczna min. 425 W - Czas przełączania min. 4ms - Średni czas ładowania max. 6h - Zabezpieczenia przeciążeniowe, przeciwprzepięciowe - Typ obudowy Tower - Zabezpieczenie linii LAN (RJ45) - Automatyczna regulacja napięcia (AVR) - Gniazdo 230 V EU min. 3 szt.

#### 9. Zestaw czujników, urządzeń smart – 1 zestaw;

Lp	Element zestawu	Atrybut / Sposób określenia
1.	2 sztuka - STEROWNIK 3xLED WI-FI	- Urządzenie kompatybilne z systemem producenta pozostałych elementów w zestawie - min. 3 kanały LED - Zasilanie 12-24 V DC - łączność Wi-Fi - Dedykowana aplikacja mobilna - Sposób montażu do puszki elektrycznej max. 60 mm - funkcja załączania i wyłączania LED - funkcja płynnego ściemniania i rozjaśniania LED
2.	4 sztuka – MONITOR ENERGII ELEKTRYCZNEJ WI-FI 3F+N	- Urządzenie kompatybilne z systemem producenta pozostałych elementów w zestawie - Pomiar zużycia energii elektrycznej oraz prądu, napięcia, mocy na 3 fazach - Dwukierunkowy (energia pobrana i oddana do sieci energetycznej)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Łączność Wi-Fi</li> <li>- możliwość podłączania anteny zewnętrznej Wi-Fi</li> <li>- Dedykowana aplikacja mobilna</li> <li>- Podłączenie za pomocą 3 przekładników prądowych min. 100 A</li> <li>- Przesyłanie i dostęp do danych pomiarowych w chmurze</li> <li>- Dokładność pomiaru: min. Klasa 2 (<math>\pm 2\%</math>)</li> <li>- Sposób montażu: Szyna DIN TH-35, max. 2-moduły</li> </ul>
3.	2 sztuka - STEROWNIK BRAMOWY WI-FI 2-KANAŁOWY	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie kompatybilne z systemem producenta pozostałych elementów w zestawie</li> <li>- min. 2 kanały</li> <li>- integracja z dowolnym napędem bramowym oraz furtką</li> <li>- możliwość śledzenia stanu bramy poprzez badanie stanu wyłączników krańcowych</li> <li>- Zasilanie 12-24 V DC</li> <li>- Łączność Wi-Fi</li> <li>- Dedykowana aplikacja mobilna</li> <li>- Sposób montażu do puszki elektrycznej max. 60 mm</li> </ul>

#### 10. Zestaw audiowizualny – 1 zestaw;

Lp	Element zestawu	Atrybut / Sposób określenia
1.	1 sztuka –Mikrofon bezprzewodowy	<p>min. 2 sztuki mikrofonów w zestawie</p> <p>Cechy stacji bazowej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podwójny odbiornik</li> <li>- regulowane wzmocnienie sygnału wejściowego</li> <li>- wyświetlacz numeryczny z nr kanału</li> <li>- funkcja ONETOUCH QUICKSCAN lokalizujące najlepszą wolną częstotliwość</li> <li>- wyjście audio 1/4"Jack i XLR</li> </ul> <p>Cechy mikrofonu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolka LED statusu zasilania oraz stanu naładowania baterii</li> <li>- Regulowany poziom czułości</li> <li>- Szybkie i łatwe zsynchronizowanie częstotliwości transmisji</li> <li>- Baterie zapewniają do 14 godzin ciągłej pracy</li> <li>- Zasięg transmisji min. 100m (przy bezpośredniej widoczności).</li> <li>- Konstrukcja ze zintegrowaną kapsułą mikrofonową</li> <li>- tłumik czułości min. 10 dB</li> <li>- Lekka i wytrzymała konstrukcja.</li> </ul>
2.	4 sztuk – Kabel audio XLR	<p>Długość min.20m max.30m</p> <p>XLR-XLR</p>
3.	1 sztuka - Mikrofon pojemnościowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikrofon pojemnościowy z gęsią szyją min. 45 cm, max. 55cm,</li> <li>- dołączony przedwzmacniacz XLR,</li> <li>- element antywstrząsowy,</li> <li>- kołnierz montażowy z możliwością montażu w mównicy ( pod kątek),</li> </ul>



		- owiewka z gąbki
4.	2 sztuki – Odsłuch, Aktywny monitor sceniczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktywny 2-drożny współosiowy monitor sceniczny</li> <li>- min. 500 W mocy całkowitej</li> <li>- Wzmocniona metalowa maskownica</li> <li>- Wpuszczany uchwyt ułatwiający transport</li> <li>- Gniazdo na tyczkę</li> <li>- Pokrycie kątowe: 60°</li> <li>- Moc ciągła wzmacniacza: min. 250W KLASA D z SMPS</li> <li>- Złącza: WEJŚCIE: COMBO (XLR-F/JACK), LINK: XLR-M</li> <li>- Zasilanie: 230 V</li> <li>- Konstrukcja: MDF</li> <li>- Waga: max 11kg</li> <li>- Wysokość max. 400mm</li> </ul>
5.	5 sztuk – Głośnik przenośny nr.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moc min. 4.2W,</li> <li>- Certyfikat IP67,</li> <li>- Czas pracy na akumulatorze min.5h,</li> <li>- czas ładowania max. 2.5h,</li> <li>- Pojemność akumulatora min. 2.7Wh,</li> <li>- Wodoszczelność,</li> <li>- Waga max. 210g,</li> <li>- Kompaktowe wymiary (GxSxW) max. 42x88x75,</li> <li>- kolor czarny,</li> <li>- Bluetooth min. 5.1,</li> <li>- Uchwyt do przypięcia</li> </ul>
6.	5 sztuki - Głośnik przenośny nr.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moc min. 30W,</li> <li>- Certyfikat IP67,</li> <li>- Czas pracy na akumulatorze min. 12h,</li> <li>- czas ładowania max. 2.5h,</li> <li>- Wodoszczelność,</li> <li>-Waga max 600 g,</li> <li>- Kompaktowe wymiary max. 180 x 70 x 75 mm,</li> <li>- kolor czarny lub szary</li> <li>- Bluetooth min. 5.1</li> </ul>
7.	5 sztuki - Głośnik przenośny nr.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moc min. 20W,</li> <li>- Certyfikat IP67,</li> <li>- Czas pracy na akumulatorze min. 30h,</li> <li>- czas ładowania max. 3h,</li> <li>- min. 2 radiatory pasywne</li> <li>- Zasięg działania bluetooth min. do 10 metrów</li> <li>- Dedykowana aplikacja mobilna</li> <li>- Możliwość połączenia dwóch głośników</li> <li>- Pasma przenoszenia min. 60- 20000 Hz</li> <li>- Equalizer</li> <li>- Tryb stereo</li> <li>- Wersja Bluetooth: min. 5.1</li> <li>- Waga max 700 g,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompaktowe wymiary max. 160 x 68 x 76 mm,</li> <li>- kolor czarny</li> </ul>
8.	2 sztuki – Stabilizator kamery	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeznaczenie: Kamery, Smartfony, Aparat</li> <li>- Zakres stabilizacji: Kąt obrotu 360°, Kąt pochylenia min. do 280°, Kąt przechylenia min. 290°</li> <li>- Maksymalne obciążenie min. 1,2 kg</li> <li>- Mocowanie 1/4"</li> <li>- Czas działania na jednym ładowaniu min. do 13 godzin</li> <li>- Akumulator min. 2500 mAh</li> <li>- Joystick</li> <li>- Dotykowy wyświetlacz min. 1,2"</li> <li>- Dedykowana aplikacja</li> <li>- Obsługuje szybkie ładowanie min. 18W</li> <li>- Wysokość min. 270 mm</li> <li>- Waga max. 800g</li> <li>- składany i odkręcany statyw pełniący również rolę przedłużenia uchwytu</li> <li>- płytką szybkiego montażu (w standardzie Arca-Swiss)</li> <li>- Kabel spustowy (do aparatów Sony)</li> <li>- Adapter montażowy do kamery GoPro</li> <li>- Kabel spustowy (do aparatów Panasonic)</li> <li>- Uchwyt na smartfona</li> <li>- Podpora obiektywu</li> <li>- Gwarancja producenta;</li> </ul>
9.	1 sztuka - Analogowa konsoleta mikserska	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liczba wejść łącznie: min. 20</li> <li>- Liczba wejść mikrofonowych: min. 16 Jack/XLR 6,3 mm</li> <li>- Ilość kanałów stereo: min. 4</li> <li>- Liczba AUX: min. 4</li> <li>- Liczba podgrup: min. 2</li> <li>- EQ kanałów mikrofonowych: min. 3 pasma z parametrem</li> <li>- Przedwzmacniacz mikrofonowy</li> </ul>
10.	2 sztuka Aparat fotograficzny nr.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparat bezlusterkowy</li> <li>- Obiektyw w zestawie max.18 do min.140 mm (np. 18- 150 lub 14-140)</li> <li>- Wymienny obiektyw</li> <li>- Rozmiar matrycy APS-C Lub pełna klatka</li> <li>- Liczba efektywnych pikseli min. 24 mln</li> <li>- Zdjęcia seryjne min. 13 kl/s (migawka mechaniczna)</li> <li>- Autofokus z systemem detekcji fazy</li> <li>- Mechanizm AF rozpoznaje i śledzi osoby, zwierzęta i pojazdy zarówno w trybie fotografowania, jak i filmowania</li> <li>- Maksymalna czułość: zdjęcia – ISO min. 32 000</li> <li>- Liczba pól autofokusa wybór automatyczny: min. 600</li> <li>- Wizjer elektroniczny</li> <li>- Ekran dotykowy przekątna min. 2,95 cala</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekran obracany</li> <li>- Format zapisu zdjęć RAW, C-RAW, JPEG, HEIF 10-bitowy</li> <li>- Format zapisu filmów MP4 HDR PQ, H.265 / HEVC, H.264 / MPEG-4 AVC</li> <li>- Rozdzielczość nagrywania filmów 4K UHD Fine (16:9) 3840 × 2160 (min. 23,98 kl./s), 4K UHD Crop (16:9) 3840 × 2160 (min. 50 kl./s)</li> <li>- Żywotność akumulatora w przypadku ekranu LCD min. 400 zdjęć</li> <li>- Mikrofon wbudowany, 2 kanały</li> <li>- Wbudowana lampa błyskowa</li> <li>- Micro HDMI</li> <li>- USB-C</li> <li>- wejście mikrofonowe 3,5 mm</li> <li>- Bluetooth</li> <li>- Wi-Fi</li> <li>- ładowarka w zestawie</li> <li>- Waga max. 390 g (max. 450 g body z kartą i akumulatorem)</li> <li>- Gwarancja producenta;</li> </ul> <p>Dodatkowe akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sztuki karty pamięci min. 128GB microSD + adapter, Prędkość odczytu do min. 160MB/s, zapisu min. 90MB/s., Klasa prędkości: A2, U3, UHS-I, V30;</li> <li>- torba/futerał o wymiarach odpowiadających wielkości aparatu;</li> <li>- Drugi oryginalny akumulator producenta</li> </ul>
11.	3 sztuki - Aparat fotograficzny nr.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanizm szybkiego hybrydowego autofokusa min. 400 punktów AF z detekcją fazy / AF z detekcją kontrastu;</li> <li>- Śledzenie obrazu w celu utrzymywania stałej i stabilnej ostrości;</li> <li>- Nagrywanie w 4K;</li> <li>- Min. 24-megapikselowy przetwornik obrazu;</li> <li>- CMOS typu min. APS-C min. (23,5 x 15,6 mm);</li> <li>- Dotykowy ekran min. 3";</li> <li>- Czas pracy baterii około min. 400 zdjęć;</li> <li>- Wizjer elektroniczny;</li> <li>- Liczba punktów wizjera min. 2 000 000;</li> <li>- Wymiary body: szerokość 115-125mm, wysokość 60-70mm, głębokość 45-65mm;</li> <li>- Waga body z akumulatorem max. 410g;</li> <li>- Obiektyw w zestawie</li> <li>- Obiektyw zmienneogniskowy w przedziale 16-50 mm (+/- 5mm)</li> <li>- Zdjęcia seryjne o szybkości do min. 11 kl./s lub min. 8 kl./s w trybie bezgłośnym;</li> <li>- Interfejsy: NFC, BLUETOOTH, Wi-Fi, USB, Mikrozłącze HDMI, GNIAZDO MIKROFONU;</li> <li>- Gwarancja producenta min. 24 miesięcy;</li> </ul> <p>Dodatkowe akcesoria:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sztuki karty pamięci min. 128GB microSD + adapter, Prędkość odczytu do min. 160MB/s, zapisu min. 90MB/s., Klasa prędkości: A2, U3, UHS-I, V30;</li> <li>- torba/futerał o wymiarach odpowiadających wielkości aparatu;</li> </ul>
12.	4 sztuki -Kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdzielczość filmów min. 5K (do min. 60 fps), 4K (do min. 120 fps);</li> <li>- Format wideo H.265;</li> <li>- Matryca: min. 27 MP;</li> <li>- Zdjęcia nocne (Night Photo);</li> <li>- Zdjęcia RAW;</li> <li>- Filmy poklatkowe (Timelapse);</li> <li>- Blokada horyzontu 360° obrót;</li> <li>- Stabilizacja wideo;</li> <li>- HDR Wideo;</li> <li>- Slow motion min. 8x;</li> <li>- Nagrywanie w pętli;</li> <li>- Poziomowanie horyzontu;</li> <li>- Live streaming;</li> <li>- Łączność bezprzewodowa WiFi, Bluetooth;</li> <li>- Sterowanie głosem;</li> <li>- Wysokość max. 51 mm;</li> <li>- Szerokość max. 72 mm;</li> <li>- Głębokość max. 34 mm</li> <li>- Waga max. 160 g;</li> <li>- Wbudowany ekran kolorowy przedni min. 1.4";</li> <li>- Wbudowany ekran dotykowy tylny min. 2,27";</li> <li>- Bateria min. 1720 mAh;</li> <li>- Kamera typu sportowa;</li> <li>- Wodoszczelność do min. 10 m;</li> <li>- Wbudowany otwór z gwintem 1/4-20</li> <li>- Maksymalny czas nagrywania w 5K min. 60 minut;</li> <li>- Możliwość podłączenia słuchawek bezprzewodowych</li> <li>- Gwarancja producenta;</li> </ul> <p>Dodatkowe akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sztuki karty pamięci min. 128GB microSD + adapter, Prędkość odczytu do min. 160MB/s, zapisu min. 90MB/s., Klasa prędkości: A2, U3, UHS-I, V30;</li> <li>- Zestaw mim. 60 sztuk akcesoriów do kamery w dedykowanej etui, walizce;</li> </ul>

13.	4 sztuki -Uchwyt do kamery	Typ: Slefie Stick z funkcją statywu Maksymalna wysokość: min. 130cm Komunikacja z kamerą, smartfonem: Bluetooth Możliwość mocowania smartfon Możliwość mocowania GOPRO (gwint 1/4")
14.	8 sztuk – Adapter USB Bluetooth	- Interfejs: USB-A - Wersja bluetooth: min. 5.3 - Kompatybilność z Windows
15.	16 sztuk – Karta sieciowa USB	- Typ urządzenia: karta sieciowa bezprzewodowa - Częstotliwość pracy: 2.4/5.0 GHz - Prędkość transmisji: 5 GHz: min. do 867Mb/s   2,4 GHz: min. do 400Mb/s - Technologia MU-MIMO - interfejs min. USB 3.0 - Standardy bezprzewodowe: IEEE 802.11ac lub lepszy - Obudowa bez ruchomych elementów np. anteny - Wymiary urządzenia min. 35mm max. 45mm
16.	4 sztuki - Replikator portów, stacja dokująca USB-C	- Interfejs USB-C - USB min. 3.0 2 szt. - USB min. 3.0 Typ C - HDMI 4K - Gigabit Ethernet RJ45 - Czytnik kart pamięci - Aluminiowa obudowa - Power Delivery min. 100W
17.	3 sztuki - Czytnik kart pamięci	Typ: Zewnętrzny Interfejs: USB-C oraz USB min. 3.0 5Gbps Obsługiwane karty pamięci: SD, Micro SD Wykonany z aluminium Gwarancja producenta

#### 11. Ekspres do napojów + akcesoria – 2 szt.

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Rodzaj	Ekspres automatyczny ciśnieniowy
2.	Liczba możliwych napojów do przygotowania	Min. 18
3.	Automatyczne spienianie mleka	Tak
4.	Dotykowy wyświetlacz	Tak min. 4 cale
5.	Automatyczny program czyszczenia i odkamieniania, automatyczny program płukania układu spieniania mleka	Tak
6.	Ciśnienie pompy (bar)	Min. 15
7.	Pojemność zbiornika na wodę (l)	Min. 1,8

8.	Moc wejściowa (W)	Min. 1400
9.	Możliwość dostosowania aromatu	Tak
10	Profile użytkowników	Min. 3
11	Rodzaj kawy	Mielona, Ziarnista
12	Pojemnik na mleko	Tak
13	Dodatkowe akcesoria	Zestaw 4 sztuk dodatkowych filtrów wody (jeżeli są stosowane)

## 12. Czajnik elektryczny – 4 szt.

Lp	Atrybut	Sposób określenia
1.	Pojemność [l]	Min. 1,7
2.	Wykonanie	Stal nierdzewna
3.	Element grzejny	Grzałka ukryta
4.	Kolor	Srebrny, Inox
5.	Otwieranie pokrywy	Przycisk
6.	Moc maksymalna [W]	Min. 2200
7.	Lampka kontrolna lub podświetlony przycisk włączenia i wyłączenia	Tak
8.	Wskaźnik poziomu wody	Tak