

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### CZĘŚĆ 6 – Dostawa i montaż systemu nagłaśniającego, oświetlenie scenicznego oraz rolet elektrycznych

#### 1. Zestaw systemu nagłaśniającego – 1 szt.

Jeden zestaw zawiera: mikrofony, kolumny, wzmacniacz, głośniki sufitowe i okablowanie.

##### ***Mikrofony – 2 komplety***

Jeden komplet zawiera:

- dwa mikrofony dynamiczne, kardoidalne posiadające wbudowany nadajnik HT40,
- odbiornik z podwójnym systemem antenowym, który eliminuje zakłócenia falowe,
- zasilacz sieciowy 12V.

##### •nadajnik:

- modulacja: FM,
- pasmo częstotliwościowe: 65 do 20000 Hz,
- moc nadajnika: 10mW,
- pobór prądu: 70 mA,
- zasilanie: 1x bateria 1,5V AA (LR 6 IEC 86-L),
- żywotność baterii: 30 godzin (dla 2200 mAh),
- całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0,8 % @ 1 kHz,
- stosunek sygnał/szum: 110 dB A,
- wymiary: 229 x 53 x 53 mm,
- waga netto: 160 g,

##### •odbiornik:

- modulacja: FM,
- pasmo częstotliwościowe 40 do 20000 Hz,
- całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0,8 % @ 1 kHz,
- stosunek sygnał/szum: 110 dB A, o zasilanie: 120/230 V AC,
- złącza wyjściowe: 2 symetryczne 1/4" jack, regulowany poziom wyjściowy,
- wymiary: 200 x 190 x 44 mm (7.8 x 7.4 x 1.7 in.),
- waga netto: 620 g.

##### ***Wzmacniacz – 2 szt.***

- wzmacniacz 2-kanałowy o mocy min. 40 W,
- wyjścia: niskoimpedancyjne i wysokonapięciowe,
- konstrukcja: bezwiatrakowa, o rozmiarze 1U,
- szerokość: 1/2RU,
- energooszczędny,

- wzmacniacz musi być kompatybilny z kontrolerem naściennym,
- uniwersalny zasilacz,
- podświetlane pierścienie,
- chłodzenie pasywne.

Zdjęcie poglądowe:



#### **Głośniki naścienne – 2 szt.**

- wysokość: 27,2 cm,
- szerokość: 18,2 cm,
- głębokość: 3,7 cm,
- moc: 60 W max.,
- zakres częstotliwości: 65 Hz – 20 kHz,
- czułość: 89 dB,
- impedancja: 8 ohm,
- głośnik średniotonowy 13 cm,
- głośnik wysokotonowy 3 cm,
- płaska konstrukcja,
- kolor czarny.

#### **Zestaw nagłośnieniowy – 2 szt.**

Jeden zestaw zawiera 1 szt. subwoofer, 2 szt. kolumna, 2 szt. statyw głośnikowy, 1 szt. torba do przenoszenia statywów, 2 szt. kabel głośnikowy, 1 szt. kabel sieciowy, 1 szt. kabel Jack.

- aktywny subwoofer 46 cm (18") ze sterownikiem dynamicznym, z 1 wejściem mikrofonowym 6,3 mm, 1 wejściem liniowym 6,3 mm, moc wyjściowa 500 W, moc szczytowa 1000 W, impregnacja 8 omy, zakres częstotliwości: 40 Hz – 20 kHz,
- kontrola basów i tonów wysokich
- dwie pasywne kolumny 30 cm (12"), złącze 1 x Jacki 6,3 mm i zaciski krokodylkowe, moc wyjściowa 300 W, moc szczytowa 600 W, impedancja 8 omy, zakres częstotliwości 30 Hz – 20 kHz,
- zestaw przenośny,
- w zestawie muszą być dołączone kable głośnikowe,
- obudowa: tworzywo MDF z czarnym obiciem dywanowym,
- możliwość podłączenia z komputerem, laptopem, odtwarzaczem MP3, odtwarzaczem CD i DVD przez wejście audio,

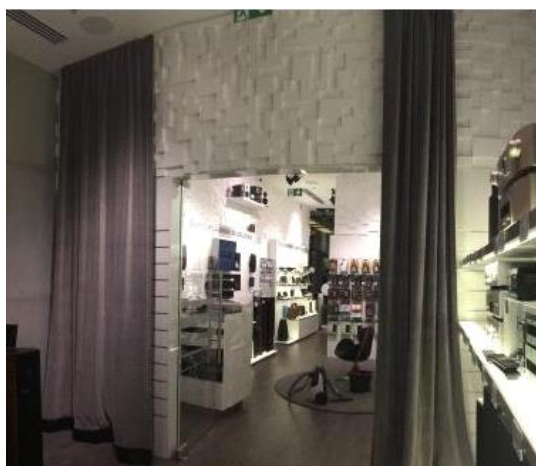
Zdjęcie poglądowe:



## 2. Kotara wyciszająca – 4 szt.

- materiał: tkanina pluszowa, o gramaturze 840 g/m<sup>2</sup>,
- działanie dwukierunkowe,
- szerokość: min. 140 cm,
- wysokość: min. 250 cm,
- wykończenie: tkanina wykończona apreturą trudnopalną,
- sposób zawieszenia: tunel na karnisz lub linkę,
- kolor: odcienie szarości.

Zdjęcie poglądowe:



### **3. Tablica interaktywna mobilna – 1 szt.**

- powierzchnia: magnetyczna, porcelanowa charakteryzująca się wysokimi parametrami wytrzymałości i suchościerności, przy jednoczesnym zachowaniu wysokich parametrów wyświetlanego obrazu,
- technologia: pozycjonowanie w podczerwieni,
- sposób obsługi: palec lub piórko elektryczne,
- wymiary tablicy: 1720x1259x36 mm,
- wymiary powierzchni roboczej: 1680x1180 mm,
- obszar roboczy: 77-80",
- format: 4:3,
- obsługa 10 punktów jednocześnie,
- możliwość przyczepiania magnesów,
- odporność na uszkodzenia,
- wbudowane paski skrótów po obu stronach tablicy,
- interaktywna półka z 3 kolorami pisaka: czarnym, czerwonym, niebieskim i z funkcją wymazywacza,
- komunikacja przy pomocy USB.

Do tablicy dołączone musi być oprogramowanie, instrukcja obsługi, kabel USB o długości 6 m, wskaźnik teleskopowy oraz stojak.

Zdjęcie poglądowe:



### **4. Projektor multimedialny + uchwyt montażowy – 1 szt.**

- technologia : DLP,
- rozdzielczość: 1920 x 1200,
- jasność min: 5000 ANSI lumenów,
- kontrast 300 000:1,
- współczynnik projekcji: 1.2:1 – 2.13:1,
- powiększenie 1.8x manualne,
- głośnik min. 10 W,
- korekcja trapezowa min. 30 st.
- proporcje obrazu 16:10, 16:9,
- wielkość obrazu od 28 do 300",

- zużycie energii: 480 W tryb wysokiej jasności, 320 W tryb eco, <0.5W czuwanie (LAN wyłączony),
- temperatura pracy 5-40°C,

Do projektora musi być dołączony uchwyt montażowy.

## **5. Zestaw projekcyjny – 1 szt.**

**W skład zestawu wchodzi:**

### ***Ekran projekcyjny ścienny (chowany w kasetę)***

- wymiary: 1800x1350 mm,
- format: 4:3,
- sterowanie: elektryczne, przy pomocy pilota,
- ekran chowany w kasetę,
- przyciski do wysuwania i zasuwania ekranu projekcyjnego,
- ekran z czarnym obramowaniem.

Zdjęcie poglądowe:



### ***Elektryczny ekran projekcyjny sufitowy***

- powierzchnia całkowita: 4500x2810 mm,
- format powierzchni roboczej: 16:10,
- rodzaj: elektrycznie rozwijany,
- kasetę: aluminiową,
- sterowanie: ściennie, sterownik 12 V.

Do ekranu musi być dołączony kompletny zestaw szybkiego montażu, przewodowe sterowanie ściennie oraz podręcznik użytkownika,

### ***Ekran projekcyjny mobilny w ramie – 2 szt.***

- wymiary ekranu: 3658x2260 mm,
- wymiary obrazu: 3658x2057 mm,
- format: 16:9,
- rama: stabilna, składana w kolorze stalowym,
- montaż: nie wymagający narzędzi,

- całość otoczona ramkami w kolorze czarnym o grubości 100 mm,
- regulacja wysokości,
- opcjonalna powierzchnia do tylnej projekcji,
- powierzchnia mocowana do ramy na metalowe zatrzaski,
- ekran można złożyć do czarnej walizki na kółkach.

Zdjęcie poglądowe:



#### ***Szafa RACK -1 szt.***

- materiał: stal bezszwowa, malowana proszkowo,
- kolor: czarny,
- wytrzymałość szkieletu: do 500 kg,
- szafa stojąca 22 U,
- obudowa: panele boczne zdejmowane, drzwi przednie przeszklone, drzwi tyle uchylne,
- wymiary szafy: szerokość: 600 mm, głębokość: 600 mm, wysokość: 1200 mm,
- szafawyposażona w zamek powtarzalny,
- możliwość dowolnego montażu wieszaków na kable,
- dobra wentylacja i rozpraszanie ciepła,
- pionowe szyny o grubości min. 2 mm,
- dwa wentylatory w panelu podsufitowym,
- dwie półki montowane czteropunktowo do szyn,
- listwa zasilająca
- przeznaczona do instalowania urządzeń teleinformatycznych i telekomunikacyjnych zgodnych ze standardem 19" (EIA-310).

Zdjęcie poglądowe:



**6. Zestaw systemu nagłaśniającego do sali bankietowej – 1 szt.**

**Aktywny szerokopasmowy zestaw głośnikowy – 2 szt.**

- wymiary: 599x385x341 mm
- częstotliwość: 45 – 20 000 Hz,
- maksymalny poziom szczytowy: 135 dB SPL
- impedancja wejściowa 20 KOhm (zrównoważone), 10 KOhm (niezbalansowane),
- kontrola obwodu ogranicznika
- konstrukcja: dwudrożna,
- wzmacniacz impulsowy 1500 W, klasy D,
- sterowanie zdalne przy pomocy WiFi,
- obudowa: asymetryczna sklejka 18 mm,
- maskownica: malowana proszkowo,
- podwójne gniazda montażowe 36 mm,
- wejście zasilania 100 V AC – 240 V,
- złącza wejściowe 2 x XLR / 1/4 cala wejścia, 2 x RCA(niezbalansowane),
- kolor czarny.

Zdjęcie poglądowe:



**Aktywny zestaw niskotonowy, Subwoofer – 2 szt.**

- wymiary 548x446x572 mm,
- wzmacniacz impulsowy 1500 W, klasy D,

- sterowanie zdalne przy pomocy WiFi,
- głośnik: 1x 15 cali,
- zakres częstotliwości: 36-98 Hz,
- wejściowa Impedancja 20K Ohms (zbalansowane),
- wejścia 2x XLR/TRS kombi,
- wyjścia: 2x XLR,
- kolor: czarny.

Zdjęcie poglądowe:



***Statyw trójnożny do kolumn mobilnych – 2 szt.***

- regulacja: manualna w zakresie 1260-1956 mm,
- kolor: czarny.

Zdjęcie poglądowe:



***Głośniki sufitowe – 6 szt.***

- wymiary: 307 mm średnica, 274 mm głębokość,
- głośnik o wysokości 200 mm (8 cali),
- głośnik wysokotonowy chłodzony cieczą o średnicy 25 mm,
- moc: 180 W,
- całość zamontowana w wentylowanym, lakierowanym deflektorze,
- moc głośników (sumaryczna): 180 W,
- częstotliwość: 50 – 20 000 Hz,
- kolor: biały,
- impedancja nominalna: 8 ohm,



- wskaźnik kierunkowości: 7,8 dB,
- nominalny kąt pokrycia: 90, stożkowe pokrycie,
- złącza wejściowe: 4 stykowe blokujące.

Do głośników powinna być dołączona płyta nośna z pierścieniem C-ring, dwupłytkowe szyny nośne, szablon wycięcia, zdejmowane złącze blokujące multi-pin, kratka.

Zdjęcie poglądowe:



#### ***Kontroler ścienny - 1 szt.***

- możliwość wyboru 4 źródeł,
- możliwość regulacji tonów niskich i wysokich,
- podświetlane przyciski głośności,
- możliwość określenia minimalnego i maksymalnego poziomu głośności,
- możliwość montażu w racku.

#### ***Wzmacniacz – 1 szt.***

- wzmacniacz 2-kanałowy o mocy min. 40 W,
- wyjścia: niskoimpedacyjne i wysokonapięciowe,
- konstrukcja: bezwiatrakowa, o rozmiarze 1U,
- szerokość: 1/2RU,
- energooszczędny,
- wzmacniacz musi być kompatybilny z kontrolerem naściennym,
- uniwersalny zasilacz,
- podświetlane pierścienie,
- chłodzenie pasywne.

Zdjęcie poglądowe:



#### ***Strefowy procesor sygnałowy – 1 szt.***

- 6 wejść (4 mikrofonowe)

- 4 wyjścia,
- porty wejścia: 4xPhoenix, 2xRCA, 3xEthernet,
- porty wyjścia: 2xEthernet, 4xPhoenix, 2xRS,
- bez wyświetlacza,
- możliwość miksowania wejść,
- złącze do programowania,
- impedancja wejściowa: zbalansowana 50 kohm, niesymetryczna 25 kohm,
- impedancja wyjściowa: 120 ohm zrównoważona, 60 ohm niezrównoważona,
- kompensacja szumu tła,
- układ regulujący brzmienie w zależności od głośności,
- możliwość podłączenia 2 programowalnych regulatorów ściennych,
- układ redukcji sprzężeń akustycznych.

***Mikser, wzmacniacz i odtwarzacz– 1 szt.***

- wbudowany Bluetooth i port USB,
- wysokość 2 U,
- 5 wejść,
- 1 wyjście,
- sygnalizacja dźwiękowa komunikatów,
- mutowanie priorytetowe,
- kompatybilność ze sterownikiem ściennym,
- zbalansowane wejścia mic/Line,
- uchwyty rack w komplecie.

Zdjęcie poglądowe:



***Mikrofony dynamiczne wraz z etui– 4 szt.***

- mikrofon dynamiczny z wkładką kardioidalną,
- pasmo przenoszenia: 50 Hz – 16 kHz,
- impedancja 600 ohm,
- czułość: 53 dB,
- wymiary 180x52 mm,
- waga: 300 g,
- metalowa obudowa.

Zdjęcie poglądowe:



### ***Mikrofony bezprzewodowy – 4 komplety***

Jeden komplet zawiera:

- dwa mikrofony dynamiczne, kardoidalne z posiadające wbudowany nadajnik HT40,
- odbiornik z podwójnym systemem antenowym, który eliminuje zakłócenia falowe SR 40 Mini2
- zasilacz sieciowy 12V

•nadajnik:

- modulacja: FM,
- pasmo częstotliwościowe: 65 do 20000 Hz,
- moc nadajnika: 10mW,
- pobór prądu: 70 mA,
- zasilanie: 1x bateria 1,5V AA (LR 6 IEC 86-L),
- żywotność baterii: 30 godzin (dla 2200 mAh),
- całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0,8 % @ 1 kHz,
- stosunek sygnał/szum: 110 dB A,
- wymiary: 229 x 53 x 53 mm,
- waga netto: 160 g,

•odbiornik:

- modulacja: FM,
- pasmo częstotliwościowe 40 do 20000 Hz,
- całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0,8 % @ 1 kHz,
- stosunek sygnał/szum: 110 dB A, o zasilanie: 120/230 V AC,
- złącza wyjściowe: 2 symetryczne 1/4" jack, regulowany poziom wyjściowy,
- wymiary: 200 x 190 x 44 mm (7.8 x 7.4 x 1.7 in.),
- waga netto: 620 g.

### ***Analogowa konsoleta mikerska – 1 szt.***

- liczba wejść mikrofonowych: 8,
- 2 dwukanałowe wejścia TRS ¼",
- wejście stereo RCA,
- liczba wejść: 12,
- liczba AUX:3,
- liczba podgrup: 2

- EQ kanałów mikrofonowych: 3 pasma, parametryczne środki,
- multieffekt,
- kompresor
- nagrywanie i odtwarzanie 2 kanałów audio z USB,
- filtr górnoprzepustowy w każdym torze,
- tłumiki 60 mm,
- wbudowany zasilacz.

Do konsoli mikserskiej musi być dołączony uchwyt rackowy.

Zdjęcie poglądowe:



***Skrzynia mobilna z mechanizmem kątowym i przestrzenią na inne urządzenia – 1 szt.***

- materiał: sklejka, dwustronnie laminowana o grubości min. 6,5 mm,
- narożniki: duże stalowe, ocynkowane, 50 mm,
- profile aluminiowe 30 mm,
- 2 ręczki kasetowe wpuszczane,
- 5 zamków motylkowych,
- dwie pokrywy osobno odpinane: góra, przód,
- dwie drewniane płyty z kołami 100 mm (2 z hamulcem, 2 bez)
- wysokość: 16 U + 2 U na mikser,
- głębokość po odpięciu pokrywy przedniej: 50 cm,
- szyna podnoszona na teleskopach z miejscem na mikser do 12 U,

Zdjęcie poglądowe:



W skład zestawu systemu nagłaśniającego wchodzi również wszelkie niezbędne akcesoria montażowe.

#### **7. Oświetlenie sceniczne wraz z systemem sterującym – 1 szt.**

##### ***Ruchoma głowa - 4 szt.***

- wymiary: 200x147x330 mm,
- waga: 4,3 kg,
- obudowa: tworzywo metalowe, ognioodporne,
- zmotoryzowany zoom: 6° - 36°,
- źródło światła: 7x15 diod LED,
- kolormix,
- sterowanie przy pomocy sterownika lub pilota,
- napięcie wejściowe: 100 ~ 240VAC, 50 / 60Hz,
- rozdzielczość: 16 bitów,
- kolor: czarny.

Zdjęcie poglądowe:



***Ruchoma głowa – 4 szt.***

- funkcje: spot, wash, beam,
- materiał obudowy: tworzywo sztuczne, odporne na uszkodzenia mechaniczne,
- głowica wyposażona w 23 gobo, w tym 9 rotacyjnych, 13 dichroicznych filtrów kolorów, zoom, dwa rodzaje pryzmatów,
- lampa metalohalogenkowa ze zintegrowanym odbłyśnikiem typu 2R,
- tryb pracy głowicy: DMX; praca automatyczna,
- ilość kanałów: 24, 16,
- wyświetlacz: duży czytelny wyświetlacz LCD,
- pan/Tilt: 8 lub 16 bit,
- pozycja koła kolorów: 8 lub 16bit,
- pozycja koła gobo rotacyjnych: 8 bit,
- pozycja koła gobo statycznych: 8 bit,
- zoom: 8 lub 16bit,
- focus: 8 lub 16bit,
- dimmer: 8 lub 16bit.

Zdjęcie poglądowe:



***Sterownik do urządzeń inteligentnych oraz oświetlenia LED – 1 szt.***

- liczba kanałów DMX: 256,
- 10 stref z możliwością przypisania danej lub wszystkich funkcji,
- wbudowany mikrofon,
- automatyczne dostosowanie do poziomu dźwięku,
- sterowanie przy pomocy komputera, smartfona, tabletu lub samego interfejsu,
- możliwość zapamiętania 4 programów.

Zdjęcie poglądowe:



***Uchwyt przeznaczony do mocowania reflektorów – 12 szt.***

- średnica zacisku: 35– 50 mm,
- dopuszczalne obciążenie: 12 kg,
- z nakrętką motylkowa,
- gwint M10.

***Konstrukcja– 1 szt.***

- system 290A – kratownica,
- materiał: aluminium,
- rura: 50x2 mm, lamelki 20x2 mm,

- długość 1 elementu: 1,5 m,
- gniazdo: SZ02.10.,
- możliwość tworzenia różnych konfiguracji.

Konstrukcja ma być rozłożona na scenie o polu ok 20 m<sup>2</sup>.

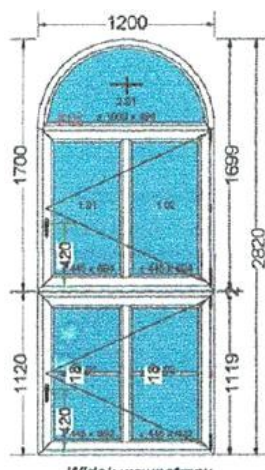
Zdjęcie poglądowe:



#### 8. Rolety elektryczne – 2 szt.

- sufitowa,
- napęd: elektryczny,
- materiał zaciemniający w 100%,
- kolor: odcienie szarości,
- kaseta: płaska, w kolorze białym,
- sterownik.

Zdjęcie poglądowe z wymiarami okna:



#### 9. Zestaw akcesoria montażowe, w tym kable, uchwyty, złącza, systemy sterujące itp. – 1 szt.



W skład zestawu wchodzi wszelkie akcesoria niezbędne do montażu i prawidłowego funkcjonowania systemu nagłaśniającego, zestawu projekcyjnego, oświetlenia oraz rolet, w tym: okablowanie, instalacja i konfiguracja.

#### **10. System nagłaśniający przenośny – 1 szt.**

- **wzmacniacz:**
  - moc wyjściowa: 120W ,
  - napięcie wyjściowe linii głośnikowych: 100V/70V,
  - wyjście niskoimpedancyjne 4-16 Ohm,
  - urządzenie zintegrowane do rozgłaszania muzyki tła i komunikatów z mikrofonu,
  - wbudowane odtwarzacz MP3 oraz tuner radiowy AM/FM,
  - oprogramowanie w języku polskim,
  - port USB przeznaczony do wprowadzania i zapamiętywania utworów MP3,
  - programowany cykl odtwarzania utworów MP3,
  - tuner AM/FM z pamięcią 100 stacji nadawczych,
  - automatyczne lub ręczne wyszukiwanie stacji nadawczych AM/FM,
  - dwa symetryczne wejścia liniowe oraz trzy symetryczne wejścia mikrofonowe,
  - dwa stereofoniczne wejścia Aux,
  - jedno wejście EMC z priorytetem ponad pozostałymi wejściami za wyjątkiem MIC 1,
  - dwupunktowa regulacja barwy oraz regulacja głośności,
  - regulacja poziomu wyciszenia dla MIC 1,
  - wskaźnik zasilania, zabezpieczeń oraz 6 punktowy wskaźnikysterowania,
  - kolor: czarny.
- **głośnik ścienny – 4 szt.**
  - moc: 45W,
  - napięcie pracy: 100V,
  - pasmo: 130Hz – 15Hz,
  - skuteczność: 94 dB,
  - masa: 3,7 kg,
  - wymiary: 30x22x22 cm,
  - kolor: czarny.

#### **11. Kamera sportowa z akcesoriami – 1 szt.**

- rozdzielczość video max: 2160p (4K),
- zintegrowany wyświetlacz: mono + kolorowy,
- pilot zdalnego sterowania: tak,
- nagrywanie poklatkowe: tak,
- zdjęcia seryjne: tak,
- tryb manualnej korekcji ekspozycji: tak,
- odbiornik Wi-Fi: tak,
- odporność na wilgoć: tak,
- wodoodporność 100%: tak,

- gwint 1/4": poprzez adapter,
- kąt widzenia: szerokie, liniowe, SuperView,
- liczba megapikseli: 12MP (z funkcją SuperFoto),
- zdjęcia seryjne (kl./sek.): Auto, 30/1, 30/2, 30/3, 30/6, 10/1, 10/2, 10/3, 5/1, 3/1,
- łączność bezprzewodowa: Wi-Fi + Bluetooth,
- zdjęcia nocne: tak,
- nagrywanie video w pętli: tak,
- kontrola ekspozycji: tak,
- format video: MP4 (H.264) / MP4 (H.265),
- maksymalny bitrate video (h.264): 78Mb/s,
- zaawansowana redukcja szumu: tak,
- sterowanie głosem: tak,
- stabilizacja filmu: tak,
- dźwięk stereo: tak,
- fotografie w trybie WDR: tak,
- wbudowany odbiornik GPS: tak,
- ilość diód sygnalizacyjnych LED: 3,
- obsługa mikrofonu stereo: z przejściówką mikrofonową,
- wbudowany ekran dotykowy: tak,
- wodoodporna konstrukcja (do 10 metrów): tak,
- bateria: wymienna o pojemność 1220 mAh,
- złącza: USB-C, micro-HDMI,
- wymiary netto:
  - szerokość: 62,3 mm,
  - wysokość: 44,9 mm,
  - głębokość: 33 mm,
- masa własna z baterią: 116,
- kolor: czarny
- akcesoria:
  - kamera sportowa,
  - ramka do kamery sportowej,
  - akumulator,
  - zestaw 4/5 szybkozłazek z taśmą,
  - mocowanie do powierzchni płaskich,
  - mocowanie do powierzchni zakrzywionych,
  - kabel USB typu C do ładowania akumulatora i transmisji danych,
  - walizka/pokrowiec na cały zestaw,
  - uchwyt/opaska na głowę,
  - uchwyt/szelki na klatkę piersiową,
  - uchwyt imadło z gwintem oraz adapterem na kamerę,
  - bojka wypornościowa,
  - przyssawka z gwintem z adapterem na kamerkę,
  - uchwyt – imadło,
  - monopod o długości 100cm,

- chwyt na nadgarstek,
- chwyt zaczep,
- gąbka wypornościowa,
- wkładki pochłaniające wilgoć 12 szt. - 2 opakowania,
- adapter na kamerę ze śrubą montażową,
- elastyczny statyw duży z 3 nogami,
  - wysokość całkowita dużego statywu: 24 cm