Príloha č.1 Súťažných podkladov

|  |
| --- |
| **opis predmetu zákazky, technické požiadavky** |

**Opis predmetu zákazky, technické požiadavky**

Názov predmetu zákazky:

**„FOTOĎALEKOHĽADY II“**

* 1. **Opis predmetu zákazky:**

Čo možno najkompaktnejšie zariadenie schopné vytvoriť fotografiu alebo obrazový záznam situácie preukazujúcej spáchanie priestupku účastníkmi cestnej premávky v nastaviteľnom pracovnom rozsahu vzdialenosti, s automatickým režimom zaostrovania obrazu, vrátane automatického nastavenia parametrov snímania, s cieľom získať čo najlepšiu kvalitu dôkazných záznamov,

- pracovný rozsah od 1 m do 850 m,

- možnosť pozorovania a záznamu stabilizovaného statického aj pohyblivého obrazu, vrátane jeho spätného prehrávania počas denného svetla aj za šera, kedy je prípustná mierne znížená kvalita záznamov resp. znížený pracovný rozsah na vzdialenosť do min. 450 m.

Číselný kód pre hlavný predmet a doplňujúce predmety zákazky z Hlavného slovníka, prípadne alfanumerický kód z Doplnkového slovníka Spoločného slovníka obstarávania (CPV):

Hlavný predmet:

32330000-5 Prístroje na záznam a reprodukciu zvuku a obrazu

Doplňujúce predmety:

38651000-3 Fotografické prístroje

38651100-4 Objektívy do fotografických prístrojov

30233000-1 Archivačné a čítacie zariadenia

30213200-7 Tabletový počítač

60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

**Minimálna technická špecifikácia položiek predmetu zákazky:**

**2.1 Elektronické snímacie zariadenie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rozmer vrátane objektívu  |   | max. 16 cm x14 cm x 40 cm (ŠxVxD)  |
| veľkosť snímača  |   | min. 1/2,3"  |
| typ snímača  |   | CMOS  |
| rozlíšenie snímača  |   | min. 16 Mpx  |
| rýchlosť uzávierky  |   | min.1/4000 s  |
| formát statických snímok  |   | JPEG, RAW  |

možnosť nastavenia rozlíšenia snímok áno

formát pohyblivého záznamu MP4 H.264 / MPEG - 4 AVC rozsah citlivosti ISO min. 100-6400

automatické nastavenie parametrov snímania áno (čas uzávierky, clona a citlivosť)

stabilizácia pohyblivého obrazu elektronická v kombinácii s optickou stabilizáciou objektívu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| hľadáčik  |   | zabudovaný elektronický  |
| náhľadový displej  |  | farebný, uhlopriečka min. 3,2“  |
| podpora ukladacieho média  |  | áno, pamäťová karta SD, SDHC alebo SDXC  |
| externá spúšť  |  | káblová, alebo Bluetooth diaľkový ovládač  |
| doba prevádzky  |  | min. 150 minút pri nepretržitom videozázname v rozlíšení full HD a s použitím max. 2 ks akumulátorov, ktoré sú súčasťou dodávky  |
| rozsah pracovných teplôt  |  | min. od 0 do + 40° C vzťahuje sa aj na objektív a akumulátory,  |
| napájanie  |  | integrovaný vymeniteľný nabíjateľný akumulátor bez pamäťového efektu, zaisťujúci požadovanú dobu prevádzky snímacieho zariadenia v počte 2 ks ako súčasť dodávky,  |
| nabíjanie  |  | sieťová nabíjačka 230V pre nabíjanie akumulátora, podpora nabíjania cez USB port vrátane dodávky nabíjačky na 12V autozapaľovač,  |
| výstup  |   | mikro konektor HDMI  |
| podpora Wi-Fi  |   | áno  |
| podpora Bluetooth  |   | áno  |
| uchytenie  |   | na statív priamo, alebo pomocou rýchloupínacej konzoly  |
| **2.1.2 Snímací objektív**optické priblíženie  |   | min. 95 násobné  |
| ovládanie priblíženia  |   | na tele objektívu aj na snímači  |
| zaostrenie  |   | automatické/manuálne  |
| clonové číslo  |   | min f/2,8- 8  |
| typ clony  |   | elektronicky ovládaná  |
| stabilizácia obrazu  |   | optická, zabudovaná viacosová  |
| pozorovací uhol  |  | min. 3° v maximálnom rozsahu pozorovacej vzdialenosti objektívu  |
| slnečná clona  |   | áno  |
| polarizačný filter  |   | áno  |
| kryt objektívu  |   | áno  |
| ovládanie parametrov  |   | automatické aj manuálne  |
| hmotnosť  |   | max. 1,7 kg vrátane snímacieho zariadenia  |

**2.2 Externé zobrazovacie a záznamové zariadenie**

Kompaktné zariadenie umožňujúce zobrazenie a záznam živého náhľadu zo snímacieho zariadenia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| veľkosť obrazovky  |   | min. 7”, max. 10“  |
| typ displeja  |   | LCD alebo OLED  |
| kontrastný pomer  |   | min. 1:800  |
| rozlíšenie  |   | min. 1280 x 800  |
| tienenie displeja  |  | odnímateľná slnečná clona na zlepšenie viditeľnosti zobrazovaných záznamov na zlepšenie viditeľnosti zobrazovaných záznamov  |
| spracovanie signálu  |  | videozáznam v rozlíšení Full HD s možnosťou vytvorenia snímky zo živého náhľadu, spracovanie a ukladanie videozáznamov a snímok nezávisle do zaznamenávania snímacím zariadením |
| formát záznamu  |  |  | snímky v JPEG alebo RAW, video v AVI H.264 alebo novšie, požiadavka na rozdeľovanie dlhších záznamov na menšie 500 MB súbory  |
| zobrazenie  |  |  | živého náhľadu zo snímacieho zariadenia s možnosťou prezerania uložených záznamov  |
| vstup  |   |   | HDMI  |
| napájanie  |  |  | akumulátor bez pamäťového efektu, 2 ks súčasťou dodávky  |
| výdrž akumulátora  |  |  | min 3 hod. videozáznamu vo Full HD rozlíšení  |
| nabíjanie  |  |  | sieťová nabíjačka 230V pre nabíjanie akumulátora, podpora nabíjania cez 12V autozapaľovač,  |
| pamäť  |  |  | 2 ks pamäťová karta SD, SDHC alebo SDXC kompatibilná s podporovaným ukladacím médiom snímacieho zariadenia, umožňujúca záznam videa vo Full HD rozlíšení v minimálnej dĺžke 6 hodín/karta,  |
| rozsah pracovných teplôt  |  | min. od 0 do + 40° C  |
| hmotnosť  |  | max. 1,3kg  |
| funkcia zväčšenia obrazu  |  | požiadavka min. na trojúrovňové (5, 10, 15) násobné zväčšenie výrezu záujmovej oblasti aktivované dotykom na túto oblasť (použiteľné počas náhľadu, zaznamenávania a aj prehrávania, vrátane možnosti plynulého posuvu takto zväčšeného výrezu, bez ovplyvnenia výsledného záznamu)  |
| časové a lokalizačné údaje  |  | požadované získavanie lokalizačných údajov o polohe zariadenia systémom GPS alebo GALILEO a ich viditeľné vloženie do ukladaných záznamov spoločne s dátumom a časom,  |
| manažment údajov  |  |  | vlastný softvér na správu a prenos údajov s funkciou označovania dôkazných záznamov pomocou tlačidla priamo na displeji zariadenia pri ich vyhotovení za účelom sprehľadnenia manažmentu týchto dát a zjednodušenia ich neskoršieho vyhľadania napr. umiestnením súborov v samostatnom priečinku na pamäťovom médiu a zriadením okamžitého prístupu k týmto súborom prostredníctvom rýchleho tlačidla,  |
| uchytenie  |  |  |  | na statív priamo alebo pomocou konzoly spolu so snímacím zariadením s objektívom  |
| **2.3 Statív**  |  |  |  |  |
| typ statívu  |  |  |  | tripod, troj sekčné rýchloupínateľné nohy zakončené gumovými pätkami s nastavením uhlu vyklopenia v troch polohách, výškovo nastaviteľná stredová tyč doplnená dvojosovou pákovou hlavou s plynulým systémom na otáčanie a náklon vrátane aretácie, kompatibilná pre uchytenie snímacieho zariadenia a externého zobrazovacieho a záznamového zariadenia,  |
| stabilita  |  |  |  | vyžaduje sa stabilita pri zázname s objektívom v stave maximálneho priblíženia,  |
| ovládanie hlavy  |   |   | v horizontálnej a vertikálnej rovine bez bočného náklonu,  |
| materiál  |  |  | hliník v kombinácii s komponentmi z kvalitného kompozitného plastu,  |
| rozmery  |  |  | výška v rozloženom stave spolu s hlavou min. 170 cm, dĺžka v zloženom stave s hlavou max. 75 cm  |
| nosnosť  |   |   | min. 5 kg  |
| hmotnosť  |  |  | max. 3 kg vrátane hlavy a konzoly pre úchyt zobrazovacieho a záznamového zariadenia,  |
| transport  |  |  | kvalitná transportná taška alebo puzdro so širokým ramenným popruhom, rozmerovo kompatibilné so statívom v zloženom stave s pripevnenou hlavou s pákou.  |

**3. Príslušenstvo**

* pevný plastový uzatvárateľný transportný box s rukoväťou, výplň prispôsobená jednotlivým prvkom zariadenia a jeho príslušenstvu zaručujúca bezpečný transport zariadenia; požiadavka na odolnosť voči prachu, striekajúcej vode a pádu z výšky 1,5 m; vnútorný rozmer boxu minimalizovaný do takej miery, že bude maximálne a efektívne využitý celý tento priestor a zaistené bezpečné uloženie všetkých častí zariadenia spolu s ich príslušenstvom, okrem statívu,
* odolný kábel na prepojenie snímacieho zariadenia s externým zobrazovacím a záznamovým zariadením v dĺžke 1 m,
* návod na obsluhu v slovenskom jazyku, respektíve v českom jazyku.

**4. Zaškolenie obsluhy**

Dodávateľ je povinný na vlastné náklady zabezpečiť bezplatné odborné zaškolenie budúcich užívateľov (pôjde spolu o 3 kurzy po cca 40 osôb, ktoré budú vykonané v priestoroch používateľa v Bratislave, Banskej Bystrici a Košiciach v termíne stanovenom verejným obstarávateľom) v rozsahu nevyhnutnom na zvládnutie obsluhy zariadenia.

**5. Kvalita tovaru**

Dodávaný tovar musí byť nový, nepoužívaný, prvotriednej kvality.

**6. Záručný a pozáručný autorizovaný servis**

* záruka na dodaný tovar musí byť min. 24 mesiacov, záruka na vymeniteľné akumulátory musí byť min. 6 mesiacov,
* reakcia na hlásenie poruchy do nasledovného pracovného dňa po jej nahlásení,
* záručná oprava do 30 dní.

Príloha č.1A Súťažných podkladov

|  |
| --- |
| **špecifikácia predmetu zákazky / vzor vlastného návrhu plnenia** |

**Vzor vlastného návrhu plnenia predmetu zákazky.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Požadovaná technická špecifikácia, parametre a funkcionality** | **Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť.** |
| **položka č. 1. Elektronické snímacie zariadenie** |  |
| **Výrobca:** |  |
| **Typové označenie:** |  |
| **parameter**  | **špecifikácia minimálne hodnoty** |   |
| rozmer vrátane objektívu  |  max. 16cm x 14cm x 40cm (ŠxVxD) |  |
| veľkosť snímača  |  min. 1/2,3" |  |
| typ snímača  | CMOS |  |
| rozlíšenie snímača | min. 16 Mpx |  |  |
| rýchlosť uzávierky  |  min.1/4000 s |  |  |
| formát statických snímok  |  JPEG, RAW |   |  |
| možnosť nastavenia rozlíšenia snímok áno  |  áno |  |  |
| formát pohyblivého záznamu  | MP4 H.264 / MPEG-4 AVC  |  |  |
| rozsah citlivosti ISO  | min. 100-6400  |  |  |
| automatické nastavenie parametrov snímania (čas uzávierky, clona a citlivosť)  | áno |  |  |
| stabilizácia pohyblivého obrazu  | elektronická v kombinácii s optickou stabilizáciou objektívu |  |
| hľadáčik  | zabudovaný elektronický |  |
| náhľadový displej  | farebný, uhlopriečka min. 3,2“  |  |
| podpora ukladacieho média  | áno, pamäťová karta SD, SDHC alebo SDXC |  |
| externá spúšť  | káblová, alebo Bluetooth diaľkový ovládač |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| doba prevádzky  | min. 150 minút pri nepretržitom videozázname v rozlíšení full HD a s použitím max. 2 ks akumulátorov, ktoré sú súčasťou dodávky |  |
| rozsah pracovných teplôt  | min. od 0 do + 40° C vzťahuje sa aj na objektív a akumulátory |  |
| napájanie  | integrovaný vymeniteľný nabíjateľný akumulátor bez pamäťového efektu, zaisťujúci požadovanú dobu prevádzky snímacieho zariadenia v počte 2 ks ako súčasť dodávky, |  |
| nabíjanie  | sieťová nabíjačka 230V pre nabíjanie akumulátora, podpora nabíjania cez USB port vrátane dodávky nabíjačky na 12V autozapaľovač, |  |
| výstup  | mikro konektor HDMI |  |
| podpora Wi-Fi  | Áno  |  |
| podpora Bluetooth  | Áno  |  |
| uchytenie  | na statív priamo, alebo pomocou rýchloupínacej konzoly |  |
| **položka č. 2 Snímací objektív**  |  |
| **Výrobca:** |  |
| **Typové označenie:** |  |
| **parameter**  | **špecifikácia minimálne hodnoty** |  |
| optické priblíženie | min. 95 násobné |  |
| ovládanie priblíženia   |  na tele objektívu aj na snímači |  |
| zaostrenie  |  automatické/manuálne |  |
| clonové číslo  |  min f/2,8- 8 |  |
| typ clony  | elektronicky ovládaná |  |
| stabilizácia obrazu  | optická, zabudovaná viacosová |  |
| pozorovací uhol  | min. 3° v maximálnom rozsahu pozorovacej vzdialenosti objektívu |  |
| slnečná clona  | áno |  |
| polarizačný filter  | áno |  |
| kryt objektívu  | áno |  |
| ovládanie parametrov  | automatické aj manuálne |  |
| hmotnosť | max. 1,7 kg vrátane snímacieho zariadenia |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **položka č. 3 Externé zobrazovacie a záznamové zariadenie** |  |
| **Výrobca:** |  |
| **Typové označenie:** |  |
| **parameter**  | **špecifikácia minimálne hodnoty** |  |
| Kompaktné zariadenie umožňujúce zobrazenie a záznam živého náhľadu zo snímacieho zariadenia. |  |  |
| veľkosť obrazovky | min. 7”, max. 10“ |  |
| typ displeja  | LCD alebo OLED |  |
| kontrastný pomer  | min. 1:800 |  |
| rozlíšenie  | min. 1280 x 800 |  |
| tienenie displeja | odnímateľná slnečná clona na zlepšenie viditeľnosti zobrazovaných záznamov |  |
| spracovanie signálu  | videozáznam v rozlíšení Full HD s možnosťou vytvorenia snímky zo živého náhľadu, spracovanie a ukladanie videozáznamov a snímok nezávisle do zaznamenávania snímacím zariadením |  |
| formát záznamu  | snímky v JPEG alebo RAW, video v AVI H.264 alebo novšie, požiadavka na rozdeľovanie dlhších záznamov na menšie 500 MB súbory  |  |
| zobrazenie  | živého náhľadu zo snímacieho zariadenia s možnosťou prezerania uložených záznamov  |  |
| vstup  | HDMI |  |
| napájanie  | akumulátor bez pamäťového efektu, 2 ks súčasťou dodávky |  |
| výdrž akumulátora  | min 3 hod. videozáznamu vo Full HD rozlíšení |  |
| nabíjanie  | sieťová nabíjačka 230V pre nabíjanie akumulátora, podpora nabíjania cez 12V autozapaľovač |  |
| pamäť  | 2 ks pamäťová karta SD, SDHC alebo SDXC kompatibilná s podporovaným ukladacím médiom snímacieho zariadenia, umožňujúca záznam videa vo Full HD rozlíšení v minimálnej dĺžke 6 hodín/karta |  |
| rozsah pracovných teplôt  | min. od 0 do + 40° C |  |
| hmotnosť  | max. 1,3kg |  |
| funkcia zväčšenia obrazu  | požiadavka min. na trojúrovňové (5, 10, 15) násobné zväčšenie výrezu záujmovej oblasti aktivované dotykom na túto oblasť (použiteľné počas náhľadu, zaznamenávania a aj prehrávania, vrátane možnosti plynulého posuvu takto zväčšeného výrezu, bez ovplyvnenia výsledného záznamu)  |  |
| časové a lokalizačné údaje  | požadované získavanie lokalizačných údajov o polohe zariadenia systémom GPS alebo GALILEO a ich viditeľné vloženie do ukladaných záznamov spoločne s dátumom a časom |  |
| manažment údajov  | vlastný softvér na správu a prenos údajov s funkciou označovania dôkazných záznamov pomocou tlačidla priamo na displeji zariadenia pri ich vyhotovení za účelom sprehľadnenia manažmentu týchto dát a zjednodušenia ich neskoršieho vyhľadania napr. umiestnením súborov v samostatnom priečinku na pamäťovom médiu a zriadením okamžitého prístupu k týmto súborom prostredníctvom rýchleho tlačidla |  |
| uchytenie  | na statív priamo alebo pomocou konzoly spolu so snímacím zariadením s objektívom |  |
|  **položka č. 4 Statív** |  |
| **Výrobca:** |  |
| **Typové označenie:** |  |
| **parameter**  | **špecifikácia minimálne hodnoty** |  |
| typ statívu  | tripod, troj sekčné rýchloupínateľné nohy zakončené gumovými pätkami s nastavením uhlu vyklopenia v troch polohách, výškovo nastaviteľná stredová tyč doplnená dvojosovou pákovou hlavou s plynulým systémom na otáčanie a náklon vrátane aretácie, kompatibilná pre uchytenie snímacieho zariadenia a externého zobrazovacieho a záznamového zariadenia |  |
| stabilita  | vyžaduje sa stabilita pri zázname s objektívom v stave maximálneho priblíženia |  |
| ovládanie hlavy  | v horizontálnej a vertikálnej rovine bez bočného náklonu |  |
| materiál  | hliník v kombinácii s komponentmi z kvalitného kompozitného plastu |  |
| rozmery  | výška v rozloženom stave spolu s hlavou min. 170 cm, dĺžka v zloženom stave s hlavou max. 75 cm |  |
| nosnosť  | min. 5 kg |  |
| hmotnosť  | max. 3 kg vrátane hlavy a konzoly pre úchyt zobrazovacieho a záznamového zariadenia |  |
| transport  | kvalitná transportná taška alebo puzdro so širokým ramenným popruhom, rozmerovo kompatibilné so statívom v zloženom stave s pripevnenou hlavou s pákou. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **položka č. 5 Príslušenstvo**  |  |
| **Výrobca:** |  |
| **Typové označenie:** |  |
| **parameter**  | **špecifikácia minimálne hodnoty** |  |
| pevný plastový uzatvárateľný transportný box s rukoväťou, výplň prispôsobená jednotlivým prvkom zariadenia a jeho príslušenstvu zaručujúca bezpečný transport zariadenia | požiadavka na odolnosť voči prachu, striekajúcej vode a pádu z výšky 1,5 m; vnútorný rozmer boxu minimalizovaný do takej miery, že bude maximálne a efektívne využitý celý tento priestor a zaistené bezpečné uloženie všetkých častí zariadenia spolu s ich príslušenstvom, okrem statívu |  |
| odolný kábel na prepojenie snímacieho zariadenia s externým zobrazovacím a záznamovým zariadením  | v dĺžke 1 m |  |
| návod na obsluhu  | v slovenskom jazyku |  |