**PRILOG IV – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE**

**NOVATON, USLUŽNI OBRT,**

**TIHOMIR DOBRENIĆ, ŽABNO, ŽABENSKA ULICA**

**34A**

**Naziv predmeta nabave: Specijalno vozilo za HD CCTV inspekciju kanalizacijskih cijevi u Ex zonama**

**Evidencijski broj nabave: KK.08.2.1.16.0160 - 2**

*NAPOMENA :*

*Za sve stavke navedene u tehničkim specifikacijama u kojima se možebitno traži ili navodi marka, norma te standardi, patent, tip ili određeno podrijetlo ponuditelj može ponuditi „jednakovrijedno“ svemu traženom ili navedenom.*

Ponuditelj obavezno popunjava stupac «Ponuđene specifikacije». Ponuditelj popunjava tehničke specifikacije upisujući točne karakteristike ponuđene robe.

**Ako nije drukčije navedeno, zahtjevi definirani tehničkim specifikacijama predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđeni predmet nabave mora zadovoljavati** **te se iste ne smiju mijenjati od strane Ponuditelja**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stavka** | **Tražene specifikacije** | **Ponuđene specifikacije** |
| **1.** | **Vozilo sa kompletnom opremom uredskog i radnog djela prostora** | |
| **1.1.** | **Vozilo** |  |
| 1.1.1. | Kombinirano vozilo, minimalnih tehničkih karakteristika:  103kW/140KM, dizel, ESP, ABS, AFU, Hill assist, min. 70l rezervoar za gorivo, Radio MP3, ojačana suspenzija, kamera za parkiranje, dva signalna svjetla na krovu vozila.  Vozilo homologirano kao radno vozilo sa kompletnom dokumentacijom za homologaciju i registraciju u Hrvatskoj. |  |
| **1.2.** | **Uređenje prostora u vozilu** |  |
| 1.2.1. | Termo izolacija svih stranica, stropa, bočnih i stražnjih vrata termo izolacijom debljine 20mm, periva obloga stjenki, stropa i svih vrata sa vodootpornim pokrovom. PVC zaštita blatobrana s unutarnje strane vozila. |  |
| 1.2.2. | Grijanje operaterove prostorije sa dizel zračnim grijačem snage min. 2kW, ugradnja grijača u vozačkoj kabini iza sjedala, sa uzimanjem hladnog i ispuhivanjem toplog zraka u operaterovu prostoriju. Ugrađena upravljačka jedinica u operaterovoj prostoriji, oduzimanje goriva iz rezervoara vozila. |  |
| 1.2.3. | Podna obloga od vodootpornog materijala, u uredskom dijelu dodatno antistatična podna obloga od PVC materijala |  |
| 1.2.4. | Pregradna stijena između operaterovog i radnog djela prostorije sa ugrađenim kliznim prozorom dimenzije min. 500x400mm |  |
| 1.2.5. | Uređenje operaterove prostorije: radni pult sa ugrađenom upravljačkim jedinicom, ladice za pohranjivanje dokumentacije, iznad operaterovog radnog mjesta polica za pohranu registratora, zid obložen perforiranim limom za pričvršćivanje nosača monitora i magnetno pričvršćivanje planova. LED rasvjeta i elektro razvod sa osiguračima, RFS zaštita stupanj N, napon 220V/50Hz. Letva za pričvršćivanje opreme trakom na prednjoj stjenki. |  |
| 1.2.6. | Uređenje radnog djela iza pregradne stijene u dužini 1200mm od zadnjih vrata. Vitlo ugrađeno na element sa ladicama dužine 1000mm za pohranjivanje traktora i ostalih dijelova kamera sustava. Dodatni element sa ladicama na desnoj strani vozila u istoj visini sa pultom iz vodootpornog materijala za postavljanje opreme. Letve za pričvršćivanje opreme trakom iznad elementa. Dodatna ladica u cijeloj širini 40cm ispod stropa za pohranu i siguran transport alata, LED rasvjeta i elektro razvod sa osiguračima, RFS zaštita stupanj N, napon 220V/50Hz. Dopunski podesivi reflektor za rasvjetu iza vozila ugrađen pod strop vozila. |  |
| **1.3.** | **UPS** |  |
| 1.3.1. | Uređaj za neprekidno napajanje računala u slučaju nestanka stalnog napajanja, sa stabilizatorom napajanja za potrebe računala. |  |
| **1.4.** | **Agregat na benzinski pogon** |  |
| 1.4.1. | Inverterski agregat snage 2Kw + električna instalacija. Priključak za opskrbu strujom na lijevoj strani vozila sa vanjske strane. |  |
| **2.** | **Oprema inspekcijskog vozila – CCTV oprema za pregled kanalizacije sa atestom za rad u primjeren za rad u Ex zonama:**  **ATEX kod EX II 2G Ex eb op is pxb IIB T4 Gb ili jednakovrijedno** | |
| **2.1.** | **Upravljačka jedinica** |  |
| 2.1.1. | Upravljačka jedinica za montažu u vozilo za inspekcijski sustav. Višenamjenska upravljačka ploča ergonomskog dizajna, 2 upravljačke palice (3 osi i tipka) za upravljanje kamerom i traktorom. Unaprijed postavljene tipke za najvažnije operacije i dodatne tipke za prilagođene komande. Zaslon osjetljiv na dodir za upravljanje sustavom i za postavljanje. Upravljačka jedinica sa HD Proširenjem uklj. sva sučelja, svako integrirano u min. 19-inčni stalak.  Opseg isporuke: upravljačka jedinica sa svim montažnim materijalom, uključujući ugradnju o operaterovoj prostoriji |  |
| **2.2.** | **Automatsko kabelsko vitlo, primjereno za rad u Ex zonama: ATEX kod EX II 2G Ex eb op is pxb IIB T4 Gb ili jednakovrijedno** |  |
| 2.2.1. | Automatsko, sa postavljenim mjeračima dužine, otporno na prskanje (IP44), maksimalna dužina kabla do 300m. Napajanje 115/230V. Za fiksnu ugradnju u vozilo, uključeno 300m kabla kamere. Upravljanje moguće i sa daljinskim upravljačem. |  |
| **2.3.** | **Vodilica kabla za dno šahta - ulaz u cijev, za rad u EX zonama** |  |
|  | Fleksibilna remenica za vođenje kabela, jednostruka, uklj. uže duljine min. 12m |  |
| **2.4.** | **Podokvir za montažu automatskog kabelskog vitla** |  |
|  | Podokvir s produžnim krakom za automatsko kabelsko vitlo za stacionarnu upotrebu kabelskog vitla u vozilu. Produljiva i zakretna ruka za postavljanje kabel kamere izravno iznad šahta. Min. dimenzije (bez produžne ruke) (ŠxVxD): 360 x 120 x 590 mm, težina (s produžnim krakom): min. 21 kg Duljina produžetka: max. 600 mm Duljina ruke: max. 1000mm'  Opseg isporuke: podokvir s produžnim krakom, velika otklonska remenica, posuda za sakupljanje prljavštine, montažni materijal za montažu tračnica na podokvir. |  |
| **2.5.** | **Montažni materijal za podokvir** |  |
|  | Set montažnog materijala za fiksiranje podokvira s produžnim krakom u vozilu za pregled. |  |
| **3.** | **Traktor** |  |
| **3.1.** | **Traktor sa integriranim liftom primjeren za rad u Ex zonama: ATEX kod EX II 2G Ex eb op is pxb IIB T4 Gb ili jednakovrijedno** |  |
|  | Traktor kompatibilan za ponuđeni inspekcijski sustav za rad u EX zonama sa setom kotača i konektorom za korištenje bez alata kamere i pomoćnog svjetla. Raspon primjene od DN150 do DN600 (proširivo). Pogon na 6 kotača (upravljiv). Tehničke značajke: integriran električki lifter kamere, senzor prevrtanja i nagiba, unutarnji senzor tlaka i temperature, više frekventni lokacijski odašiljač (515 Hz, 640 Hz, 33 KHz), integrirana back-eye kamera, savitljiv kabelski konektor, klasa zaštite: IP68.  Min. dimenzije (ŠxVxD): 126 x 117 x 384 mm, težina: min 8 kg (bez kotača).  Opseg isporuke: 1x traktor, 6x kotač fi 86 mm, širine 20 mm za rad u EX zonama, 1x uređaj za spuštanje, 1x transportni kofer, 1x standardni pribor koji se sastoji od: 1x adaptera za spajanje ventila, 1x mast za O-prsten, osnovni alati |  |
| **3.2.** | **Pomoćno svjetlo sa stražnjom kamerom, primjereno za rad u Ex zonama: ATEX kod EX II 2G Ex eb op is pxb IIB T4 Gb ili jednakovrijedno** |  |
|  | LED- pomoćno svjetlo kompatibilno s ponuđenim inspekcijskim sustavom. S konektorom za korištenje bez alata i integriranom stražnjom kamerom, 6 LED dioda s reflektorima. Raspon primjene od DN200 i više |  |
| **3.3.** | **Proširenje šasije traktora, primjereno za rad u Ex zonama: ATEX kod EX II 2G Ex eb op is pxb IIB T4 Gb ili jednakovrijedno** |  |
|  | Nosač traktora kompatibilan s ponuđenim traktorom sa standardnim kotačima. Omogućuje traktoru rad u cijevima od DN600 i više (u kombinaciji s liftom). Pogon na 4 gumena kotača (upravljiv) preko traktora, težina min. 15,5 kg (uključujući kotače).  Opseg isporuke: 1x nosač, 1x komplet standardnih kotača (4x), 1x montažni set standardni kotači. |  |
| **3.4.** | **Distanceri za kotače** |  |
|  | Set 4 distancera za osovine traktora xd12 |  |
| **3.5.** | **Kotači fi 135 x širina 46 mm d12 za rad u ATEX zonama** |  |
|  | Komplet gumenih kotača za cjevovode DN200+ |  |
| **3.6.** | **Kotači fi 135 x širina 78 mm d12 za rad u ATEX zonama** |  |
|  | Komplet gumenih kotača za cjevovode DN300+ |  |
| **4.** | **Glava kamere, primjerena za rad u Ex zonama: ATEX kod EX II 2G Ex eb op is pxb IIB T4 Gb ili jednakovrijedno** |  |
|  | Glava kamere sa funkcijama rotacije & nagiba HD zoom, kompatibilna s ponuđenim inspekcijskim sustavom. Video visoke rezolucije (Full HD), 10x optički i 12x digitalni zoom, 360° beskonačna rotacija, širok raspon nagiba od +/- 135°, integrirani senzor pritiska i laser za mjerenje oštećenja, homogeno osvjetljenje odvojeno podesivim LED osvjetljenjem za bliski i dalji domet, osjetljiv na svjetlost od 0,05 luxa, kut gledanja do 68° (dijagonala), zatvarač i fokus (svaki automatski i ručni), robusno aluminijsko kućište, otporna na pritisak do 1 bar.  Opseg isporuke: 1x glava kamere, 1x standardni pribor u transportnom PVC koferu |  |
| **5.** | **Push kamera, primjerena za rad u Ex zonama: ATEX kod EX II 2G Ex eb op is pxb IIB T4 Gb ili jednakovrijedno** |  |
|  | Push kamera s dvije glave kamere sa funkcijom brze razmjene, za rad u Ex zonama sa baterijama, 60m push kabla, kamera sa funkcijama okretanja i nagiba i aksijalna kamera, upravljačka jedinica sa softverskim opremom koja omogućava izradu jednostavnih izvješća, dvije Li-ion baterije 14,4V, 6,9Ah/99,4Wh sa punjačem baterija, vodilice glave kamere za fi75 i fi 130 |  |
| **6.** | **Softverska oprema i računalo s pisačem** |  |
| **6.1.** | **Softverska oprema** |  |
|  | Softverska oprema za izradu izvještaja o pregledu kanalizacijskih cjevovoda prema normi DIN EN13508 ili jednakovrijedno u hrvatskoj i engleskoj verziji  Standardni paket:  Unos dionica i sekcija, alat za pripremu izvještaja, mogućnost klasifikacije šteta, preglednik klijenta, pomoćnik fotoaparata, modul za crtanje, meta korisnička baza podataka, korištenje baza podataka, procjena i klasifikacija cjevovoda  Softverska oprema: operativni sustav i programi potrebni za punu funkcionalnost sustava |  |
|  | MPEG 1, HD video enkoder i tekst generator |  |
|  | MPEG 2, 4 HD video enkoder i tekst generator |  |
|  | Mjerenje inklinacije i izrada izvještaja sa grafom, lasersko mjerenje pukotina (ako kamera to omogućava) |  |
|  | Modul za verifikaciju podataka |  |
|  | Web licencija |  |
| **6.2.** | **Računalna kartica** |  |
|  | Računalna kartica za digitalizaciju video signala kamere.  Formati: H.264, MPEG-2, MPEG-1  Video ulazi: SDI, HDMI, Composite, S-Video  Video izlazi: HDMI |  |
| **6.3.** | **Osobno računalo** |  |
|  | Procesor: peta generacija ili bolji  RAM: min. 16GB 2666 MHz DDR4  Disk: min. 512GB M.2 SSD + HDD 2TB SATA2 64MB  Optička jedinica  Grafička kartica: integrirana  Mrežna kartica  Priključci:  Iza: PS2 tastatura/miš, USB 3.2 Gen 1 (Tip A), USB 2.0, RJ-45, D-Sub, HDMI, Audio Jack  Naprijed: USB 3.0, USB 2.0, USB Type-C, ulaz za mikrofon ulaz, za slušalice  Napajanje: 300 W 80  Monitori: 2x min 27" (rezolucija QHD - 2560x1440 ili bolje)  Pisač: u boji sa priborom  Uključena ugradnja u uredskom djelu vozila |  |

U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, dana\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ MP \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ime i prezime, potpis)