

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE
za
Nabavo in vzdrževanje kamere za pregled kanalizacijskih in drenažnih cevi

I. Tehnične specifikacije samohodne kamere za pregled cevovodov;

Samohodna kamera za video preglede kanalizacijskih cevovodov od DN150 do DN600 mora zagotavljati možnost izdelave visoko ločljivih video posnetkov (Full HD), zajem fotografij, avtomatsko merjenje nagiba cevovodov, ter lasersko merjenje poškodb v cevovodih, notranjih premerov cevovodov, kotov in dimenzij priključkov. Ponujen sestav mora nuditi možnost kasnejše nadgradnje za pregled cevovodov do DN900 mm ob uporabi goseničarja in DN100/DN125 z potisno kamero ob uporabi upravljalne enote iz ponujene konfiguracije. Kompletan uporabniški meni naprave mora biti v slovenskem jeziku, programska oprema mora omogočati izdelavo poročil o pregledu skladno z standardom EN 13508. Zahtevajo se navodila za uporabo v slovenskem jeziku, usposabljanje uporabnikov na naslovu naročniku in zagotovljena servisna storitev v Sloveniji. Kompaktna naprava mora nuditi možnost prestavljanja iz vozila v vozilo, stalna vgradnja ni predvidena. Električno napajanje z ustreznim bencinskim inverterским električnim agregatom in ustrezno UPS napajanje.

Podrobnejše tehnične specifikacije:

1. Upravljalna enota

Služi upravljanju z vsemi komponentami in funkcijami sestava, prikazu žive slike, shranjevanju datotek in izdelavi poročil. Zaslon na dotik z velikostjo vsaj 10inch, diagonala 257mm, resolucije najmanj 1920x1080 px, svetlost prikaza najmanj 1250 cd/m² in vidnim kotom 150°vertikalno in horizontalno. Možnost WiFi in Ethernet prenosa podatkov, Priključki USB Typ A 2.0 in 3.0 ter HDMI. Notranji pomnilnik vsaj 128 GB mora zagotavljati shranjevanje najmanj 25 ur video posnetkov v Full HD kvaliteti. Vključno s programsko opremo za izdelavo poročil skladno z standardom EN13508 (glavi cevovod, priključki, nagib) in možnostjo kodiranja napak. Shranjevanje zbranih podatkov na način, ki omogoča dodatno obdelavo z zmogljivejšo programsko opremo (kot npr. WinCan). Upravljalno enoto mora biti možno uporabljati neodvisno od napajanja preko ostalih delov naprave (prenos podatkov v pisarni). Zaščita pred vdorom vode IP55, področje uporabe od 0 - 40°C. Kompatibilno z samohodno kamero in z možnostjo nadgradnje sestava s potisno kamero.

Obseg dobave: Upravljalna enota, povezovalni kabli, programska oprema za upravljanje naprav v konfiguraciji in izdelavo poročil o pregledih, omrežni napajalnik

2. Avtomatski kabelski navijalni kolut

Kompakten navijalni kolut vgrajen v ALU okvir, teža do 60kg (skupaj z kablom). Kompatibilen z ostalimi napravami v sestavi, dobavljen skupaj s 300m lahkega kabla za priklop goseničarja samohodne kamere. Teža kabla ne sme presegati 70gr/tm, ojačano z vlakni iz kevlarja, zunanji plašč odporen proti obrabi. Napajanje 230V/50Hz, električni priključni kabel dolžine vsaj 5m. Opremljen s priključki za upravljalno enoto in goseničar samohodne kamere ter elektronskim števcem metrov. Upravljanje navijalnega koluta in priključenih naprav (goseničar, glava kamere) preko upravljalne enote in daljinskega upravljalnika. Zaščita pred

vdorom vode IP44, področje uporabe od 0 - 40°C. Vključno z potrebnimi pripomočki za zaščito kabla na prehodu v jašek in iz jaška v cevovod (kolesna vodila kabla) ter pritrdili za hitro pritrditev v prtljažniku vozila.

Obseg dobave: Avtomatski kabelski kolut, kabel za priklop goseničarja (300 m1), priključni kabel 230V/50Hz (5 m1), kolesni vodili kabla za vrh in dno jaška.

3. Goseničar samohodne kamere -nosilec kamere za pregled cevovodov

Goseničar – nosilec kamere za preglede kanalizacijskih cevi od dimenzije DN150 do DN600 in z nadgradnjo do DN 900. Ohišje goseničarja iz anodirane aluminijeve zlitine, dva neodvisno delujoča pogonska sklopa s po tremi pogonskimi osovinami na vsaki strani. Dobava s tremi kompleti izmenljivih gumijastih koles za različne dimenzije cevi, menjava koles brez uporabe orodij – hitro menjalna kolesa. Na goseničarju integrirano električno dvigalo z hitrim priklopom za glavo kamere in dodatno led sijalko. Na zadnji strani goseničarja vgrajena kamera in osvetlitev za vzvratno vožnjo. Vgrajen merilnik nagiba v vzdolžni smeri za izmero nagiba cevovoda in prečni smeri za preprečevanje prevračanja goseničarja. Vgrajen oddajnik signala z spremenljivim frekvenčnim poljem in možnostjo izbire med tremi različnimi frekvencami. Polnjenje goseničarja z nadtlakom do 1bar za preprečevanje vdora vlage v ohišje, vodotesno razred IP68. Dimenzije brez koles in kamere (DxVxŠ) pribl. 400x125x120mm, teža do 10kg.

Obseg dobave: Goseničar – nosilec kamere z integriranim električnim dvigalom, dva kompleta dodatnih gumijastih koles (1x za DN200+, 1x za DN300+), dodatna LED sijalka za cevovode nad DN400 z vgrajeno kamero za vzvratno vožnjo, vgradna pritrdila in nadgradnja nosilca kamere-goseničar za profile cevi do DN900.

4. Visoko resolucijska (Full HD) barvna glava kamere

Visoko resolucijska barvna kamera z ohišjem iz anodiranega aluminija, kompatibilna z sestavom v prejšnjih točkah ponudbe. Prilagojena sistemu priključkom goseničarja za hitro sestavljanje brez orodja. Resolucija 1920x1080px (Full-HD). Zajem slike v obsegu najmanj 65°, z možnostjo neskončne rotacije in nagiba najmanj +/- 130°, pogonski enoti nagiba in rotacije vgrajene v glavi kamere. LED osvetljava, avtomatski preklop med dolgimi in kratkimi lučmi ob spremembi žariščne razdalje in brez stopenjska nastavitve jakosti osvetljave. Občutljivost na svetlobo 0,05 Lux. Opremljena z laserji, ki omogočajo izvajanje meritev v cevi (dimenzija cevi, izmera priključkov, nivoja vode v cevi, ...) Izbirno avtomatski oz. ročni fokus 10m do neskončno, 10x optični zoom, digitalni 12x. Vgrajen notranji senzor tlaka, nagiba i rotacije. Zaščita pred vdorom vode IP68, polnjeno z nadtlakom 1bar, področje uporabe od 0 - 40°C.

Obseg dobave: Glava kamere v zaščitnem kovčku, pribor

5. Prenosni generator električne energije

Inverterski generator električne energije 230V/50hz. Bencinski pogonski motor, nazivna izhodna moč 2,2 kVa, teža do 25kg. Hrupnost do 65 dB(A) pri oddaljenosti 7m.

Obseg dobave: Električni agregat, kabelski podaljšek 15m na kolutu

6. Premična delovna postaja

Premična delovna postaja z možnostjo začasne pritrditve v delovno vozilo namenjena pritrditvi komponent sestava za video preglede kanalizacijskih cevovodov. Izdelano tako, da je možno vstavljanje z viličarjem in pritrditev v vozilo s pritrdilnimi trakovi. Na delovni postaji vgrajen električni priklop za elemente sestava z varovalkami, pritrdilno mesto za kabelski navijalni kolut in vgrajene izvlečne police za shranjevanje elementov (kolesa, orodje, pripomočki). Vgrajen rezervoar za vodo z črpalko za pranje elementov. Integriran delovni pult, delovni stol za posluževalca kamere brez kolesc. Dimenzije (brez opreme) pribl. (DxVxŠ) 1200x1000x1200mm, teža do 220kg brez opreme.

Obseg dobave: Premična delovna postaja z vgrajenimi elementi ponujene konfiguracije kamere za video preglede cevovodov.

Dodatne zahteve:

- Ponudnik poleg cene v Ponudbenem predračunu predloži detajlno ponudbo s specifikacijami posameznih komponent, iz katerih je razvidna ustreznost v povezavi z zahtevami tehničnih specifikacij naročila
- Garancijska doba 12 mesecev od dneva prevzema – prevzemni zapisnik podpisan s strani investitorja.
- Usposabljanje uporabnikov na lokaciji naročnika.
- Priloženo navodilo za uporabo naprave v slovenskem jeziku.
- Zagotovljena oddaljena podpora.
- Zagotovljena servisna storitev z izpostavo v Sloveniji. V kolikor odprava napake traja dlje kot 10 dni, je izvajalec dolžan zagotoviti nadomestno kamero za čas trajanja servisa.
- V ceno morajo biti vključeni vsi stroški, ki jih ima dobavitelj z dobavo navedene opreme, vključno z dostavo na lokacijo naročnika, ter usposabljanjem.
- Rok dobave je 60 dni od datuma podpisa pogodbe.