

ТЕХНИЧКИ ЗАДАТАК / TECHNICAL SPECIFICATION  
за набавку материјално-техничких ресурса / for the procurement of material and technical resources



Технички захтев за набавку : / Technical requirement for procurement of :

Р.бр.	Технички опис	English Description	Техничке карактеристике / Technical characteristics	Стандард / Цртеж	ЈМ /Unit of measure	Количина	ИД-НИС идент. број	Захт.за набав. (ЗЗН)	* Сертификат
1	<p>Predmet nabavke je jedna (1) ručna (engl. handheld) OGI kamera za optičko snimanje gasova, namenjena za detekciju i vizualizaciju propuštanja isparljivih organskih jedinjenja (VOCs), metana (CH<sub>4</sub>), i drugih ugljovodonika u zonama opasnosti (Ex zonama) unutar petrohemijskih postrojenja/rafinerija.</p> <p>Kamera će se koristiti za sprovođenje programa detekcije i popravke propuštanja (LDAR - Leak Detection and Repair), u cilju povećanja bezbednosti, smanjenja emisija, optimizacije proizvodnje i usklađivanja sa ekološkim propisima.</p>	Optical Gas Imaging (OGI) camera for gas leak detection	<p>Ponuda mora da sadrži detaljnu specifikaciju koja dokazuje ispunjenost sledećih minimalnih zahteva:</p> <p><b>1. Performanse detekcije gasa</b> Spektralni opseg: Mora biti usklađen sa apsorpcionim pikovima ciljanih gasova (npr. 3.2 µm do 3.5 µm za većinu ugljovodonika). Osetljivost: Sposobnost detekcije veoma malih propuštanja (npr. &lt;0.03 g/s ili u skladu sa EPA standardima, npr. 19 g/h metana). Ciljani gasovi: Sposobnost detekcije širokog spektra ugljovodonika i VOCs, uključujući metan, propan, butan, benzen, etan, etilen, propilen, butadien. Takođe, potrebno je da detektuje i rashladne gasove i gasove koji nastaju u proizvodnji električne energije (npr. NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, itd).</p> <p><b>2. Karakteristike snimanja i senzora</b> Tip detektora: Napredni nehladeći (engl. uncooled) modeli sa visokom rezolucijom. Rezolucija: Minimalno 320 x 240 piksela (idealno 640 x 480 piksela za bolje detalje i rad na daljinu). Frekvencija slike: Minimalno 30 Hz (za snimanje tečnih pokreta gasa u realnom vremenu). Režim visoke osetljivosti (HSM - High Sensitivity Mode): Funkcija koja poboljšava vizualizaciju i najmanjih propuštanja.</p> <p><b>3. Merenje temperature</b> Radiometrijske mogućnosti: Kamera mora imati mogućnost merenja temperature (radiometrijska funkcija) radi procene termalnog kontrasta i za opšte potrebe termografije. Opseg merenja temperature: Širok opseg, npr. do 350°C ili više, sa tačnošću od ±2°C ili 2% očitavanja.</p> <p><b>4. Dizajn i uslovi rada</b> Konstrukcija: Industrijsko kućište, otporno na udarce, prašinu i vodu (IP65). Radna temperatura: Širok opseg ambijentalne temperature, npr. od -20°C do +50°C, u skladu sa uslovima u fabrikama. Napajanje: Punjive Li-Ion baterije, sa minimalnim trajanjem rada od 3 sata po bateriji. Uključiti najmanje 2 baterije i eksterni punjač u ponudu.</p> <p><b>5. Funkcionalnosti i softver</b> Interni skladištenje: Mogućnost snimanja fotografija i video zapisa direktno na prenosivu memoriju (SD kartica). Analiza i izveštavanje: Uključen softverski paket za detaljnu analizu snimaka, kreiranje izveštaja sa GPS koordinatama i praćenje trendova (kompatibilan sa Windows OS). GPS: Ugrađen GPS modul za automatsko lociranje mesta inspekcije.</p> <p><b>5. Dokumentacija i obuka</b> Tehnička dokumentacija: Potpuna tehnička i korisnička uputstva na srpskom i engleskom jeziku. Sertifikati: Originalni sertifikati o usklađenosti (ATEX, IECEx, kalibracija) moraju biti priloženi uz opremu. Obuka: Ponuđač mora biti u mogućnosti da organizuje obuku za minimum 2 operatera nakon isporuke kamere koja će biti sprovedena tokom 2026. godine.</p> <p><b>6. Garancija i servis</b> Garancija: Minimalni garantni rok od 12 meseci na opremu i 6 meseci na baterije. Servisna podrška: Obezbeđen ovlašćeni servis i popravka u zakonskom roku u Srbiji ili regionu.</p>		комплет	1	7034450	10478048/10	E1, E2, E3, E4, F1, F2, F6  Oprema mora biti sertifikovana za rad u potencijalno eksplozivnim atmosferama: ATEX (najmanje Zona 2, idealno Zona 1, u zavisnosti od specifične lokacije primene) i/ili IECEx sertifikat za intrinzičku bezbednost (engl. intrinsically safe). Usklađenost sa relevantnim EU i lokalnim propisima o emisijama. Poželjno je da kamera ispunjava ili nadmašuje zahteve standarda kao što su EPA OOOOa/b/c ili Appendix K (sposobnost detekcije metana od 19 gh).

Прилози / посебни технички захтеви (дозвољена одступања, специфична паковања): / Attachments/special technical requirements (allowed deviations, specific packaging):

Потребни документи / референтна листа: / Required documents/ Reference List:

A.Извештаји о испитивању производа (хемијски састав, механичке особине, физичко - хемијске особине): / Product Test Reports (chemical composition, physical and chemical characteristics):

- 1 Документација у складу са SRPS EN 10204/3.1 / Documentation in accordance with SRPS EN 10204/3.1
- 2 Документација у складу са SRPS EN 10204/3.2 / Documentation in accordance with SRPS EN 10204/3.2
- 3 Извештај о испитивању механичких особина / Mechanical properties test report
- 3.1. Визуелна и димензиона контрола / Visual and dimensional inspection
- 3.2. Испитивања без разарања (NDE) / Non Destructive Testing (NDT)
- 3.2.1. Радијографија / Radiography
- 3.2.2. Ултразвучни тест / Ultrasound
- 3.2.3. Магнетно / Magnetic particle test
- 3.2.4. Пенетранти/ Penetrants
- 3.3. Тест притиска / Pressure test
- 3.3.1. Хидростат / Hydrostatic test
- 3.3.2. Пнеуматски тест / Pneumatic test
- 4 Извештај о испитивању хемијског састава / Chemical properties test report
- 5 Извештај о испитивању физичко-хемијских особина / Physical and chemical properties test report
- 6 Сертификат о анализи / CoA-Certificate of Analysis

B. Сертификати о примењеним системима менаџмента: / Certificates for applied management systems:

- 1 ISO 9001
- 2 ISO 14001
- 3 ISO 17025
- 4 ISO 45001
- 5 ISO 50001

C. Сертификати о квалитету производње: / Production quality certificates:

- 1 API
- 2 EN
- 3 ANSI
- 4 GOST
- 5 DIN
- 6 INTI

\*Инструкција аутору: Уколико технички одговара више стандарда о квалитету производње, потребно је укључити све одговарајуће сертификате у техничком задатку

D. Други сертификати: / Other certificates:

- 1 Спецификација материјала / Material specification
- 2 Сертификат о пореклу производа / Certificate of origin

E. Техничка документација: / Technical documents:

- 1 EX сертификати / EX certificates
- 2 Каталог са бројевима резервних делова / Spare parts catalogue
- 3 Упутство за употребу (на српском) / Instruction manual (in Serbian)
- 4 Упутство за одржавање (на српском) / Maintenance instructions (in Serbian)
- 5 Упутство за транспорт (на српском) / Transport instructions (in Serbian)
- 6 Упутство за складиштење (на српском) / Storage instructions (in Serbian)
- 7 SDS (безбедносни лист, на српском) / MSDS (Material Safety Data Sheet, in Serbian)
- 8 Листа података / Data list
- 9 TDS (техничка информација) / TDS (technical information)
- 10 Уверење, којим произвођач потврђује да су на уређају за рад примењене прописане мере заштите на раду / Manufacturer's certificate confirming that prescribed occupational safety measures have been applied on the device
- 11 Сертификати о успешности производа / Product success certificate
- 12 Потврда о REACH регистрацији / REACH registration certificate
- 13 Биодигни производ (неопходна документација: подаци о идентитету биодигног производа, активне супстанце и друге супстанце садржане у биодигном производу; подаци о произвођачу биодигног производа; подаци о предвиђеном начину коришћења; подаци о ефикасности, класификацији, обележавању и паковању, као и подаци о ризику на здравље људи и животиња и животну средину и мерама за смањење ризика

F. Други захтеви: / Other requirements:

- 1 Гаранција/гарантни период / Warranty/warranty period: 12 meseci / 12 months
- 2 Век трајања / Work life span
- 3 Потрошња енергента током експлоатације (нпр. природни гас, електрична енергија) / Energy source consumption during exploitation (e.g. natural gas, electrical energy)
- 4 Потрошња медијума помоћног система (нпр пара, вода, компримовани ваздух) и потрошних материјала / Consumption of support system medium (e.g. steam, water, compressed air)
- 5 Паковање производа / Packaging
- 6 Резервни делови за експлоатацију за 2 године / Operational spare parts for 2 years
- 7 Листа резервних делова који су неопходни као хаваријске залихе / List of critical (emergency) spare parts required to be stored on site for acceptable repair time
- 8 Инспекција у току производње, пред испоруку / Factory Acceptance Test (FAT)
- 9 Инспекција након уградње, пред пуштање у рад / Site Acceptance Test (SAT)
- 10 Обука оператора / Operator training
- 11 У случају да добављач има INTI сертификат опреме или MTP, потребно је да га достави

Захтеви за пријемну контролу / план контролisaња / Requirements for acceptance testing / Inspection plan

Функционална проба на терену. Испоручена све документација и сертификати у складу са захтевима техничког задатка.

Контакт тех.лице за пријемну контролу: / Contact technical person responsible for acceptance testing: Aleksandar Baba  
HSE аспект: / HSE аспект: Vlatko Poučki

1.Контакт лице саветника за хемикалије Блока наручиоца

2.Контакт лице HSE лице Блока наручиоца

Енергетска ефикасност: / Energy efficiency:

Напомена:

\* Мора постојати у складу са прописима (али не са свим прописима) произвођача са одговарајућим стандардима.

\* гласи даљим текстом изјављује да је потписан на овом документу у складу са својом вољом и да је свесно и одговорно потписао ову документацију.

- Није дозвољено наводити вредност буџета,
- Уколико Тендерска документација, укључујући и технички део тендерске документације, садржи поверљиве податке Друштва, не може се доставити трећим лицима, уколико са њима није преходно потписан уговор о поверљивости у складу са стандардима Друштва
- Уколико технички захтев има утицаја на заштиту пословних података, односно, уколико уноси нови или мења постојећи начин приступа подацима, рада са подацима, њихове обраде или архивирања, неопходно је у технички захтев унети информацију о мерама заштите које се предвиђају.

Наручилац  
Кристијан Богдан  
\_\_\_\_\_  
Име и презиме

Сагласан  
Денис Кулењченко  
\_\_\_\_\_  
Име и презиме