

Specificații tehnice

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 2, 3, 4, 6, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 5,]

Numărul procedurii de achiziție <u>ocds-b3wdp1-MD-1682056294236</u> din 21 apr 2023						
Obiectul achiziției: Extinderea sistemului de măsurarea traficului pe drumurile naționale						
Denumirea bunurilor/serviciilor	Denumirea modelului bunului/serviciului	Țara de origine	Produ-cătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Bunuri/servicii						
Sistem de monitorizare a traficului pe drumurile naționale (cu instalare).	Sistem de monitorizare a traficului pe drumurile naționale (cu instalare).	Republica Ceha	Cross, Zlin	Conform Caietului de sarcini	Conform Caietului de sarcini	
				Detectarea și clasificarea obiectelor din imagine trebuie să se bazeze pe rețele neuronale profunde și trebuie să fie în variante (față, spate) la poziția obiectului în raport cu camera de pe axa orizontală. Suprafața minimă a obiectului detectat în imagine trebuie să fie de 3000 pixeli în rezoluție HD. Obiectele trebuie urmărite în timpul trecerii lor prin zona monitorizată de sursa video	Detectarea și clasificarea obiectelor din imagine trebuie să se bazeze pe rețele neuronale profunde și trebuie să fie în variante (față, spate) la poziția obiectului în raport cu camera de pe axa orizontală. Suprafața minimă a obiectului detectat în imagine trebuie să fie de 3000 pixeli în rezoluție HD. Obiectele trebuie urmărite în timpul trecerii lor prin zona monitorizată de sursa video	

TrafficEmbedded-NX-V008	Cerințe de analiză vizuală	Republica Ceha	Cross, Zlin	unică. Rezultatul analizei vizuale trebuie să includă date pentru fiecare obiect, cum ar fi: • ID • categoria obiectelor: pietoni; bicicletă, motocicletă; autoturisme; camioane de până la 3,5 t; autovehicule articulate cu semiremorci/r emorci; autobuze; van/dubă.(mic robuze) • traiectoria mișcării obiectului transpusă pe drum (în timpul curent de procesare). Aceste informații trebuie furnizate continuu cu o frecvență de cel puțin 1 Hz și o întârziere maximă de procesare de 3 secunde după primirea fluxului camerei.	unică. Rezultatul analizei vizuale trebuie să includă date pentru fiecare obiect, cum ar fi: • ID • categoria obiectelor: pietoni; bicicletă, motocicletă; autoturisme; camioane de până la 3,5 t; autovehicule articulate cu semiremorci/re morci; autobuze; van/dubă.(mic robuze) • traiectoria mișcării obiectului transpusă pe drum (în timpul curent de procesare). Aceste informații trebuie furnizate continuu cu o frecvență de cel puțin 1 Hz și o întârziere maximă de procesare de 3 secunde după primirea fluxului camerei.	
				Sistemul trebuie să permită configurarea vizualizării informațiilor extrase și a ieșirii din funcția de bază analitică a traficului folosind	Sistemul trebuie să permită configurarea vizualizării informațiilor extrase și a ieșirii din funcția de bază analitică a traficului folosind	

TrafficEmbedded-NX-V008	Vizualizarea datelor	Republica Ceha	Cross, Zlin	așa-numitele widget-uri. Sistemul trebuie să accepte cel puțin aceste tipuri de widget-uri de vizualizare: • Vizualizarea distribuției - histogramă sau diagramă circulară; • Heatmap (harta termografică) cu o opțiune de vizualizare grilă; • Vizualizarea traiectoriilor de deplasare; • Vizualizarea valorii; • Vizualizarea variabilei cu parametri statistici de bază, cum ar fi valoarea minimă, valoarea maximă și valoarea medie; • Afișare tabulară.	așa-numitele widget-uri. Sistemul trebuie să accepte cel puțin aceste tipuri de widget-uri de vizualizare: • Vizualizarea distribuției - histogramă sau diagramă circulară; • Heatmap (harta termografică) cu o opțiune de vizualizare grilă; • Vizualizarea traiectoriilor de deplasare; • Vizualizarea valorii; • Vizualizarea variabilei cu parametri statistici de bază, cum ar fi valoarea minimă, valoarea maximă și valoarea medie; • Afișare tabulară.	
				Partea analitică a sistemului pentru evaluarea traiectoriilor extrase trebuie să fie programabilă cu limbajul de programare vizual, în timp ce interfața programabilă trebuie să ofere cel puțin acești operatori: • Motor multifuncțional: conductă de procesare a traiectoriei complet configurabilă prin limbajul de programare vizual / capacitatea de a evalua mai multe sarcini de detectare în paralel (100+)	Partea analitică a sistemului pentru evaluarea traiectoriilor extrase trebuie să fie programabilă cu limbajul de programare vizual, în timp ce interfața programabilă trebuie să ofere cel puțin acești operatori: • Motor multifuncțional: conductă de procesare a traiectoriei complet configurabilă prin limbajul de programare vizual / capacitatea de a evalua mai multe sarcini de detectare în paralel (100+)	

TrafficEmbedded-NX-V008	Cerințe pentru motorul de analiză a traficului	Republica Ceha	Cross, Zlin	• Filtre spațiale - o zonă sau o poartă cu posibilitatea de a alege un filtru de direcție și trecere a secvenței printr-o zonă sau o poartă mișcare, durată, ora apariției, clasă, LP, culoare (fără o limită a numărului) • Filtre de mișcare - timpul staționar, durata apariției • Filtre de atribut - tip de obiect, culoare obiect • Alți operatori - nivel de serviciu • Statistici de date: întreg, blocuri de timp, fereastră flotantă, interval fix Ieșiri: evenimente, acțiuni/comenzi, statistici, tabele, histograme, imagini • Sarcini posibile: detectarea prezenței, detectarea virajului, blocarea detectării vehiculului, detectarea unor evenimente de trafic specifice, matrice OD, colectarea datelor din trafic. Trebuie să fie posibil să puneți împreună și să conectați operatorii și astfel	• Filtre spațiale - o zonă sau o poartă cu posibilitatea de a alege un filtru de direcție și trecere a secvenței printr-o zonă sau o poartă mișcare, durată, ora apariției, clasă, LP, culoare (fără o limită a numărului) • Filtre de mișcare - timpul staționar, durata apariției • Filtre de atribut - tip de obiect, culoare obiect • Alți operatori - nivel de serviciu • Statistici de date: întreg, blocuri de timp, fereastră flotantă, interval fix Ieșiri: evenimente, acțiuni/comenzi, statistici, tabele, histograme, imagini • Sarcini posibile: detectarea prezenței, detectarea virajului, blocarea detectării vehiculului, detectarea unor evenimente de trafic specifice, matrice OD, colectarea datelor din trafic. Este posibil să puneți împreună și să conectați operatorii și astfel să creați funcții de analiză a traficului	
---------------------------------------	---	------------------------------	---------------------------	--	--	--

				să creați funcții de analiză a traficului mai complexe. Nucleul analitic de trafic trebuie să evalueze continuu traiectoriile extrase cu o frecvență de cel puțin 1 Hz.	mai complexe. Nucleul analitic de trafic trebuie să evalueze continuu traiectoriile extrase cu o frecvență de cel puțin 1 Hz.	
	Sistemul trebuie să permită			Conectarea acestor widget-uri la ieșirile de filtre / operatori individuali, dacă acestea sunt compatibile cu datele. definirea numelui și locației widgetului de pe tabloul de bord. exportul de date din aceste widget-uri în format CSV sau alt format adecvat în ceea ce privește tipul de widget.	Conectarea acestor widget-uri la ieșirile de filtre / operatori individuali, dacă acestea sunt compatibile cu datele. Definirea numelui și locației widgetului de pe tabloul de bord. Exportul de date din aceste widget-uri în format CSV sau alt format adecvat în ceea ce privește tipul de widget.	
TrafficEmbedded-NX-V008	Interfață de date	Republica Ceha	Cross, Zlin	Unitatea trebuie să furnizeze o interfață de date în format REST IP (HTTPS). Interfața trebuie să permită accesul la datele de trafic colectate atât sub formă brută (traiectorii), cât și la ieșirea funcțiilor configurabile de analiză a traficului. Interfața de date trebuie să permită, de asemenea, accesul la istoricul stărilor valorilor traficului monitorizat pentru posibilitatea recuperării datelor retroactiv (de exemplu, în cazul deconectării comunicării cu unitatea).	Unitatea trebuie să furnizeze o interfață de date în format REST IP (HTTPS). Interfața trebuie să permită accesul la datele de trafic colectate atât sub formă brută (traiectorii), cât și la ieșirea funcțiilor configurabile de analiză a traficului. Interfața de date o să permită, de asemenea, accesul la istoricul stărilor valorilor traficului monitorizat pentru posibilitatea recuperării datelor retroactiv (de exemplu, în cazul deconectării comunicării cu unitatea).	

				Transferul de date de la camerele video (contoare de trafic) locale la serverul central va avea loc prin comunicare de date GSM. Dispozitivele de trafic video trebuie să fie integrate pe serverul al Î.S. „Administrația de Stat a Drumurilor”, cu următorii parametri: VM1 – Server • procesor quad-core • 16 GB RAM • HDD de 256 GB VM2 – server MongoDB • procesor quad-core • 16 GB RAM • HDD de 1 TB VM3 – Server Portal public • procesor quad-core • 12 GB RAM • HDD de 64 GB Măsurate de către stațiile locale datele de trafic care urmează să fie colectate și stocate în baza de date a platformei de integrare	Transferul de date de la camerele video (contoare de trafic) locale la serverul central va avea loc prin comunicare de date GSM. Dispozitivele de trafic video vor fi integrate pe serverul al Î.S. „Administrația de Stat a Drumurilor”, cu următorii parametri: VM1 – Server • procesor quad-core • 16 GB RAM • HDD de 256 GB VM2 – server MongoDB • procesor quad-core • 16 GB RAM • HDD de 1 TB VM3 – Server Portal public • procesor quad-core • 12 GB RAM • HDD de 64 GB Măsurate de către stațiile locale datele de trafic care urmează să fie colectate și stocate în baza de date a platformei de integrare	
--	--	--	--	---	---	--

				centrală pentru procesare, analiză și prezentare ulterioară. Datele obiectelor măsurate ar trebui să includă viteza și ora.	centrală pentru procesare, analiză și prezentare ulterioară. Datele obiectelor măsurate ar trebui să includă viteza și ora.	
DS-2CD2T46G2-ISU/SL AcuSens	Cerințe privind camera	China	HIKVISION	CMOS de scanare progresivă de 1/2,8 " 1920 × 1080 @ 30fps Obiectiv varifocal de 2,8 până la 12 mm Culoare: 0,01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0,018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux cu IR H.265 +, H.265, H.264 +, H.264 Trei fluxuri 120dB WDR BLC / 3D DNR / ROI IP67, IK10 Slot pentru card micro SD / SDHC / SDXC încorporat, de până la 128 GB Reglare pe 3 axe Iluminare IR suplimentară	CMOS de scanare progresivă de 1/2,8 " 1920 × 1080 @ 30fps Obiectiv varifocal de 2,8 până la 12 mm Culoare: 0,01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0,018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux cu IR H.265 +, H.265, H.264 +, H.264 Trei fluxuri 120dB WDR BLC / 3D DNR / ROI IP67, IK10 Slot pentru card micro SD / SDHC / SDXC încorporat, de până la 1512 GB Reglare pe 3 axe Iluminare IR suplimentară	
TrafficEmbedded-NX-V008	Cerințe Hardware	Republica Ceha	Cross, Zlin	Parametrii lansate nu vor fi mai mici de cât: • Interfață: Port GbE x1, porturi PoE (10/100 MbE, total 75W): SKU1 x minimum 4PoE / 802.3 pentru conectarea unităților de cameră care furnizează flux RTSP (codare H264 sau H265), conexiune de date: 1xEthernet, 1xLTE sau	• Interfață: Port GbE x1, porturi PoE (10/100 MbE, total 75W): SKU1 x minimum 4PoE / 802.3 pentru conectarea unităților de cameră care furnizează flux RTSP (codare H264 sau H265), conexiune de date: 1xEthernet, 1xLTE sau 1xWiFi	

				1xWiFi • Procesor: System on Module, SoM • Memorie 8 GB LPDDR4x pe 128 de biți, 16 GB eMMC 5.1 • Alimentare: 220/230V AC, consum de energie al unității de procesare fără cameră maxim 50W • Instalare: carcasă din plastic sau metal (combinație), IP66 • Gama de temperatură de funcționare: -20 până la 50 de grade Celsius • Interval de temperatură de depozitare: -30 până la 60 de grade Celsius • Certificare CE, certificare suplimentară pentru unitatea de calcul: MIL-STD-810G, FCC, E-Mark, EN50155, MIL-STD-810G • Dimensiune: 400x300x200 mm • Greutate: până la 15 Kg	• Procesor: System on Module, SoM • Memorie 8 GB LPDDR4x pe 128 de biți, 16 GB eMMC 5.1 • Alimentare: 220/230V AC, consum de energie al unității de procesare fără cameră maxim 50W • Instalare: carcasă din plastic sau metal (combinație), IP66 • Gama de temperatură de funcționare: -20 până la 50 de grade Celsius • Interval de temperatură de depozitare: -30 până la 60 de grade Celsius • Certificare CE, certificare suplimentară pentru unitatea de calcul: MIL-STD-810G, FCC, E-Mark, EN50155, MIL-STD-810G • Dimensiune: 400x300x200 mm • Greutate: până la 15 Kg	
TOTAL						

Semnat: _____ Numele, Prenumele: **Manoil Eduard** În calitate de: **Administratorul** .
Ofertantul: **NETSISTEM S.R.L.** Adresa: **RM, mun. Balti, str. 31 Augusta 2V/1** .