

SE APROBĂ
DIRECTOR GENERAL
ing. Sorin LUCACI



CAIET DE SARCINI

PRIVIND DEPUNEREA DE OFERTE PENTRU ATRIBUIREA CONTRACTULUI DE FURNIZARE
AVAND CA OBIECT

„AUTOUTILITARE 4X4 CU BENA SI KIT COMUNICATII/SENZORISTICA”

Prezentul Caiet de Sarcini face parte integranta din documentatia de atribuire a contractului de furnizare si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare Ofertant propunerea tehnica si propunerea financiara.

Dupa semnarea contractului, prezentul Caiet de Sarcini devine parte a documentelor contractuale.

1. OBIECTUL ACHIZITIEI

1.1. Cod CPV: 34113000 **Autoutilitare 4X4 cu benă și kit comunicații/senzoristică**

1.2. **Cantitate Tip 1: 6 buc**

Cantitate Tip 2: 12 buc

Cerintele tehnice functionale si operationale de detaliu care sunt solicitate se prezinta in capitolul „Cerinte Tehnice”

Produsul furnizat va trebui sa corespunda tuturor reglementarilor legale in vigoare in Romania aplicabile la data transmiterii ofertei.

2. INFORMATII GENERALE DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTA

2.1. Administratia Nationala "Apele Romane" este institutie publica de interes national, Cu personalitate juridica, avand ca scop cunoasterea, protectia, punerea in valoare si utilizarea durabila a resurselor de apa, monopol natural de interes strategic, precum si administrarea infrastructurii Sistemului national de gospodarirea apelor.

2.2. Administratia Nationala "Apele Romane" este persoana juridica romana si functioneaza pe baza de gestiune Si autonomie economica, in coordonarea autoritatii publice centrale din domeniul apelor, in conditiile prezentei ordonante de urgenta.

2.3. Administratia Nationala "Apele Romane" isi desfasoara activitatea in conformitate Cu dispozitiile legale in vigoare si cu statutul de organizare Si functionare, aprobat prin hotarare a Guvernului.

2.4. Autoritatea Contractanta: Administratia Nationala „Apele Romane”,
Str. Edgar Quinet nr. 6, sector 1, cod 010018, București, Romania,
Tel.: 021. 311.01.46, 021. 315.13.01; Fax: 021.312.21.74, 021.312.37.38
COD FISCAL: R024326056/13.08.2008; COD IBAN: R043 TREZ 7005 025X XX00 2173

Adresa de corespondență

Str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

Str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

2.5. Caietul de sarcini face parte integranta din documentatia de atribuire a contractului de furnizare si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnica si propunerea financiara.

3. CERINTE TEHNICE TIP 1 pentru 6 unități:

3.1 Generale

- Autoutilitare 4x4 cu bena închisă tip hardtop
- Cabina Dubla - capacitate minim cinci persoane - Omologare RAR N1

3.2 Motor

- Diesel
- Cilindree (cc): Max 2000 cc
- Putere motor: Min. 200 CP
- Cuplu maxim: Min 450 Nm între 1400 – 2250 rpm
- Cutie de viteze automata, 7 trepte

3.3 Sarcina

- maxim autorizat: 3500 kg

3.4 Performante de mediu

- Vehiculele care urmează să fie achiziționate vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă din punct de vedere al mediului, respectiv trebuie să aibă emisii specifice de CO2 mai mici de 50gCO2/km
- Clasa minim Euro 6 conform normelor în vigoare

3.5 Volum incarcare

- Lungime interioara bena (mm): min.1900 mm
- Latime interioara bena (mm): min.1750 mm
- Înălțime interioara bena (mm): min. 1000 mm
- furgon, cu ușă spate si deschidere pe laterale
- balamale și închizători uși de inox
- usi laterale cu deschidere pe verticala (1970mmx856mm)
- usa spate cu deschidere pe verticala (1735mmx856mm)
- șasiu auxiliar
- mecanism fixare ușă
- pereți laterali netezi , culoarea alba
- omologare RAR
- greutate max. 725 kg

3.6 Confort

- Oglinzi laterale reglabile electric
- Oglinzi laterale incalzite
- Sistem de aer conditionat cu filtru polen
- Multimedia - Sistem Bluetooth Handsfree cu display multifunctional
- Sistem de inchidere centralizata

- Servodirectie
- Volan reglabil
- Sistem monitorizare GPS

3.7 Depozitare

- Bena închisă hardtop

3.8 Siguranta

- Functie de activare/dezactivare automata a airbag-ului pentru pasagerul din fata
- Detector airbag pasagerul din fata
- Sistem de franare anti-blocare (ABS)
- Asistenta la franare
- Sistem asistentaa plecare si coborare rampa si panta
- Diferential blocabil mecanic pentru axa spate
- Troliul electric auto cu telecomanda
- Sistem acoperire etansa a benei (hardtop)

3.9 Echipare

- **Debitmetru electromagnetic portabil**

Cerinte minime

- Sistemul portabil care sa permita masuratori portabile ale vitezei apei pentru determinarea debitului pe cursuri de apa, canale deschise, canale de irigatii, etc.
- Sa dispuna de o interfata intuitiva si usor de folosit care permite utilizatorilor sa efectueza masuratori rapide si eficiente ale vitezei apei.
- Grad de protectie IP67 si constructia robusta pentru utilizare in cele mai dure medii, chiar si purtand manusi.
- Forma hidrodinamica si dimensiunile reduse ale senzorului de masura viteza care sa permita masuratori apropiate de oglinda apei si de fundul canalului sau de peretele conductei si, datorita lipsei componentelor detasabile, fara depuneri de reziduuri pe senzor, pentru o acuratate ridicata a masuratorilor.
- sa permita utilizatorului setarea perfecta a masuratorilor: acest lucru inseamna ca unitatile de masura, data, ora, limba si metodele de memorare pot fi schimbate in functie de necesitatile din teren.
- Sa permita realizarea de profile ale raurilo conform **ISO 748:2007** . Prin introducerea datelor despre adancime, unitatea este capabila sa genereze un profil al curgerii, permitand in felul acesta o analiza detaliata a cursului de apa. Toate datele generate sa poate fi salvate si descarcate ulterior intr-un PC pentru analiza detaliata.
- Optiune pentru masuratori intr-un punct, 3 puncte sau $0.9 \times V_{max}$ de la centrul canalului. Sa permita insumarea mai multor viteze masurate per punct. Calcul final viteza medie si profil curgere.
- Masuratori verticale in locatiile alese de utilizator, specificand pozitia, latimea cursului si adancimea in punctul de masura. Pentru fiecare masuratoare verticala utilizatorul poate inregistra un numar de citiri ale vitezei (1, 2, 3, 5 sau 6). Utilizatorul are optiunea de a insuma mai multe viteze de curgere per punct masura si de a calcula viteza medie si profilul curgerii.

Date tehnice :

Ecran color, LCD, touchscreen 5"

Carcasa robusta din policarbonat, IP67

Domeniu masura viteze: 0 – 3 m/s

Rezolutie: 0.001 m/s

Acuratete: 1% citire maxima ± stabilitate zero

Adancime minima: 30 mm coloana de apa cu tija de masura

Tija de masura disponibila in lungimi standard de 1.5 m sau 3 m. Sa poata fi extinsa in incrementi de 50 cm in functie de necesitatile utilizatorului.

Alimentare: de la baterie. Pana la 20 de ore de utilizare continua

Interfata PC: RS232

Greutate: 1 kg (fara baterii)

Echipamentul sa permita inregistrarea manuala sau automata a: 12.000 seturi de date, 32 profile de rauri, 30 corpuri de apa. Datele sa poata fi exportate in fisier .csv sau .xml

- **Prelevator portabil**

Cerinte minime

- Moduri de prelevare: Timp, flux, eveniment, de prelevare a probelor manual, de prelevare de probe proporțională cu debitul variabil
 - Sistem de dozare: Vacuum 20-350 ml - conform ISO 5667-2
 - Repetabilitate 2.5% sau ±3ml
 - Înălțimea de aspirație: până la 6.5 m
 - Variante pentru sticle PE: 24 x 1 L
 - Furtun PVC lungime 5 metri , ID=10mm
 - Dimensiuni de gabarit 500 x 805 mm
 - Greutate 13 kg
 - Afișaj cu LED-uri
 - Minim 10 programe liber configurabile
 - LAN / W-LAN / comunicare Web
 - Curățare ușoară
 - Baterie run-time, datorită "sleep mode"
 - Carcasa: ABS Cu pereți dublii, izolat parte inferioară
 - Control: Microprocesor, memorie 100MB, cu software-ul user-friendly, LAN / W-LAN opțiune / WEB inclus.
 - Datalogger – minim 3000 de intrari
 - Interfata: Mini-USB, RS422, RS 232, Ethernet RJ45
 - Intrări de semnal: 2 x analogice: 0 / 4-20 mA
 - Ieșiri de semnal: 8 x digitale, una dintre ele ca mesaj defecțiune colectiv ml
 - Alimentare – baterii 12V/7.22 Ah
 - Temperatura mediului ambiant: 0 la + 50 ° C
 - Temperatura proba : de la 0 la + 40 ° C
- Standarde: CE, de prelevare de probe în conformitate cu ISO 5667-2

- **2 buc x Prelevator portabil de probe cu tija telescopica 1 – 3 m**

Caracteristici tehnice minime echipamente:

Compus din tija telescopica din aluminiu si PP extensibila pana la aprox. 3 m, sistem prelevare cu ajustare unghiulara pana la 90° si vas de prelevare din PP de 1000 ml

- **Trusa portabila spectrofotometru UV-VIS**

Caracteristici:

- Lungimi de unda intre 190 - 1100 nm
- Sistem optic inovativ
- Operare intuitiva
- Asigurarea calitatii extensiva (AQA)

Tip aparat: O singura raza cu AutoCheck

Lampa: Xenon Flashlamp

Interval lungime de unda: 190-1100 nm

Acuratate lungime de unda: ± 1nm

Rezolutie lungime de unda: 1 nm

Banda lungime de unda: 4nm

Viteza scanare: Aprox. 455 nm/min resp. 7.6 nm/sec

Recunoastere test: Recunoastere automata a testului via codul de bare de pe toate tipurile de cuvete, cu start al masuratorii automat

Interval absorbanta: -3.3 pana la 3.3 Abs

Rezolutie fotometrica: 0.5% din valoarea masurata sau 0.005 Abs la Extinction 2

Reproductibilitate fotometrica: ± 0.002 E @ 1 E (sau mai bine)

Acuratete fotometrica: 0.003 E pentru E < 0.600 E, 0.5% sau valoare sau 0.600 E - 2.000 E

Linearitate fotometrica: <1% pana la 2.000 A la 340 - 900 nm

Lumina: <0.1% at 340 si 408 nm

Recunoastere cuvete: Automat pentru toate tipurile de cuvete : rotunde 16 mm, 10, 20, 50 mm cu/sau adaptor

Moduri masurare: Concentratie, absorbanta, transmisivitate, absorbanta kinetica si spectrala cu absorbanta, transmisivitate %, masuratoare pe mai multe lungimi de unda

Stocare: 1000 valori masurate; spectral si kinetic aprox. 4 Mb => 100 spectra (300-900 nm) si 400 kinetics cu 150 valori

Metode si profile: Peste 200 de metode, 20 de profile pentru fiecare : absorbtie spectrala si absorbtie kinetica

Update: Via internet cu stick PC, USB

Interfata: 1 USB-A pentru stick USB, printer, cititor coduri de bare, 1 USB-B pentru PC, 1 RS-232 pentru conexiune seriala la printer/PC

Alimentare: Mufa universala

Afisaj: Afisaj grafic cu lumina de fond pentru o mai buna evaluare a datelor grafice

Clasa de protectie: IP 30 si protectie pentru speatiul optic

Aprobari: CE si UL

- **Kituri rapide - se utilizeaza cu Spectrofotometru**

1 set x Lot kituri rapide pentru determinari fotometrice

N total	N total Ntot 0.5 – 15.0 mg/l NTotal (120 °C, 1 h) 25 de teste	2
P total	P total 0.5 – 25.0 mg/l PO4-P 0.5 – 25.0 mg/l PTotal* 1.5 – 76.7 mg/l PO4, 25 DE TESTE	2
NH4-N	NH4-N 0.20 – 8.00 mg/l NH4-N 0.26 – 10.30 mg/l NH4+ 25 DE TESTE	2

CCO-Cr 100- 1500mg/l	CCO-Cr 100- 1500mg/l COD 25 - 1500 mg/l COD (148 °C/298.4 °F, 2 h) 25 de teste	2
CCO-Cr 10 - 300mg/l	10 - 300mg/l COD 15 - 300 mg/l COD (148 °C/298.4 °F, 2 h) 25 de teste	2
NO3-N	NO3 N2/25	2

- ***Termoreactor pentru digestie chimica***

1 buc x Termoreactor pentru digestii termale

- pentru operatiuni de rutina in analiza apei, fiind necesare cantitati mici de proba;
- 7 programe de digestie predefinite;
- 12 locuri pentru cuve de 16 mm;
- testari la 100/120/148°C

Aplicatii	Masuratori de rutina, apa reziduala
Numar max. de probe	1 x 12 probe acelasi program
7 programe pre-setate	100 °C / 60 min 120 °C / 30 min, 60 min, 120 min 148 °C / 120 min, 20 min 150 °C / 120 min
Acuratete temperatura	±1°C / ± digit
Clasa de siguranta	I conf. DIN VDE 0700 art. 1/11.90 EN 61010, UL 3101, CAN/CSA C22.2-1010, EN 61010-2-010, IES-CAN/CSA C22.2-1010.2.010

- ***1 buc x Multiparametru portabil livrat in set complet cu electrozi de pH, conductivitate si oxigen dizolvat si accesorii/consumabile***

Multiparametru cu 3 canale pentru masuratoare simultana a parametrilor pH, oxigen dizolvat si conductivitate

Sensor IDS pentru pH/temp:

Senzori pH	
Domeniu pH	2.000 ... 12.000 ±0.004
Domeniu temp.	0 ... 60°C
Electrolit de ref.	polimer
Tip membrana	cilindrica
Material maner	sticla
Dim. maner	lungime 120 mm ±2 mm, Ø 12 mm ±0.5 mm
Acuratetea temp.	±0.2 °C
Lungimecablu	25 m (IP 68)

Sensor IDS pentru conductivitate:

Celula de conductivitate ISD (IP 68)	
Tip	electrodgrafit
Conductivitate	10 µS/cm ... 2000 mS/cm ±0.5 % din valoare
Rezistentaspecifica	0.5 Ω cm ... 100 kΩ cm ± 0.5% din valoare
Salinitate	0.0 ... 70.0 ± 0.5% din valoare

TDS	0 ... 1999 mg/l, 0.0 ... 199.9 g/l \pm 0.5% din valoare
Temperatura	0 ... 100.0 °C \pm 0.2 °C
Material maner	epoxi
Dim. maner	lungime 120 mm \pm 1 mm, \varnothing 15.3 mm \pm 0.2 mm
Lungimecablu	25 m

Sensor IDS pentru oxigen dizolvat:

Senzori D.O (IP 68)	
Concentratie	0.00 ... 20.00 mh/l \pm 0.5% din valoare
Saturatie	0.0 ... 200.0 % \pm 0.5% din valoare
Presiunepartiala	0.0 ... 200 hPa \pm 0.5% din valoare
Temperatura	0 ... 50.0 °C \pm 0.2 °C
Tip membrana	oblica
Material maner	POM, otelinox
Dim. maner	lungime 140 mm \pm 1 mm, \varnothing 15.3 mm \pm 0.2 mm
Lungime cablu	25 m

- Display color cu rezolutie inalta
 - Recunoastere automata la conectarea senzorului
 - Calibrari stocate in senzor
 - Fiecare senzor este identificat individual
 - Transfer autoprotejat prin semnale digitale
 - Procesare directa a semnalului pentru citiri precise ale masuratorilor
 - Interfata USB: transfer de date direct catre un stick USB sau o imprimata
- **1 buc x Turbidimetru portabil cu lampa IR conform EN ISO 7027 in geanta de transport si cu toate accesoriile necesare**

Trasaturi

- EN ISO 7027
- Domeniu de masura de la 0.01 – 1100 NTU
- Masuratoare cu lumina infra-rosu la unghi de 90°
- Masuratoare lichide colorate
- Utilizare usoara
- Minim 600 teste pana la urmatoarea incarcare

Descriere set: aparat in geanta de transport, 4 standarde de turbiditate (<0,1, 20, 200 si 800 NTU), baterie 9 V, 3 fiole (\varnothing 24 mm) cu capac, garantie, certificat de conformitate, manual de instructiuni

Date tehnice :

Ciclu masuratoare	aprox. 8 secunde
Afisaj	LCD cu iluminare de fond
Optice	LED cu compensare de temperatura (λ = 860 nm) si amplificator fotosenzor in camera de masura rezistenta la apa, lumina IR
Tastatura	membrana policarbonat, rezistenta la stropi de apa
Alimentare	acumulator 9 V
Functie oprire automata	cu comutare automata
Memorare	Memorie interna pentru pana la 16 seturi de date
Trasaturi suplimentare	Ora si data in timp real
Domeniu (Auto-range)	0.01 – 1100 NTU
Rezolutie	0.01 – 9.99 NTU = 0.01 NTU

	100 – 99.9 NTU = 0.1 NTU 100 – 1100 NTU = 1 NTU
Acuratete	± 2.5% din citire sau 0.01 NTU (0 – 500 NTU) ± 5 % (500 – 1100 NTU)
Carcasa	ABS

- **Sticlărie de laborator clasa A (baloane cotate 50 ml, pipete 1,2,5,10 ml, pahare Berzelius 100ml, cilindrii gradati 100ml si 1000ml)**

Producator Energometr

Sticlărie de laborator clasa A	baloane cotate 50 ml	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc Balon cotat 50 ml	1
	pipete 1 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 1 ml	1
	pipete,2 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 2 ml	1
	pipete 5 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 5 ml	1
	pipete 10 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 10 ml	1
	pahare Berzelius 100ml	3
	Nu necesita certificat de etalonare	0
	cilindru gradati 100ml	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc cilindru gradat 100ml	1
	cilindrii gradati 1000ml	3
Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc cilindru gradat 1000ml	1	

4. CERINTE TEHNICE TIP 2 pentru 12 unități:

4.1 Generale

Autoutilitare 4x4 cu bena închisă tip hardtop

- Cabina Dubla - capacitate minim cinci persoane
- Garda la sol minim 300 mm

4.2 Motor

- Diesel
- Cilindree (cc): Max 2400 cc
- Putere motor: Min. 140 CP
- Cuplu maxim: Min 400 Nm între 1600 – 2000 rpm
- Cutie de viteze manuala

4.3 Sarcina

- maxim autorizat: 3500 kg

4.4 Performante de mediu

- Clasa minim Euro 6 conform normelor în vigoare

4.5 Confort

- Oglinzi laterale reglabile electric
- Oglinzi laterale incalzite
- Sistem de aer conditionat cu filtru polen
- Multimedia - Sistem Bluetooth Handsfree, 4 difuzoare
- Sistem de inchidere centralizata
- Servodirectie
- Volan reglabil
- Sistem monitorizare GPS

4.6 Depozitare

- Bena închisă hardtop

4.7 Siguranta

- Airbag-uri cu Sistem de protectie suplimentar (SRS)
- Sistem de franare anti-blocare (ABS)
- Asistenta la franare
- Sistem asistenta plecare din rampa
- Sistem de control al stabilitatii vehiculului
- Diferential blocabil mecanic pentru axa spate
- Troliul electric auto cu telecomanda
- Sistem acoperire etansa a benei (hardtop)

4.8 Echipare

- **Debitmetru electromagnetic portabil**

Cerinte minime

- Sistemul portabil care sa permita masuratori portabile ale vitezei apei pentru determinarea debitului pe cursuri de apa, canale deschise, canale de irigatii, etc.
- Sa dispuna de o interfata intuitiva si usor de folosit care permite utilizatorilor sa efectueze masuratori rapide si eficiente ale vitezei apei.
- Grad de protectie IP67 si constructia robusta pentru utilizare in cele mai dure medii, chiar si purtand manusi.
- Forma hidrodinamica si dimensiunile reduse ale senzorului de masura viteza care sa permita masuratori apropiate de oglinda apei si de fundul canalului sau de peretele conductei si, datorita lipsei componentelor detasabile, fara depuneri de reziduuri pe senzor, pentru o acuratate ridicata a masuratorilor.
- sa permita utilizatorului setarea perfecta a masuratorilor: acest lucru inseamna ca unitatile de masura, data, ora, limba si metodele de memorare pot fi schimbate in functie de necesitatile din teren.
- Sa permita realizarea de profile ale raurilo conform **ISO 748:2007** . Prin introducerea datelor despre adancime, unitatea este capabila sa genereze un profil al curgerii, permitand in felul acesta o analiza detaliata a cursului de apa. Toate datele generate sa poate fi salvate si descarcate ulterior intr-un PC pentru analiza detaliata.
- Optiune pentru masuratori intr-un punct, 3 puncte sau $0.9 \times V_{max}$ de la centrul canalului. Sa permita insumarea mai multor viteze masurate per punct. Calcul final viteza medie si profil curgere.
- Masuratori verticale in locatiile alese de utilizator, specificand pozitia, latimea cursului si adancimea in punctul de masura. Pentru fiecare masuratoare verticala utilizatorul poate inregistra un numar de citiri ale vitezei (1, 2, 3, 5 sau 6). Utilizatorul are optiunea de a insuma mai multe viteze de curgere per punct masura si de a calcula viteza medie si profilul curgerii.

Date tehnice :

Ecran color, LCD, touchscreen 5"

Carcasa robusta din policarbonat, IP67

Domeniu masura viteze: 0 – 3 m/s

Rezolutie: 0.001 m/s

Acuratete: 1% citire maxima \pm stabilitate zero

Adancime minima: 30 mm coloana de apa cu tija de masura

Tija de masura disponibila in lungimi standard de 1.5 m sau 3 m. Sa poata fi extinsa in incrementi de 50 cm in functie de necesitatile utilizatorului.

Alimentare: de la baterie. Pana la 20 de ore de utilizare continua

Interfata PC: RS232

Greutate: 1 kg (fara baterii)

Echipamentul sa permita inregistrarea manuala sau automata a: 12.000 seturi de date, 32 profile de rauri, 30 corpuri de apa. Datele sa poata fi exportate in fisier .csv sau .xml

- **Prelevator portabil**

Cerinte minime

- Moduri de prelevare: Timp, flux, eveniment, de prelevare a probelor manual, de prelevare de probe proporțională cu debitul variabil
 - Sistem de dozare: Vacuum 20-350 ml - conform ISO 5667-2
 - Repetabilitate 2.5% sau ± 3 ml
 - Înălțimea de aspirație: până la 6.5 m
 - Variante pentru sticle PE: 24 x 1 L
 - Furtun PVC lungime 5 metri , ID=10mm
 - Dimensiuni de gabarit 500 x 805 mm
 - Greutate 13 kg
 - Afișaj cu LED-uri
 - Minim 10 programe liber configurabile
 - LAN / W-LAN / comunicare Web
 - Curățare ușoară
 - Baterie run-time, datorită "sleep mode"
 - Carcasa: ABS Cu pereți dublii, izolat parte inferioară
 - Control: Microprocesor, memorie 100MB, cu software-ul user-friendly, LAN / W-LAN opțiune / WEB inclus.
 - Datalogger – minim 3000 de intrari
 - Interfata: Mini-USB, RS422, RS 232, Ethernet RJ45
 - Intrări de semnal: 2 x analogice: 0 / 4-20 mA
 - Ieșiri de semnal: 8 x digitale, una dintre ele ca mesaj defecțiune colectiv ml
 - Alimentare – baterii 12V/7.22 Ah
 - Temperatura mediului ambiant: 0 la + 50 ° C
 - Temperatura proba : de la 0 la + 40 ° C
- Standarde: CE, de prelevare de probe în conformitate cu ISO 5667-2 /

- **2 buc x Prelevator portabil de probe cu tija telescopică 1 – 3 m**

Caracteristici tehnice minime echipamente:

Compus din tija telescopică din aluminiu și PP extensibilă până la aprox. 3 m, sistem prelevare cu ajustare unghiulară până la 90° și vas de prelevare din PP de 1000 ml

- **Trusa portabilă spectrofotometru UV-VIS**

Caracteristici:

- Lungimi de undă între 190 - 1100 nm
- Sistem optic inovativ
- Operare intuitivă
- Asigurarea calitatii extensiva (AQA)

Tip aparat: O singură rază cu AutoCheck

Lampa: Xenon Flashlamp

Interval lungime de undă: 190-1100 nm

Acuratate lungime de undă: ± 1 nm

Rezoluție lungime de undă: 1 nm

Banda lungime de undă: 4nm

Viteza scanare: Aprox. 455 nm/min resp. 7.6 nm/sec

Recunoaștere test: Recunoaștere automată a testului via codul de bare de pe toate tipurile de cuvete, cu start al măsurătorii automat

Interval absorbanta: -3.3 până la 3.3 Abs

Rezoluție fotometrică: 0.5% din valoarea măsurată sau 0.005 Abs la Extinction 2

Reproductibilitate fotometrică: $\pm 0.002 E @ 1 E$ (sau mai bine)

Acuratete fotometrică: 0.003 E pentru $E < 0.600 E$, 0.5% sau valoare sau 0.600 E - 2.000 E

Linearitate fotometrică: <1% până la 2.000 A la 340 - 900 nm

Lumina: <0.1% at 340 si 408 nm

Recunoastere cuvete: Automat pentru toate tipurile de cuvete : rotunde 16 mm, 10, 20, 50 mm cu/sau adaptor

Moduri masurare: Concentratie, absorbanta, transmisivitate, absorbanta kinetica si spectrala cu absorbanta, transmisivitate %, masuratoare pe mai multe lungimi de unda

Stocare: 1000 valori masurate; spectral si kinetic aprox. 4 Mb => 100 spectra (300-900 nm) si 400 kinetics cu 150 valori

Metode si profile: Peste 200 de metode, 20 de profile pentru fiecare : absorbtie spectrala si absorbtie kinetica

Update: Via internet cu stick PC, USB

Interfata: 1 USB-A pentru stick USB, printer, cititor coduri de bare, 1 USB-B pentru PC, 1 RS-232 pentru conexiune seriala la printer/PC

Alimentare: Mufa universala

Afisaj: Afisaj grafic cu lumina de fond pentru o mai buna evaluare a datelor grafice

Clasa de protectie: IP 30 si protectie pentru speatiul optic

Aprobari: CE si UL

• **Kituri rapide - se utilizeaza cu Spectrofotometru**

1 set x Lot kituri rapide pentru determinari fotometrice

N total	N total Ntot 0.5 – 15.0 mg/l NTotal (120 °C, 1 h) 25 de teste	2
P total	P total 0.5 – 25.0 mg/l PO4-P 0.5 – 25.0 mg/l PTotal* 1.5 – 76.7 mg/l PO4, 25 DE TESTE	2
NH4-N	NH4-N 0.20 – 8.00 mg/l NH4-N 0.26 – 10.30 mg/l NH4+ 25 DE TESTE	2
CCO-Cr 100- 1500mg/l	CCO-Cr 100- 1500mg/l COD 25 - 1500 mg/l COD (148 °C/298.4 °F, 2 h) 25 de teste	2
CCO-Cr 10 - 300mg/l	10 - 300mg/l COD 15 - 300 mg/l COD (148 °C/298.4 °F, 2 h) 25 de teste	2
NO3-N	NO3 N2/25	2

• **Termoreactor pentru digestie chimica**

1 buc x Termoreactor pentru digestii termale

- pentru operatiuni de rutina in analiza apei, fiind necesare cantitati mici de proba;
- 7 programe de digestie predefinite;
- 12 locuri pentru cuve de 16 mm;
- testari la 100/120/148°C

Aplicatii	Masuratori de rutina, apa reziduala
Numar max. de probe	1 x 12 probe acelasi program

7 programe pre-setate	100 °C / 60 min 120 °C / 30 min, 60 min, 120 min 148 °C / 120 min, 20 min 150 °C / 120 min
Acuratete temperatura	±1°C / ± digit
Clasa de siguranta	I conf. DIN VDE 0700 art. 1/11.90
	EN 61010, UL 3101, CAN/CSA C22.2-1010, EN 61010-2-010, IES-CAN/CSA C22.2-1010.2.010

- **1 buc x Multiparametru portabil livrat in set complet cu electrozi de pH, conductivitate si oxigen dizolvat si accesorii/consumabile**

Multiparametru cu 3 canale pentru masuratoare simultana a parametrilor pH, oxigen dizolvat si conductivitate

Sensor IDS pentru pH/temp:

Senzori pH	
Domeniu pH	2.000 ... 12.000 ±0.004
Domeniu temp.	0 ... 60°C
Electrolit de ref.	polimer
Tip membrana	cilindrica
Material maner	sticla
Dim. maner	lungime 120 mm ±2 mm, Ø 12 mm ±0.5 mm
Acuratetea temp.	±0.2 °C
Lungimecablu	25 m (IP 68)

Sensor IDS pentru conductivitate:

Celula de conductivitate ISD (IP 68)	
Tip	electrodrafit
Conductivitate	10 µS/cm ... 2000 mS/cm ±0.5 % din valoare
Rezistentaspecifica	0.5 Ω cm ... 100 kΩ cm ± 0.5% din valoare
Salinitate	0.0 ... 70.0 ± 0.5% din valoare
TDS	0 ... 1999 mg/l, 0.0 ... 199.9 g/l ± 0.5% din valoare
Temperatura	0 ... 100.0 °C ± 0.2 °C
Material maner	epoxi
Dim. maner	lungime 120 mm ± 1 mm, Ø 15.3 mm ± 0.2 mm
Lungimecablu	25 m

Sensor IDS pentru oxigen dizolvat:

Senzori D.O (IP 68)	
Concentratie	0.00 ... 20.00 mh/l ± 0.5% din valoare
Saturatie	0.0 ... 200.0 % ± 0.5% din valoare
Presiunepartiala	0.0 ... 200 hPa ± 0.5% din valoare
Temperatura	0 ... 50.0 °C ±0.2 °C
Tip membrana	oblica
Material maner	POM, otelinox
Dim. maner	lungime 140 mm ± 1 mm, Ø 15.3 mm ± 0.2 mm
Lungime cablu	25 m

- Display color cu rezolutie inalta
 - Recunoastere automata la conectarea senzorului
 - Calibrari stocate in senzor
 - Fiecare senzor este identificat individual
 - Transfer autoprotejat prin semnale digitale
 - Procesare directa a semnalului pentru citiri precise ale masuratorilor
 - Interfata USB: transfer de date direct catre un stick USB sau o imprimata
- **1 buc x Turbidimetru portabil cu lampa IR conform EN ISO 7027 in geanta de transport si cu toate accesoriile necesare**

Trasaturi

- EN ISO 7027
- Domeniu de masura de la 0.01 – 1100 NTU
- Masuratoare cu lumina infra-roșu la unghi de 90°
- Masuratoare lichide colorate
- Utilizare usoara
- Minim 600 teste pana la urmatoarea incarcare

Descriere set: aparat in geanta de transport, 4 standarde de turbiditate (<0,1, 20, 200 si 800 NTU), baterie 9 V, 3 fiole (ø 24 mm) cu capac, garantie, certificat de conformitate, manual de instructiuni

Date tehnice :

Ciclu masuratoare	aprox. 8 secunde
Afisaj	LCD cu iluminare de fond
Optice	LED cu compensare de temperatura ($\lambda = 860 \text{ nm}$) si amplificator fotosenzor in camera de masura rezistenta la apa, lumina IR
Tastatura	membrana policarbonat, rezistenta la stropi de apa
Alimentare	acumulator 9 V
Funcție oprire automata	cu comutare automata
Memorare	Memorie interna pentru pana la 16 seturi de date
Trasaturi suplimentare	Ora si data in timp real
Domeniu (Auto-range)	0.01 – 1100 NTU
Rezolutie	0.01 – 9.99 NTU = 0.01 NTU 100 – 99.9 NTU = 0.1 NTU 100 – 1100 NTU = 1 NTU
Acuratete	$\pm 2.5\%$ din citire sau 0.01 NTU (0 – 500 NTU) $\pm 5 \%$ (500 – 1100 NTU)
Carcasa	ABS

- **Sticlărie de laborator clasa A (baloane cotate 50 ml, pipete 1,2,5,10 ml, pahare Berzelius 100ml, cilindrii gradati 100ml si 1000ml)**

Producator Energometr

Sticlărie de laborator clasa A	baloane cotate 50 ml	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc Balon cotat 50 ml	1
	pipete 1 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 1 ml	1

	pipete,2 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 2 ml	1
	pipete 5 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 5 ml	1
	pipete 10 ml,	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc pipeta 10 ml	1
	pahare Berzelius 100ml	3
	Nu necesita certificat de etalonare	0
	cilindru gradati 100ml	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc cilindru gradat 100ml	1
	cilindrii gradati 1000ml	3
	Certificat de etalonare eliberat de BRML sau laboratoare acreditate pentru 1 buc cilindru gradat 1000ml	1

5. LIVRAREA PRODUSELOR

Termen de livrare: 15 august 2023

Prin livrare a produsului se va intelege punerea la dispozitia Beneficiarului a celor 18 de autovehicule, in perfecta stare de functionare.

Autovehiculele vor fi livrate conform tabelului, la cererea scrisa a Furnizorului, facuta cu cel putin 30 de zile in avans fata de data livrarii.

Nr.	Adresa de livrare	Nr. bucati	Persoana contact informatii	Nr. telefon
1	A.B.A. Arges - SGA Ilfov Strada Splaiul Independentei nr. 294, Sector 6, Bucuresti	18	Gianina Tanase	0725960267

Garantie: min. 12 luni fara limita de kilometri

Autovehiculele livrate trebuie să fie noi si să încorporeze toate îmbunătățirile standard ale tipului de echipament livrat.

Cheltuielile cu transportul, livrarea autovehiculelor vor fi suportate de catre furnizor.

Termen de livrare: 15 august 2023.

Toate reviziile tehnice in perioada de garantie vor fi executate numai la unitatile service autorizate RAR, conform prevederilor din Fisa de Intretinere si Garantie/ Carnetul de intretinere.

Oferta va cuprinde obligatoriu specificatiile tehnice de la producator care vor atesta caracteristicile minime obligatorii solicitate.

Conditii de livrare:

Ofertantul trebuie sa fie si va face dovada ca este autorizat sa livreze echipamentele de catre producatorul lor.

Livrarea se va efectua cu numere de inmatriculare provizorii valabile 90 de zile, in baza proceselor verbale de predare — primire.

Predarea autovehiculelor va fi insotita de urmatoarele documente:

- Factura fiscala ;
- Autorizatie de circulatie provizorie valabila 90 de zile de la data livrarii;
- Asigurarea de raspundere civila prin efectul legii valabila pentru 90 de zile de la momentul livrarii si receptiei produsului;
- Manualul de utilizare in limba romana;
- Certificat de conformitate;
- Cartea de identitate a autovehiculului in original, care va contine elementele de siguranta aplicate de Registrul Auto Roman.
- Pachet legislative

Receptia cantitativa si calitativa:

Se va efectua la sediul beneficiarului in prezenta delegatilor ofertantului i/sau ai producatorului / dealerului, intocmindu-se un proces verbal care sa evidentieze eventualele lipsuri, deteriorari, defecte etc.

Receptia va cuprinde inspectia vizuala si testarea tuturor functiilor conform cerintelor din caietul de sarcini.

Propunerea financiara: Toate produsele se achizitioneaza cu plata in lei.

Criteriul de atribuire: Pretul cel mai scazut.

Furnizorul este responsabil de livrarea la timp a bunurilor mentionate in oferta si de indeplinirea cerintelor stabilite in documentatia de atribuire, respectand si aplicand cele mai bune politici in domeniu. Furnizorul va informa Beneficiarul despre orice eveniment sau circumstante ce pot impiedica executia la timp si cu eficienta a obiectului achizitiei.

Plati:

Plata autopecialelor se va efectua la livrarea si receptia acestora in termen de 30 de zile dupa emiterea facturii in contul Furnizorului deschis la Trezorerie.

Cerintele caietului de sarcini sunt minime si obligatorii. Vor fi luate in considerare numai ofertele care respecta aceste specificatii sau sunt superioare.

Nerespectarea acestor specificatii duce la declararea ofertei ca neconforma.

Director D.I.M.R.R.

Ec. Iuliana MARICUȚ

Şef Serviciu P.P.

Ing. Gabriela BUREȚEA

Compartiment M.P.A.U.

Ing. Ştefăniţă OPROIU