

ZMLUVA O DIELO
ČÍSLO DODÁVATEĽA: JT-038-16
ČÍSLO OBJEDNÁVATEĽA: 107/INV/16-60

uzatvorená podľa § 536 a nasl. Zákona č. 513/1991 Zb., Obchodný zákonník SR v znení
neskorších predpisov

uzatvorená medzi:

Verejný zadávateľ/Objednávateľ:

Český metrologický institut

sídlo: Okružní 772/31, 638 00 Brno, ČR

Zastoupený: RNDr. Pavel Klenovský, generální ředitel

Kontaktní osoba: Ing. Dalibor Täuber

Právní forma: 331 - Státní příspěvková organizace zřízená zřizovací listinou MH ČR
č. j. 521 385/92-44 ze dne 21. 12. 1992 ve znění upravené listiny vydané
Rozhodnutím ministra průmyslu a obchodu č. 16/2009, č. j.
1313/09/02700/1000 ze dne 10. 3. 2009;

IČ: 00177016 DIČ: CZ00177016

Bankovní spojení: Česká národní banka
Číslo účtu: 198139621/0710
IBAN: CZ1807100000000198139621
SWIFT: CNBACZPP

Telefon, fax: + 420 545 555 107, 545 555 155

E-mail: dtauber@cmi.cz

(ďalej len „**Objednávateľ**“)

a

Zhotoviteľ/Dodávateľ:

JUSTUR, spol. s r.o.

so sídlom: Nám. Dr. Alberta Schweitzera 194, Stará Turá 916 01

zastúpený: Ing. Jozef Bublavý, riaditeľ spoločnosti

IČO: 31 102 450

IČ DPH: SK2020382287

zapísaný v Obchodnom registri Okresného súdu Trenčín,
Oddiel: Sro, Vložka č.: 1444/R

bankové spojenie: Československá obchodná banka, a.s.

č.ú.: 602100383/7500

IBAN: SK81 7500 0000 0006 0210 0383

BIC: CEKOSKBX

(ďalej len „**Dodávateľ**“)

Táto zmluva bola vyhotovená ako zmluva o dielo na realizáciu verejnej zákazky, zadanej Objednávateľom v ČR. Dodávateľ vyhlasuje, že spĺňa všetky požadované kvalifikačné predpoklady, pre splnenie realizácie tejto zákazky.

Článok I **Predmet zmluvy**

1.1 Dodávateľ sa podpisom tejto zmluvy zaväzuje v dohodnutom termíne a v dohodnutom rozsahu vykonať pre Objednávateľa dielo podľa tejto zmluvy a Objednávateľ sa zaväzuje prevziať vykonané dielo a zaplatiť zaň cenu podľa tejto zmluvy.

1.2 Predmetom tejto zmluvy je zhotovenie diela:

"Dodávka etalónu prietoku vody do 60 m³/h" spolu s chladiacim systémom podľa časti "Opcia" uvedenej v ponuke JT/P-297-16. (ďalej len "Zariadenie")

s nasledujúcimi základnými parametrami:

Rozsah prietoku: min. 0,001 až 60 m³/h so stabilitou prietoku lepšou ako 1 %

Rozsah teploty vody: min. 10 až 85 °C

Rozsah meraných meradiel: DN 10 až DN 65

Objemová metóda s piestom do prietoku min. 5 m³/h

Hmotnostná metóda s váhami do prietoku min. 60 m³/h

Podrobnejšie parametre zariadenia sú uvedené nižšie.

2) Inštalácia zariadenia v pripravených priestoroch a jeho sprevádzkovanie

3) Zaškolenie obsluhy

4) Dodávka dokumentácie a návodov k obsluhu zariadenia

Položky predmetu:

Názov položky: Etalón prietoku vody do 60 m³/h

Kód z NIPEZ: 38421000-2

Názov z NIPEZ: Zariadenie pre meranie prietoku

Kód z CPV: 38421000-2

Názov z CPV: Zariadenie pre meranie prietoku

Bližšia špecifikácia predmetu tejto zmluvy je uvedená v Zadávacíj dokumentácii Objednávateľa z 08.09.2016, Cenovej ponuky Dodávateľa č. P-297-16 z 25.10.2016 priloženej ku tejto zmluve ako príloha č. 2, Technickej špecifikácii dodávky Zariadenia priloženej ku tejto zmluve ako príloha č. 1 a Vyhlásení o zhode parametrov priloženého ku tejto zmluve ako príloha č. 3. Predmet zmluvy spĺňa všetky požiadavky stanovené v predmete verejnej zákazky a v technických podmienkach. Objednávateľ využíva opciu z predmetnej ponuky, ktorou je dodávka chladiaceho systému.

Článok II **Práva a povinnosti zmluvných strán**

2.1 Dodávateľ sa zaväzuje na svoj náklad a na svoje nebezpečenstvo vykonať a odovzdať Objednávateľovi Zariadenie uvedené v článku I. ods. 1.2, ako predmet tejto zmluvy.

2.2 Dodávateľ je povinný vykonať dielo v súlade s touto zmluvou, príslušnými právnymi predpismi a technickými normami.

- 2.3 Dodávateľ potvrdzuje, že sa v plnom rozsahu oboznámil s rozsahom a povahou diela, že sú mu známe všetky technické, kvalitatívne a iné podmienky nevyhnutné k realizácii diela a že disponuje takými kapacitami a odbornými znalosťami, ktoré sú k zhotoveniu diela nevyhnutné.
- 2.4 Objednávateľ sa zaväzuje odovzdať Dodávateľovi informácie a všetky podklady potrebné k plneniu diela a poskytnúť mu spolupôsobenie v dohodnutom rozsahu a termínoch.
- 2.5 Dodávateľ Objednávateľovi odovzdá spolu s touto zmluvou, **Návrh dispozičného riešenia dodávky Zariadenia**, ktorý je jej prílohou č. 4 a bude obsahovať:
- plánik (pôdorys) s textovým popisom navrhnutého dispozičného riešenia umiestnenia zariadení vo vyhradenej miestnosti (v mierke) vrátane základných kót zariadení i jeho vzdialenosti od stien, miesta na zariadenia, kde je pripojenie vody, vzduchu a elektriny, prípadne potrebné stavebné úpravy miestnosti (búranie či pristavenie priečok, prívod vzduchu, vody či elektriny do vhodného miesta miestnosti apod.).
- 2.6 Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie diela. Ak Objednávateľ zistí, že Dodávateľ vykonáva dielo v rozpore so svojimi povinnosťami podľa tejto zmluvy alebo platnými predpismi a normami je Objednávateľ oprávnený dožadovať sa, aby Dodávateľ odstránil vady vzniknuté vadným vykonávaním a dielo vykonával riadnym spôsobom.

Článok III

Podmienky inštalácie technológie, odovzdanie a prevzatie diela

- 3.1 Dodávka, montáž, uvedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy, odovzdanie technickej dokumentácie Zariadenia bude vykonané v mieste: **Český metrologický inštitut, Oblastní inspektorát Brno, Okružní 772/31, 638 00 Brno, Česká republika.**

Objednávateľ zabezpečí na mieste inštalácie zariadenia podmienky na inštaláciu a sprevádzkovanie Zariadenia podľa Návrhu dispozičného riešenia Zariadenia. Objednávateľ ďalej zabezpečí podmienky pre prácu Dodávateľa pri inštalácii, sprevádzkovaní, zaškolení obsluhy Zariadenia. Zároveň zabezpečí vytvorenie ciest pre príjazd a vjazd na miesto inštalácie Zariadenia.

- 3.2 Dodávateľ preberá v plnom rozsahu zodpovednosť za riadenie postupu prác a dodržiavanie predpisov bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci počas inštalácie Zariadenia a jeho uvedenia do prevádzky.
- 3.3 Dodávateľ sa zaväzuje upozorniť Objednávateľa na všetky okolnosti, ktoré by mohli pri jeho činnosti na pracovisku Objednávateľa viesť k ohrozeniu priebehu vykonávaných prác na Zariadení. Zároveň sa zaväzuje informovať Objednávateľa o všetkých skúškach, prípadných prácach, ktoré majú zásadný význam pre kvalitu vykonávaného diela a prizvať k nim zástupcu Objednávateľa.
- 3.4 Dodávateľ zodpovedá za čistotu a poriadok v mieste inštalácie Zariadenia. Dodávateľ odstráni na vlastné náklady odpady, ktoré sú výsledkom jeho činnosti.

- 3.5 Dodávateľ splní svoju povinnosť vykonať dielo jeho riadnym ukončením a odovzdaním Zariadenia Objednávateľovi.
- 3.6 Objednávateľ sa zaväzuje, že riadne a včas vykonané dielo prevezme od Dodávateľa a zaplatí mu za jeho zhotovenie dohodnutú cenu.
- 3.7 Dielo je ukončené riadnym dokončením a odovzdaním Zariadenia Objednávateľovi do trvalej prevádzky. O odovzdaní a prevzatí spíšu obidve zmluvné strany odovzdávací protokol.
- 3.8 K odovzdaniu a prevzatiu Zariadenia Dodávateľ pripraví:
- vyhlásenie o zhode
 - záručný list
 - preberací protokol
 - doklady o prevádzaných skúškach a o ich výsledkoch
 - návody na obsluhu a údržbu technológie
 - licenčné podmienky ku dodanému software
 - doklad o likvidácii odpadových materiálov
 - technickú a technologickú dokumentáciu (v tom i schémy výkresov elektrických zariadení a výkresovú dokumentáciu, prípadne ďalšie dokumenty)

Článok IV **Cena a platobné podmienky**

- 4.1 Cena za celý predmet verejnej zákazky, dodávky Zariadenia, tak ako je uvedené v článku I. tejto zmluvy, spolu s využitou opciou z ponuky JT/P-297-16, sa určuje dohodou vo výške 5 907 466,10 Kč (slovom Päť miliónov deväťstosedem tisíc štyristošesťdesiatšesť Korún českých a desať halierov).
Z toho cena bez opcie je 5 695 891,70 Kč, plus cena opcie 211 574,40 Kč.
Rozpis ceny v EUR je uvedený v Cenovej ponuke, prílohe číslo 2. tejto zmluvy. Pre stanovenie ceny bol použitý kurz 1 EUR = 27,021 Kč.
Cena je uvedená ako cena bez DPH.
Cena za dodávku Zariadenia zahŕňa všetky nevyhnutné náklady k riadnej a včasnej realizácii predmetu tejto zmluvy.
- 4.2 Dohodnutá cena zahŕňa všetky dodávky technológie, zariadenia, materiály, drobné pomocné konštrukcie a práce, ktoré sú potrebné pre riadne vykonanie diela, ďalej príslušné skúšky, návody a technickú a technologickú dokumentáciu vrátane balenia, dopravy, poistenia. Ďalej táto cena zahŕňa i cestovné a ubytovacie náklady pracovníkov Dodávateľa pri prácach na vykonaní diela na mieste jeho inštalácie.
- 4.3 Cena je pevnou zmluvnou cenou. Za túto cenu vykoná Dodávateľ aj také práce, ktoré nie sú špeciálne vymenované v podkladoch na realizáciu dodávky Zariadenia, avšak prináležia k úplnému funkčnému a prevádzky schopnému zhotoveniu diela, ktoré je predmetom tejto zmluvy.
- 4.4 Cenu diela zaplatí Objednávateľ na základe zálohových faktúr a vyúčtovacej faktúry (daňového dokladu). Platby budú platené Objednávateľom na základe faktúr, podľa nasledujúceho harmonogramu:

4.4.1 Prvá faktúra bude Dodávateľom vystavená ako zálohová faktúra vo výške 10 % z ceny dodávky Zariadenia, po uzatvorení tejto zmluvy (podpísaní zmluvy obidvomi zmluvnými stranami). Zálohová faktúra bude mať splatnosť do 30 kalendárnych dní po odovzdaní faktúry Objednávateľovi.

4.4.2 Druhá faktúra bude Dodávateľom vystavená ako dielčia faktúra vo výške 60 % z ceny dodávky Zariadenia, po kontrole funkčnosti Zariadenia Objednávateľom u Dodávateľa. Z tejto fakturovanej čiastky bude z platby odpočítaná uhradená záloha vo výške 10% z ceny dodávky Zariadenia. Faktúra bude mať splatnosť do 30 kalendárnych dní po odovzdaní faktúry Objednávateľovi.

4.4.3 Dodávateľ vystaví konečnú faktúru, s doplatkom vo výške 40% ceny dodávky Zariadenia po dodaní (zúčtovanie do 100% ceny Zariadenia), inštalácii a sprevádzkovaní Zariadenia, zaškolení obsluhy a podpise odovzdávacieho protokolu Objednávateľom. Vyúčtovacia faktúra je splatná v lehote do 30 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry Objednávateľovi.

4.4.4 Termínom úhrady faktúry sa rozumie deň odpísania peňažných prostriedkov z účtu Objednávateľa, ktoré budú odoslané na účet Dodávateľa, uvedený vo faktúre.

4.5 Faktúry budú obsahovať minimálne nasledujúce údaje:

- označenie predmetu diela a číslo zmluvy
- názov, sídlo Dodávateľa
- názov, sídlo, IČO, DIČ, označenie reg. súdu a číslo vložky objednávateľa
- názov, sídlo Objednávateľa
- bankové spojenie objednávateľa a Dodávateľa
- fakturovanú čiastku
- splatnosť podľa zmluvy o dielo
- podpis Dodávateľa.

Článok V

Miesto a termín zhotovenia diela

5.1 Miesto odovzdania: Dodávateľ sa zaväzuje odovzdať dodávku Zariadenia do trvalej prevádzky na dohodnutej adrese **Český metrologický institut, Oblastní inspektorát Brno, Okružní 31, 638 00 Brno, Česká republika**

5.2 Termín dodania: Dodávateľ sa zaväzuje odovzdať dodávku Zariadenia do trvalej prevádzky **do 9 (deväť) mesiacov od podpisu tejto zmluvy medzi Objednávateľom a Dodávateľom**. Zmluva sa berie za podpísanú dňom, kedy ju podpísal jej neskorší účastník.

5.3. Termín inštalácie zariadenia stanoví Objednávateľ v závislosti na stavebnej pripravenosti objektu, pričom tento termín inštalácie bude najneskôr v 11/2017.

5.4 Termín kontroly funkčnosti Dodávky u Dodávateľa: Dodávateľ pripraví do 8 mesiacov od podpisu tejto zmluvy dodávku Zariadenia ku kontrole, vo svojich výrobných priestoroch, na ktorú pozve Objednávateľa minimálne 5 pracovných dní vopred. Objednávateľ sa zaväzuje na túto kontrolu zabezpečiť prítomnosť svojich poverených zástupcov.

Článok VI Licenčné ustanovenia

- 6.1 Na základe tejto zmluvy Dodávateľ udeľuje Objednávateľovi nevýhradnú a časovo neobmedzenú licenciu na používanie softvéru vytvoreného Dodávateľom v rámci plnenia predmetu tejto zmluvy, respektíve použitého pri plnení predmetu tejto zmluvy (ďalej len „softvér“), a to v súlade s účelom tejto zmluvy. Softvér je osadený v riadiacom počítači Zariadenia, je vytvorený len pre toto Zariadenie a nie je prenosný na iné počítače, či zariadenia. V prípade servisu môže byť softvér pri výmene PC preinštalovaný na nový PC, ktorý bude súčasťou Zariadenia. Neobmedzeným držiteľom tejto licencie sa stáva Objednávateľ až po celkovom splatení dohodnutej kúpnej ceny podľa ods. 4.1 tejto zmluvy.
- 6.2 Dodávateľ vyhlasuje, že má autorské práva k softvéru, ktoré nie sú zaťažené takými právami tretích osôb, ktoré by znemožňovali riadny výkon licencií k softvéru, inak zodpovedá za škodu tým spôsobenú. Dodávateľ sa súčasne zaväzuje na vlastné náklady vykonať všetky účinné opatrenia na ochranu svojich práv duševného vlastníctva ako aj ochranu práv, vyplývajúcich objednávatel'ovi z poskytnutých licencií, k čomu sa objednávatel' zaväzuje poskytnúť zhotoviteľovi potrebnú súčinnosť.

Článok VII Záručná doba a zodpovednosť za vady

- 7.1 Dodávateľ zodpovedá za to, že dielo bude zhotovené podľa podmienok tejto zmluvy, jej príloh a že počas záručnej doby bude mať zmluvou určené vlastnosti. Dodávateľ zodpovedá za vady a nedostatky diela, ktoré bude mať dielo v čase jeho odovzdania Objednávateľovi a počas záručnej doby.
- 7.2 Dodávateľ poskytuje záruku v trvaní 24 mesiacov na funkčnosť dodaného Zariadenia a svoje výkony. Avšak záruka sa nevzťahuje na bežné opotrebenie komponentov, vyplývajúce z činnosti zariadenia. Záruka začína plynúť dňom ukončenia oživenia, zaškolenia obsluhy a odovzdania dodaného zariadenia objednávatel'ovi. V prípade, že sa odovzdanie neuskutoční z dôvodu omeškania zo strany objednávatel'a, začne záručná doba plynúť od dohodnutého dňa na podpísanie odovzdávacieho protokolu zmluvnými stranami.
- 7.3 Objednávateľ sa zaväzuje uplatniť reklamáciu väd diela u Dodávateľ'a písomne, a to bezodkladne po ich zistení.
- 7.4 V prípade, ak Objednávateľ bude reklamovať vadu diela, ktorú Dodávateľ uzná ako vadu, na ktorú sa vzťahuje záruka, Dodávateľ povinný odstrániť reklamovanú vadu bezplatne v čo najkratšom čase, najneskoršie však do 10 pracovných dní odo dňa nahlásenia reklamácie.
- 7.5 Dodávateľ nezodpovedá za vady spôsobené nedodržaním pracovných, technologických a prevádzkových pokynov pracovníkmi Objednávateľ'a alebo akýmikol'vek tretími osobami.

- 7.6 Kontaktné údaje na záručný a pozáručný servis na Kompetentných zástupcov Dodávateľa pre prípad reklamácie a servisu sú:

Bc. Jozef Vrba, vedúci výroby
telefón: +421 032 774 3650,
e-mail: vrba@justur.sk

Ing. Janka Papayová, vedúca vývoja
telefón: +421 032 774 3640,
e-mail: papayova@justur.sk

Článok VIII Sankcie a odstúpenie od zmluvy

- 8.1 V prípade ak Dodávateľ nedodrží dohodnutý dodací termín dodávky Zariadenia a lehoty pre odstránenie záručnej opravy, je Dodávateľ povinný zaplatiť Objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % ceny predmetu diela, za každý deň omeškania. Uplatnením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo na náhradu škody. Zmluvná pokuta sa nezapočítava na náhradu škody.
- 8.2 V prípade, ak bude Objednávateľ v omeškaní s úhradou faktúr, zaplatí Objednávateľ Dodávateľovi úrok z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej čiastky za každý deň omeškania.
- 8.3 Objednávateľ je oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy, ak dodávateľ bude v omeškaní s plnením dodávky Zariadenia, viac než 3 mesiace. V prípade, že sa Objednávateľ pre toto krajné riešenie rozhodne, zmluva sa ruší od začiatku a Dodávateľ je povinný Objednávateľovi vrátiť už vyplatené zálohy a čiastkové platby, vrátane úrokov. Objednávateľ je oprávnený od zmluvy odstúpiť i v prípade, že dodávateľom dodané zariadenie nie je nesplní všetky technické parametre uvedené v zmluve alebo jej prílohách.

Článok IX Dojednanie o zverejnení informácií

- 9.1 Obidve zmluvné strany súhlasia s uverejnením tejto zmluvy, vrátane všetkých jej dodatkov a s uverejnením ďalších informácií súvisiacich s touto verejnou zákazkou v súlade so zákonom o verejných zákazkách a zákonom o registri zmlúv.

Článok X Doručovanie písomností

- 10.1 V prípade, že niektorá zo strán zmení svoju adresu pre doručovanie uvedenú v záhlaví zmluvy, oznámi to písomne bez zbytočného odkladu druhej strane. Od doručenia takéhoto oznámenia je druhá strana povinná doručovať písomnosti na novú adresu.

- 10.2 Všetky písomnosti doručované na uvedené adresy sa považujú za doručené, aj keď budú zaslané doporučené a zásielka bude uložená na pošte, pričom úložná lehota márne uplynie a zásielka bude vrátená odosielateľovi. Za deň doručenia sa v takom prípade považuje tretí deň od uloženia zásielky na pošte.

Článok XI **Vyššia moc**

- 11.1 Z dôvodov nemožnosti celého alebo čiastočného plnenia záväzkov vyplývajúcich z tejto zmluvy ktoroukoľvek zmluvnou stranou z dôvodov vyššej moci (prírodná katastrofa, vojny, blokády, alebo v prípade iných okolností, na ktoré zmluvné strany nemajú vplyv, sa všetky termíny predlžujú o dobu trvania týchto okolností.

Článok XII **Právna ochrana dodávky Zariadenia**

- 12.1. Objednávateľ a Dodávateľ sa dohodli, z dôvodu, že dodané Zariadenie je vyrobené podľa projektovej dokumentácie vo vlastníctve Dodávateľa, či už požíva priamo ochranu úžitkového vzoru, či patentu, či ochrannej známky, alebo inej zákonnej ochrany, že touto zmluvou, ani odovzdaním predmetu diela Objednávateľovi, nenadobudne Objednávateľ právo použiť túto dokumentáciu pre výrobu a reprodukciu ďalších rovnakých, alebo podobných zariadení, alebo ich častí pre seba, alebo tretie osoby.
- 12.2 Objednávateľ sa zaväzuje rešpektovať autorské právo a duševné vlastníctvo výsledkov vývoja Dodávateľa a zaväzuje sa nevyrábať takéto predmetné produkty alebo náhradné diely k nim, sebe alebo tretím osobám, bez písomného súhlasu vlastníka dokumentácie. Objednávateľ taktiež neumožní tretím osobám, aby dodané Zariadenie monitorovali, premeriavali a skresľovali, za účelom výroby takýchto ďalších zariadení.
- 12.3 Objednávateľ sa taktiež zaväzuje mlčanlivosťou voči tretím osobám o technických, výskumných, vývojových a obchodných zámeroch dodávateľa a to tiež i tým, že neumožní odovzдание, prezeranie a kopírovanie dokumentácie tretím osobám.
- 12.4 V prípade porušenia ustanovení tohto článku, Objednávateľ zodpovedá za škodu, ktorú týmto spôsobí Dodávateľovi.
- 12.5 Ustanovenia tohto článku neobmedzujú dojednanie o zverejňovaní informácií podľa ods. 9.1 tejto zmluvy.

Článok XIII **Záverečné ustanovenia**

- 13.1 Akékoľvek zmeny tejto zmluvy vyžadujú formu písomného dodatku podpísaného oboma zmluvnými stranami.
- 13.2 Objednávateľ súhlasí s označením dodaného Zariadenia obchodným názvom Dodávateľa, t.j. JUSTUR, spol. s r.o., Stará Tura, na viditeľnom mieste a súhlasí s tým, aby si Dodávateľ zaradil toto dodané Zariadenie do zoznamu svojich referencií.
- 13.3 Práva a povinnosti zmluvných strán touto zmluvou výslovne neupravené sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka SR a zaužívanými spôsobmi v medzinárodnom obchode.

- 13.4 Strany sa zaväzujú urovnať všetky spory vzniknuté v súvislosti s touto zmluvou predovšetkým dohodou. Prípadné spory vyplývajúce z tejto zmluvy rozhodnú vecne a miestne príslušné súdy.
- 13.5 Ak by niektoré ustanovenie tejto zmluvy bolo alebo sa stalo neplatným, nebudú tým dotknuté ostatné ustanovenia tejto zmluvy. Zmluvné strany sú povinné bezodkladne neplatné ustanovenie nahradiť novým, zodpovedajúcim hospodárskemu účelu tejto zmluvy, ktorý zmluvné strany sledovali v čase jej podpisu.
- 13.6 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom nasledujúcim po dni podpísania Zmluvy oboma zmluvnými stranami a účinná je po jej zverejnení podľa pravidiel verejného obstarávania verejných zákaziek a pravidiel podľa zákona o registri zmlúv.
- 13.7 Táto zmluva bola vyhotovená v dvoch exemplároch s platnosťou originálu, pričom každá zo zmluvných strán obdrží po jednom vyhotovení.
- 13.8 Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu prečítali a že táto, tak ako bola vyhotovená, zodpovedá ich skutočnej vôli, ktorú si vzájomne vážne, zrozumiteľne a úplne slobodne prejavili, na dôkaz čoho pripájajú svoje podpisy/ podpisy svojich štatutárnych orgánov.

V Starej Turej, dňa 16.12.2016



.....
za Dodávateľa
Ing. Jozef Bublavý,
riaditeľ spoločnosti

V Brne, dňa 28.12.2016

Český metrologický institut
Okružní 31
638 00 Brno
-4-

.....
za Objednávateľa
RNDr. Pavel Klenovský,
generální ředitel

Prílohy:

- č. 1. Technická špecifikácia dodávky Zariadenia
- č. 2. Cenová ponuka
- č. 3. Vyhlásenie o zhode parametrov
- č. 4. Návrh dispozičného riešenia dodávky Zariadenia

Technická špecifikácia dodávky „Etalónu prietoku vody do 60 m³/h“

1 Základné informácie

1.1 Stručný popis skúšobnej stanice

Zariadenie umožňuje overovanie vodomero, prietokomerov a prietokomerných častí meračov tepla na upínacom stole, kde je možné upnúť sadu overovaných vodomero pomocou upínača a vymedzovacích medzikusov s požadovanými nábehovými dĺžkami pred i za vodomermi.

Stanica realizuje skúšanie meradiel v celom rozsahu skúšobných prietokov v zmysle uvedených parametrov.

Parametre jednotlivých skúšok (prietok, skúšobné množstvo, metóda, atď.) sa nastavujú počítačom podľa parametrov, ktoré sú priradené jednotlivým skúškam. Ovládanie jednotlivých prvkov je prostredníctvom PC, impulzy z vodomero sú snímané optoelektronicky a skúšky sú vyhodnocované na PC. Do databázy vodomero je možné preddefinovať neobmedzené množstvo typov vodomero. Skúšobný systém je vizualizovaný na monitore so zobrazením všetkých aktuálnych meraných hodnôt, ktoré sú pripojené na počítač.

1.2 Základné aspekty skúšobných staníc

1. Automatická skúšobná stanica pre metrologické skúšanie vodomero studenou, teplou i horúcou vodou
2. Sofistikovaný a spoľahlivý dizajn, plne riadený PC
3. Väčšina častí prichádzajúcich do styku s vodou je vyrobených z nehrdzavejúcej ocele (potrubia, nádrže), niektoré sú vyrobené z mosadze alebo plastu, všetky sú nehrdzavejúce
4. skúšobná stanica umožňuje vykonávať skúšky za použitia nasledovných metód:
 - letmý štart/stop – dynamická metóda s dynamickou objemovou metódou
 - letmý štart/stop – dynamická metóda s objemovým etalónovým meradlom – master meter
 - letmý štart/stop – statická gravimetrická metóda s váhou
 - pevný štart/stop – manuálne odčítavanie z meradiel
 - regulácia vodomero

1.3 Základná špecifikácia

Typ:	PP30 H60/10-65 2x3 SEMI 600kg * SEMI = na jednej trati beží skúška, kým na druhej trati je možné pripravovať meradlá na ďalšiu skúšku (upnutie, zavodnenie, zápis výrobných čísel, a pod.)
Teplota vody:	10 až 85 °C, stabilita teploty vody do 30°C vrátane lepšia ako 0,5°C, nad 30°C lepšia ako 1°C
Nominálny tlak:	PN16 bar (statická tlaková skúška do 32 bar)
Upínací stôl:	2 samostatné vetvy pre upnutie max. 3 meradiel Vetva 1: pre DN10 - DN25 Vetva 2: pre DN10 - DN65
Rozsah prietokov:	0,0005 – 60 m ³ /h (minimálny prietok technicky realizovateľný od 0,0005

	m ³ /h, metrologicky verifikovateľný od 0,001 m ³ /h)
Rozšírená neistota _(k=2)	do 30°C u < 0,06% nad 30°C u=<0,1%Ventily: diaľkovo ovládané
Meranie teploty:	snímače teploty Pt 100 OIML trieda A pred a za každou traťou, v pieste, v prepínacej klapke, v nádobe váhy, odčítateľnosť ± 0,1°K
Meranie tlaku:	snímač tlaku (-1 až 32 bar, trieda 0,5 alebo lepšie) pred a za upínacou vetvou s diaľkovým odčítavaním
Vstupy z meradiel:	napájacie napätie snímačov 5VDC a 12VDC, Impulsy - Open collector NPN, do 2kHz MBUS Prúdové vstupy 0/4..20mA, 0-10V

1.4 Realizácia prietoku a objemu

1.4.1 Prostredníctvom piestu typu PP

Piston prover (piest): vytlačenie daného objemu z valca použitím piesta presnou rýchlosťou (prietok). Táto metóda môže výrazne skrátiť dobu testovania. Skúšobný objem je obmedzený objemom valca.

Rozsah prietoku: 0,0005 - 7 m³/h pre Piston prover PP30

Parametre: Objem: 30 litrov
Rozlíšenie objemu: 0,000 009 dm³
Pohon: servo pohon, riadený PC
Tlak: 0-16 bar

Ventily: diaľkovo ovládané

Snímač teploty: teplotný snímač Pt 100 OIML cl. s rozlíšením ± 0,1°K

Snímač tlaku: tlakomery (-1 až 16 bar, trieda 0,5 alebo lepšia)

Overovacia metóda: pevný štart/stop
letný štart/stop
regulácia

Výhody piesta :

- vysoká presnosť a citlivosť merania
- priame porovnanie objemu, pričom úplne vylúčime iné vplyvy neistôt (teplota, hustota, prepínacia klapka, váha a iné)
- veľmi rýchle dosiahnutie požadovaného prietoku (1-2 sekundy), z dôvodu citlivosti sa však nastavuje pre každý typ meradla zvlášť (v nastavení typu meradla). Prechod medzi dvoma prietokmi (napr. Q2 na Q1) trvá rovnako dlho (1-2 sekundy), nie je tu žiadny čas na ustálenie nádoby, nastavenie prietoku čerpadlom alebo ventilom, čas potrebný na stabilizáciu váh či iné straty
- jednoduchá recalibrácia (len 1x za 5 rokov) pričom je možná špeciálna procedúra s odmernou nádobou (presnosť < 0,01%). Tú vieme ponúknuť ako opciu.
- mimoriadna stabilita prietoku, taktiež pri veľmi nízkych prietokoch (1 l/h) lepšia ako 1°C
- možnosť skúšať v rôznych tlakových režimoch (so zariadením protitlaku, ktoré je možné dodať ako opciu)
- bezúdržbový systém, ktorý eliminuje externé mechanické vplyvy. Štandardne dodávaný s režimom pre údržby, kedy výmena tesnení zaberie menej ako 1 hodinu a odporúča sa vykonať len 1x za 5 rokov

1.4.2 Prostredníctvom etalónu (Master meter)

Priebeh procesu:	čerpadlo → elektromagnetický prietokomer (EMF) → regulačný ventil
Rozsah prietoku:	2 – 60 m ³ /h pri metóde s EMF, pevný alebo letný štart/stop
Prietokomery:	elektromagnetický prietokomer (EMF)
Nastavenie prietoku:	nastaviteľný ventil diaľkovo ovládaný počítačom, elektronický pohon, inteligentné prednastavenie polohy prietoku
Štart–Stop ventil:	diaľkovo ovládaný počítačom pomocou pneumatických pohonov
Výbava:	Softvér pre kalibráciu a monitorovanie etalónového prietokomera proti piestu/váhe. Softvér zahŕňa špeciálnu časť pre zabezpečenie kalibrácie etalónového prietokomera, jeho priebežnú kontrolu s vyhodnotením a archiváciou získaných dát.

1.4.3 Prostredníctvom váhy

Priebeh procesu:	čerpadlo → elektromagnetický prietokomer (EMF) → regulačný ventil → prepínacia klapka → váha
Rozsah prietoku:	4 – 60 m ³ /h proti váhe, pevný alebo letný štart/stop max. prietok pri letmom štarte je obmedzený min. časom skúšky (napr. 60 sekúnd)
Prietokomery:	pre celý rozsah prietokov 4 – 60 m ³ /h
Nastavenie prietoku:	nastaviteľný ventil diaľkovo ovládaný počítačom, elektronický pohon, inteligentné prednastavenie polohy prietoku
Štart–Stop ventil:	diaľkovo ovládaný počítačom pomocou pneumatických pohonov
Prepínacia klapka:	DN50, otvorený typ
Váha:	elektronická váha Mettler Toledo

1.4.3.a Odvažovací systém a prepínacia klapka

Typ váhy:	trieda presnosti II.
Prepínacia klapka:	Otvorený typ – prepínací čas menší ako 0.05s, delta t (ISO4185) lepší ako 15 ms
Kapacita váhy:	600 kg
Rozlíšenie:	5 g
Nádoba na váhe:	660 L – s bezpečnostným snímačom pri dosiahnutí max. hladiny, vyrobená z nehrdzavejúcej ocele. Kryt nádoby na teplú/horúcu vodu s kondenzátorom, ktorý si zákazník môže vyviešť mimo laboratórium.
Výpustný ventil:	diaľkovo ovládaný, s možnosťou kontroly tesnosti

1.5 Medzikusy

Skúšobná stanica je navrhnutá pre kalibráciu štandardných horizontálnych vodomeroch (vertikálne meradlá vždy po 2 ks, avšak bez možnosti tlakovej skúšky vo vertikálnej polohe!) vyrobené podľa ISO 4064:

Typ	Stavebná dĺžka	Počet meradiel v trati max. 3 ks (otvorená trať = 2850 mm)
Trať A		

DN 10, G3/4"	110 mm	3
DN 10, príruha PN16	110 mm	3
DN 15, G3/4"	110 mm	3
DN 20, G1"	190 mm	3
DN 25, G5/4"	260 mm	3
Trat' B		
DN 15, G3/4"	110 mm	3
DN 20, G1"	190 mm	3
DN 25, G5/4"	260 mm	3
DN 32, G6/4"	260 mm	3
DN 40, G2"	300 mm	3
DN 50, G2-1/2"	300 mm	3
DN 15, príruha PN16	110 mm	3
DN 20, príruha PN16	190 mm	3
DN 25, príruha PN16	260 mm	3
DN 32, príruha PN16	260 mm	3
DN 40, príruha PN16	300 mm	3
DN 50, príruha PN16	200 mm	3
DN 65, príruha PN16	300 mm	3

Medzikusy Sada upínacích medzikusov podľa platných predpisov (10xDN v zmysle požiadavky zákazníka). Zahrnuté sú kompletne sady medzikusov pre upnutie vodomeroch daných veľkostí podľa hore uvedenej tabuľky. Vnútorne rozmery medzikusov sú zhodné s nominálnym rozmerom jednotlivých DN.

1.6 Energetické prípojky, rozmery

Elektrický príkon 3x400V/50Hz/TN-S, presná hodnota bude špecifikovaná dodatočne. Užívateľ zaistí hlavný silový kábel a jeho pripojenie do rozvádzača stanice

Voda pripojenie na rozvod pitnej vody 1"

Stlačený vzduch 0,6 MPa (zdroj tlakového vzduchu nie je súčasťou dodávky)

PC konektivita je potrebné zaistiť pripojenie riadiaceho PC na internet

1.7 Upínací stôl

Stôl: 2 vetvy pre maximálne 3 meradlá v každej vetve

Upínanie: pneumatické upínanie vodomeroch DN50

Medzikusy: sady medzikusov na upínanie vodomeroch požadovaných svetlostí podľa tabuľky v bode 1.5 vyššie

Bezpečnosť: blokovanie funkcie spustenia pri neupnutých vodomeroch, blokovanie odopnutia upínača pokiaľ je trať pod tlakom

Impulzy: Konektory pre impulzný výstup z vodomeroch a optické snímače

1.8 Elektrické rozvádzače a riadiaci systém

Silový rozvádzač 400V/50Hz, 3 fázy TN-S, 24 VDC – bezpečnostné napätie pre komponenty zariadenia, IP54

Riadiaci rozvádzač	krytie IP54
Núdzové tlačidlá	Stanica bude vybavená dvoma núdzovými tlačidlami
Riadiaci PC	PC, 2x LED monitor, Klávesnica, myš, Windows 10
Software	<p>Riadiaci software pre obsluhu zariadenia s vizualizáciou procesu, vyhodnotenia a archivácia dát ako aj tlač protokolov z overenia. Software je možné doplniť štatistickým vyhodnocovaním výsledkov ako aj ďalšími funkciami. Systém je pripravený na používanie čítačky čiarového kódu.</p> <p>Archivácia všetkých meracích dát protokolov a ich administrácia je v SQL databáze.</p> <p>Okamžitý výpočet neistôt v závislosti na zadávaných parametroch skúšok.</p> <p>Prietok je nastavovaný automaticky podľa preddefinovaných skúšok. Pre každý typ meradla je <u>možné nastaviť neobmedzený počet skúšok</u>. Výsledky meraní sú ukladané paralelne na harddisk a do sieťového adresára.</p> <p>Zobrazovanie okamžitého prietoku a chyby merania bude umožnené na samostatnom monitore.</p> <p>Software obsahuje metódy synchronizácie impulzov, čo umožňuje zníženie skúšobných objemov pri meraniach s nízkym počtom impulzov.</p> <p>Riadiaci systém a SW umožňujú pripojenie stanice cez internet a tak realizáciu analýz skúšobnej stanice, servisných prác, update, prípadne i skúšok.</p> <p>Softvér obsahuje 3 druhy štandardných protokolov (tlačových zostáv), ďalší užívateľský definovaný protokol je zahrnutý v dodávke. Jednotlivé šablóny môže užívateľ meniť/editovať priamo softvéry stanice</p> <p>Program umožňuje export dát do TXT a XLS súborov. Ďalšou funkciou je logovanie (záznam) vybraných meraných veličín (teplota, tlak,) S preddefinovanou periódou a možnosťou následného exportu logov do TXT formátu za účelom ďalšej analýzy.</p>

1.9 Zdrojovňa vody

Koncepcia:	Uzavretý okruh, predpokladá sa, že zdrojové nádrže a čerpadlá budú umiestnené tesne pri staniaciach.
Zásobník vody:	2ks, nehrdzavejúca oceľ (1x pre studenú a 1x pre teplú/horúcu vodu) Nádrže sú vybavené vypúšťacím ventilom, ochranou čerpadiel a ochranou proti pretečeniu pomocou snímačov hladiny.
Čerpadlá:	sada čerpadiel, čerpadlá sú vyrobené z nerez ocele
Pripojenie čerpadiel:	Vyrobené z nehrdzavejúcej ocele

1.10 Optické snímače

Metóda a použitie:	Optické snímače pre snímanie impulzov z mechanických počítadiel vodomerov
Pripojenie:	Snímače sú ľahko vymeniteľné pomocou pripojovacieho kábla s

konektorom. Snímače sú uchytené pomocou nastaviteľného ramienka
Počet: Celkový počet snímačov zodpovedá max. počtu vodomeroch v tabuľke + 1 ks pre použitie vo vertikálnom upínači, príp. ako rezervný. Celkom 4ks.

1.11 Optohlavice pre merače tepla

Účel: Špeciálny optosnímač (IrDa) s pripojením pre digitálnu komunikáciu s meračmi tepla
Pripojenie: konektorom, rovnakým ako pre opto-snímače pre mechanické meradlá
Počet: Celkový počet snímačov by mal zodpovedať max. počtu meradiel v línii, tak ako je uvedené v technickej špecifikácii + 1 ks pre použitie vo vertikálnom upínači, príp. ako rezervný. Celkom 4ks.

1.12 Výmeník tepla s príslušenstvom

Použitie: dochladzovanie vody pri vysokých teplotách okolia, príp. pri skúškach vodou s veľmi nízkou teplotou
Pozostáva z: uzavretý hydraulický okruh s výmenníkom tepla, čerpadlom, riadením a príslušenstvom pre pripojenie na externý chladič (chladič nie je súčasťou dodávky, je ponúknutý ako samostatná opcia)

1.13 Skúška statickým tlakom 32 bar (OIML R49-2:2013, 10.1.2)

Cieľ: Skúšanie statickým tlakom 32 bar
Pozostáva z: samostatná tlaková pumpa, ventily, prispôsobené snímače tlaku 1 – 32 bar
Softvér: integrované do riadiaceho systému v plne automatickom režime

1.14 Tlaková skúška (OIML R49-2:2013, 7.7)

Cieľ: Skúška v súlade s OIML R49-2:2013, cl. 7.7 – Q2 at 0,3 & MAP (možná pri 6, 10 alebo 16 bar)
Pozostáva z: vybavenie stanice samostatnými hydraulickými a riadiacimi prvkami inštalácia
Software: plne integrovaná do riadiaceho systému stanice, zvláštna procedúra

1.15 Priame vkladanie údajov

Cieľ: Bezdrôtová numerická klávesnica môže byť použitá na vkladanie výrobných čísel vodomeroch a taktiež na zapisovanie stavov počítadiel meradiel pri skúške pevným štartom
Pozostáva z: bezdrôtovej klávesnice, modifikácie SW

1.16 Softvérový modul pre sledovanie údržby

Účel: Aktívne sledovanie úkonov údržby
Obsahuje: Systém pre sledovanie všetkých častí zariadenia ako aj sledovanie ich aktivít – platnosť kalibrácie, pravidelná kontrola servisných úkonov (tesnenia, mazanie, ..., počítanie cyklov všetkých pohybučích sa častí

(ventily, piest, ...), záznam a administrácia servisných výkonov (kto, kedy, čo, ...)

1.17 Výpočet neistôt stanice

- Vypracovanie komplexnej správy výpočtu neistôt jednotlivých komponent skúšobnej stanice EA 04/02 (European cooperation for Accreditation of Laboratories)
- Grafické zobrazenie celkovej neistoty merania v závislosti od vstupných parametrov
- Výpočet minimálnych skúšobných dávok, optimalizácia vo vzťahu k neistotám
- Implementácia výpočtu neistôt do SW – vypočítavanie neistoty typu A pre jednotlivé typy meradiel

1.18 Validácia SW

Cieľ: čiastočne automatizovaný ručný prepočet pre účel overenia kalkulácie výsledkov merania softvérom

Pozostáva z: paralelný ručný prepočet výsledkov merania zo zadaných vstupných hodnôt (verifikácia kalkulácie).

Porovnanie výsledkov výpočtu chyby meradla, ktorá vykonal riadiaci SW s paralelným výpočtom v programe Calc, ktorý je súčasťou balíka OpenOffice.

Protokol validácie SW = deklarácia výrobcu skúšobnej stanice, že SW zariadenia je vhodný na danú aplikáciu a je vhodný na vykonávanie kalibrácie a overovanie meradiel.

1.19 Protitlak k piestu

Metóda a použitie: Systém umožňuje nastaviť tlak za posledným meradlom v rozsahu medzi 0,3 – 6 bar. Systém tiež umožní zníženie výšky zariadenia na max. 2,9m. Táto funkcia môže byť dôležitá pre niektoré druhy meradiel (napr. ultrazvukové), ktoré musia mať vyšší minimálny vnútorný statický tlak počas merania

1.20 Zavodnenie s vákuovaním pre SV typ M

Systém zavodňovania s vákuovaním umožňuje rýchlejšie zaplavenie vodomeroch vodou a má pozitívny vplyv na presnosť merania ako aj produktivitu.

Skladá sa z nasledovných častí

- vákuová pumpa pre vytváranie podtlaku a vysatie vzduchu z meracej trate
- ventily a príslušenstvo pripojenia
- riadenie v automatickom móde

1.21 Vertikálny upínač pre meradlá DN15-40

Účel: overovanie meradiel vo vertikálnej polohe

upínač umožňuje upnúť vždy dve meradlá – jedno v upstream a druhé v downstream polohe

Svetlosti DN: súčasťou sú adaptéry pre jednotlivé svetlosti DN15, DN20, DN25, DN32

a DN40

1.22 Mechanický filter

Účel:	Odstredivá filtrácia pevných nečistôt		
Parametre:	Max. pracovný tlak	6 bar	
	Max. pracovná teplota	90°C	
	Štandardný filter	90 µ (teplá voda)	
	Plocha	1.288 cm ²	
Výhody:	vysoký a konštantný prietok, nízka tlaková strata, stabilný a spoľahlivý, s možnosťou rýchleho čistenia, vizuálna kontrola		

1.23 Demineralizátor

Parametre:	určený pre studenú a teplú vodu 2 – 98° C, materiál: nehrdzavejúci, max. výkon: 1 m ³ /h,
Údržba:	potreba výmeny (regenerácie) filtra

1.24 Skúška tesnosti

Účel:	vnútorná tlaková skúška trate 16 barmi s integrovanou procedúrou v SW
Obsahuje:	zvláštna procedúra

2 OPCIE**2.1 Chladiaci systém (príplatok k pozícii 1.12 – Výmeník tepla)**

Účel:	Využívaný pri vysokých teplotách okolia, prípadne pri meraní s požadovanou nízkou teplotou média (meradlá pre studenú vodu)
Obsahuje:	Kompletný prídavný chladiaci systém pre zníženie teploty média v uzavretom hydraulickom okruhu, vrátane chladiča, čerpadla, výmenníka tepla, riadenia.
Použitie:	pre zdrojovú nádobu so studenou vodou (nádobu s teplou vodou bez chladenia)

3 Balenie, inštalácia**3.1 Balenie**

- Balenie na drevených paletách a v debnách, chránené bublinkovou fóliou.

3.2 Preprava a poistenie zásielky

- Dopravu na miesto určenia s poistením zabezpečí predávajúci

3.3 Inštalácia, oživenie, zaškolenie

- Vybalenie, inštalácia a montáž zariadenia u zákazníka, ladenie celého zariadenia s vykonaním skúšok, zaškolenie zákazníka pre prevádzku a údržbu zariadenia
- Odstránenie baliaceho materiálu v zmysle predpisov zabezpečí kupujúci (palety, fólie,...)
- Vyloženie skúšobnej stanice na mieste určenia z kamióna zabezpečí kupujúci (VZV s 2T kapacitou)
- Doprava pracovníkov na miesto inštalácie, diéty pracovníkov, ubytovanie a ďalšie náklady spojené s cestovaním pracovníkov na inštaláciu
- Jazyk komunikácie počas inštalácie a zaškolenia je slovenský
- Montáž v trvaní 2 dni, zaškolenie v trvaní 3 dni, celková doba pobytu – 5 pracovných dní
- Užívateľ zariadi možnosť denne pracovať až 12 hodín vrátane soboty (ak to bude potrebné) pre pracovníkov JUSTUR.

4 DOKUMENTY

4.1 Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím

- Ochrana pred dotykom živých a neživých častí elektrického zariadenia je navrhnutá podľa normy IEC 60364-4-41 spočíva v spoľahlivom prevedení el. zariadenia, konštrukciou, izoláciou a starostlivosťou pri montáži el. zariadenia. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je realizovaná izolovaním živých častí, krytmi a ochranou malým napätím PELV.
- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je realizovaná samočinným odpojením, prúdovým chráničom a hlavným pospájaním.

4.2 Úrovně a kvalita

- Naše skúšobné stanice sú navrhnuté v súlade s medzinárodnými normami, dodržiavajúc európske smernice. Niektoré špecifické národné požiadavky budú prerokované pred začatím zmluvy.
- Naše skúšobné stanice sú navrhnuté pre dosiahnutie kombinovanej neistoty merania lepšej ako $\pm 0,25\%$ ($k = 2$) u typických skúšobných objemov. Výpočet neistoty spĺňa požiadavky EA 04/02 (OIML R2)
- Naša spoločnosť je certifikovaná v súlade so systémom riadenia kvality podľa ISO 9001.
- Meracie prístroje, etalónové meradlá, teploměry, tlakoměry, ktoré majú vplyv na namerané hodnoty sú kalibrované s nadväznosťou na národné štandardy, ktoré realizujú jednotky merania v súlade s medzinárodným systémom jednotiek (SI)
- Naše podobné skúšobné stanice sú používané v akreditovaných laboratóriách akreditovaných podľa EN ISO / IEC 17025 v niekoľkých európskych krajinách
- Kúpou zariadenia podľa tejto zmluvy, získavate i licencie na software používané v tomto zariadení. Komerčné software sú chránené autorským právom a nemôžu byť ďalej voľne šírené, kopírované či pozmeňované, tiež sú určené pre použitie iba pre dané zariadenie, v ktorom sú inštalované. Zároveň vyhlasujeme, že pre všetky používané software, máme povolenia, licencie na ich inštalácie a používania v našich vyrábaných a predávaných zariadeniach

4.3 Dokumentácia a Návody

Skúšobná stanica bude dodaná so všetkými sprievodnými dokladmi potrebné pre prevádzku a údržbu v českom jazyku:

1. Technická správa
2. Návod na obsluhu a údržbu
3. Pneumatická schéma
4. Obvodová schéma, zapojovacia schéma
6. Východzia elektrická revízia
7. Vyhlásenie o zhode
8. Riadiaci program a dokumentácia v elektronickej podobe na USB
9. Kalibračné certifikáty jednotlivých metrologických komponentov

4.4 Kalibračné and Metrologické overenie

- JUSTUR dodá piest, snímače tlaku a teploty s kalibračnými certifikátmi od výrobcu.
- Váhu po montáži skalibruje užívateľ na vlastné náklady.
- Užívateľ zaistí metrologické overenie stanice (ak nebolo dohodnuté inak). JUSTUR preberá zodpovednosť za akceptáciu v technických záležitostiach
- Metrologické overenie notifikovaným orgánom v Justur v súlade s 2004/22/ES je jednou z možností.

5 Prečo naše skúšobné stanice?

- Dlhodobé skúsenosti s projektovaním skúšobných staníc
- Kompletné návrhy a výroba z jednej ruky - nezávislosť od tretích strán
- Inštalácia po celom svete, viac ako 400 skúšobných staníc opustil náš výrobný závod
- Spoľahlivé zariadenia, mnohé pracujú v trojzmennej prevádzke
- Veľmi dobré skúsenosti v oblasti servisu a údržby vzdialených zákazníkov
- Pevná konštrukcia pozostávajúca zo spoľahlivých podskupín, použitie štandardných komponentov od značkových výrobcov, inteligentný softvér s ľahkou modifikovateľnosťou a mnohými praktickými funkciami.





Nám. Dr. Alberta Schweitzera 194
SK-916 01 STARÁ TURÁ
www.justur.sk



Vývoj a výroba:
Development and manufacture of:

- jednoúčelové stroje / single purpose machines
- zariadenia pre overovanie vodomero a plynomerov / equipments for testing of water meters gas meters
- zariadenia pre produkciu injekčných ihliel / equipments for production of hypodermic needles
- nové technológie / progressive technologies

Český metrologický institut
Okružní 31
63800 Brno
CZ

VÁŠ LIST ZNAČKA/ZO DŇA:
YOUR LETTER REF./DATED

NAŠA ZNAČKA:
OUR REF.

JT/P-297-16

VYBAVUJE/LINKA:
RESPONSIBLE/TEL.

Schweitzer František, Ing.

STARÁ TURÁ, DŇA:
STARÁ TURÁ, DATE

25. 10. 2016

VEC: Ponuka č. P-297-16

Vážený pán Ing. Täuber,

na základe Vášho dopytu Vám predkladáme našu cenovú ponuku na:

PREDMET PONUKY:

P.č.	Názov	Obj. číslo	Počet	MJ	Cena/MJ EUR	Cena spolu EUR
1	Skúš. stanica PP30 H60/10-65 2x3 SEMI 600kg		1	KS	163 800,00	163 800,00
2	Optický snímač KEY-V + 1 typ držiaka	C000032	4	KS	445,00	1 780,00
3	Analógové vstupy 0/4..20 mA, 0 - 10 V do 8 ks	C000249	1	KS	830,00	830,00
4	Optická hlavica pre MT IrDA	C000224	4	KS	157,00	628,00
5	Výmenník tepla pre SV typ M cca 4,5kW	C900034	1	KS	2 400,00	2 400,00
6	Tlaková skúška statická 32 bar (OIML R49-2:2013, 7.3)	C900117	1	KS	6 780,00	6 780,00
7	Vplyv tlaku pri Q2 (OIML R49-2:2013, 7.7)	C900119	1	KS	7 800,00	7 800,00
8	Priame vkladanie údajov - wireless klávesnica	C900036	1	KS	270,00	270,00
9	SW modul - servis	C900077	1	KS	300,00	300,00
10	Výpočet neistôt typu B (skúšobnej stanice)	C000030	1	KS	1 000,00	1 000,00
11	Validácia SW	C000029	1	KS	370,00	370,00
12	Protitlak k piestu nad 60°C	C900143	1	KS	9 500,00	9 500,00
13	Zavodnenie s vákuovaním pre Typ M	C000001	1	KS	1 920,00	1 920,00
14	Vertikálny upínač vodomero DN15-50 / základňa	C000190	1	KS	985,00	985,00
15	Nadstavec pre vertikálny upínač / DN15	C900038	1	KS	450,00	450,00
16	Nadstavec pre vertikálny upínač / DN20	C900039	1	KS	450,00	450,00
17	Nadstavec pre vertikálny upínač / DN25	C900040	1	KS	450,00	450,00
18	Nadstavec pre vertikálny upínač / DN32	C900041	1	KS	450,00	450,00
19	Nadstavec pre vertikálny upínač / DN40	C900042	1	KS	450,00	450,00
20	Mechanický filter	C900100	1	KS	570,00	570,00
21	Demineralizátor 6200l	C900019	1	KS	2 112,00	2 112,00
22	Skúška tesnosti	C900120	1	Ks	850,00	850,00
23	Záložný zdroj UPS	C900134	1	Ks	150,00	150,00
24	Balenie zariadenia	C000034	1	KS	1 250,00	1 250,00

Pozn.: Táto ponuka bola odoslaná e-mailom a preto je platná aj bez podpisu

1 / 2

TELEFON / PHONE
00421 32 7743601
00421 32 7743602

E-MAIL
office@justur.sk
info@justur.sk

BANKOVÉ SPOJENIE / BANK ACCOUNT
Československá obchodná banka, a.s.
IBAN: SK81 7500 0000 0006 0210 0383

IČO / OIN 31102450
DIČ / TIN 2020382287
IČ DPH / VAT IN SK2020382287

Handwritten signature

Handwritten signature



25	Preprava, poistenie dopravy	C000166	300	KM	1,50	450,00
26	Montáž, inštalácia, zaškolenie	C000031	1	KS	4 800,00	4 800,00
					Spolu:	210 795,00

Ceny sú uvádzané bez DPH.

Opcie:

P.č.	Názov	Obj. číslo	Počet	MJ	Cena/MJ EUR	Cena spolu EUR
1	Chladiaci systém	C000002	1	KS	7 830,00	7 830,00

POPIS: Súčasťou ponuky je krátka technická špecifikácia.

TERMÍN DODANIA: FPS v Justur do 8 mesiacov od podpisu zmlvy a úhrady zálohovej faktúry. Montáž, spustenie, zaškolenie nie neskôr ako 9 mesiacov od podpisu zmluvy a úhrady zálohovej faktúry.

PLATOBNÉ PODMIENKY:

1. zálohová platba vo výške 10% do 30 dní po obdržaní záväznej objednávky.
2. zálohová platba vo výške 50% do 30 dní po ukončení Funkčných preberacích skúšok v JT. Úhrada 2. zálohovej platby je základným predpokladom pre uvoľnenie zariadenia k expedícii.
3. Zúčtovacia platba do 30 dní po dodaní a odovzdaní zariadenia do trvalého užívania, avšak nie neskôr ako 6 mesiacov od úspešného ukončenia FPS v JUSTUR.
* všetky platby sa rozumejú ako hladké platby, bez bankových záruk či akreditívu.

DODACIE PODMIENKY: CIP Brno

PLATNOSŤ PONUKY: 2. 12. 2016

ZÁRUKA: Zhotoviteľ poskytuje záruku v trvaní 24 mesiacov na funkčnosť zariadenia a svoje výkony. Avšak záruka sa nevzťahuje na bežné opotrebenie komponentov, vyplývajúce z činnosti zariadenia. Na nakupované komponenty zariadenia sa vzťahuje záručná doba v rozsahu, ako ju poskytuje výrobca týchto komponentov. Záruka začína plynúť dňom ukončenia oživenia, zaškolenia obsluhy a odovzdania zariadenia objednávateľovi. V prípade, že sa odovzdanie neuskutoční z dôvodu omeškania zo strany objednávateľa, začne záručná doba plynúť dňom plánovaného odovzdania zariadenia.

S pozdravom

Ing. František Schweitzer
technický manažér / konateľ



Pozn.: Táto ponuka bola odoslaná e-mailom a preto je platná aj bez podpisu

2 / 2

TELEFON / PHONE
00421 32 7743601
00421 32 7743602

E-MAIL
office@justur.sk
info@justur.sk

BANKOVÉ SPOJENIE / BANK ACCOUNT
Československá obchodná banka, a.s.
IBAN: SK81 7500 0000 0006 0210 0383

IČO / OIN 31102450
DIČ / TIN 2020382287
IČ DPH / VAT IN SK2020382287

Prohlášení o shodě – Specifikace pro Etalon průtoku vody do 60 m3/h	Shoda	Odchytky, pokud existují
Dodávka etalonu průtoku vody (dále "zařízení") s následujícími základními parametry:		
Rozsah průtoku: min. 0,001 až 60 m3/h se stabilitou průtoku lepší než 1 %		
Rozsah teploty vody: min. 10 až 85 °C	Ano	0,001 + 60 m3/h
Rozsah měřených měřidel: DN 10 až DN 65	Ano	
Objemová metoda s písmem do průtoku min. 5 m3/h	Ano	
Hmotnostní metoda s váhami do průtoku min. 60 m3/h	Ano	
Instalace zařízení v připravených prostorech a jeho zprovoznění	Ano	
Zaškolení obsluhy	Ano	
Dodávka dokumentace a návodu k obsluze zařízení	Ano	
Zásobní nádrže: nerez, 2 ks – cca po 0,5 až 0,7 m3 (jedna na studenou vodu, jedna na teplou vodu) s možností filtrace a úpravy vody, snadné vypouštění i napouštění, ochrana proti přeplnění nádrže	Ano	2 x 1500 l
Čerpadla: v rozsahu průtoku, nerezová, tichý chod bez přenosu vibrací, automatické nastavování	Ano	
Metoda měření: letmý a pevný start/stop – objemová s písmem do min. 5 m3/h, hmotnostní s váhou od min 4 m3/h, objemová s etalonovými průtokoměry od min 2 m3/h, interní kalibrace průtokoměrů na váhy	Ano	
Světlost upínaných měřidel: DN 10 až DN 65	Ano	
Minimální průtok: max. 1000 ml/h	Ano	
Maximální průtok: min. 60 m3/h	Ano	
Stabilita průtoku: 1 % nebo lepší	Ano	
Teplota vody: min. (10 až 85) °C – možnost ohřevu a chlazení, zabezpečení rovnoměrné teploty, dodávka zdrojů tepla a chlazení je součástí předmetu této zakázky	Ano	zahrnutý výmenník tepla, rozšíření o chladiací stroj je poněkud jako opcia
Stabilita teploty vody:voda do 30°C včetně stabilita do 0,5 °C voda nad 30°C stabilita do 1 °C	Ano	stabilita teploty nemusí být dosažutá v prípade použitia chladienia a vyšších okolitých teplotách v miestnosti
Jmenovitý tlak: 16 bar, možnost regulace tlaku za posledním měřidlem v rozsahu 0,3 až 6 bar	Ano	kompresor nie je súčasťou dodávky
Upínací stůl: 2 upínací linky pro menší a větší světlosti, s bezpečnostním krytem, možnost vertikálního upínání do světlosti DN 40 (nemusí být krytováno), min. počet měřidel 3 ks v jedné lince	Ano	obsluha z dvoch strán, 1 vetva DN15-25 závitové vodometry, 2. vetva DN15-65 závitové aj prírubové vodometry
Upínání: pneumatické s možností ovládání velikostí upínacího tlaku	Ano	
Zavodnění: s možností vakuování	Ano	
Průtokoměry: počet podle potřeby pro nastavování průtoku	Ano	
Klapka: počet podle potřeby	Ano	
Píst: podle nabídky min. do průtoku 5m3/h v celém rozsahu teploty	Ano	
Váhy: elektronické II. třídy přesnosti, možnost měření do 600 kg, rozlišení min. 5 g, s možností kalibrace váhy i s nádrží	Ano	
Výstup pro měřidla: pulzní, frekvenční, proudový, Mbus	Ano	
Odečet z měřidel: bezdrátové připojení klávesnice na odečet z měřidla, optické snímače pro mechanická počítadla (min. 4 ks) umístělné i na příravek pro vertikální pozici, snímače pro digitální komunikaci elektronických měřidel, (+ puls, proud, Mbus)	Ano	
Ventily: dálkově ovládané z PC	Ano	
Teploměry: vstupy a výstupy do tratí, píst, klapka, odměrná nádoba na váhách, přesnost min. 0,1 °C (jednoduše vyjimatelné pro následnou kalibraci)	Ano	
Tlakoměry: před a za upínacím stolem, třída přesnosti alespoň 0,5 (jednoduše vyjimatelné pro následnou kalibraci)	Ano	

Počet zkoušených měřidel: podle délky stolů, jak to vyplývá z prostorových podmínek, min. však 3 ks největší dimenze vč. meziúseků 10xDN	Ano
Rozšířená (k=2) nejistota typu B: do 30°C: 0,06 % nebo lepší, nad 30°C: 0,1 % nebo lepší použití komponenty za účelem dosažení co nejlepší nejistoty etalonového zařízení	Ano
Další možnosti: statická zkouška do 32 barů podle OIML R49—2:2013, čl. 9 tlaková zkouška podle OIML R49—2:2013, čl. 7.7	Ano
Další požadavky: automatický provoz řízený PC, automatický výpočet hodnot, databáze měřených hodnot s výstupy pro kalibraci a schválení typu, grafické znázornění výsledků, automatický výpočet nejistot z měření	Ano
Součástí nabídky musí být návrh dispozičního řešení (nutná prohlídka stávajících prostor), který bude řešit uspořádání zařízení ve stávajících prostorách zadavatele, stanovení požadavků na připojení vody, vzduchu a elektriny i rozmístění klimatizačních jednotek	Ano
Rozměry místnosti pro umístění zařízení: cca 550 x 870 cm, výška 274 až 320 cm	Ano
klimatizácia miestnosti nie je súčasťou dodávky	Ano
viď layout	Ano



