

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

**HIDROLOGINIŲ MATAVIMO DUOMENŲ SURINKIMO IR TVARKYMO ĮRANGOS, VANDENS MATAVIMO
STOČIŲ AUTOMATINĖS ĮRANGOS ĮSIGIJIMO IR ĮDIEGIMO IR AKUSTINIŲ VANDENS DEBITO MATAVIMO
PRIEMONIŲ PIRKIMAS**

1 lentelė.

Perkamų prekių pavadinimas	Techniniai reikalavimai	Kiekis
1. VMS automatinė matavimo įranga		
1.1. Bendrieji reikalavimai	Sistema naudos kiekvieną jutiklį atskirai nepriklausomai nuo kitų veikimo ar būklės. Vieno jutiklio ar kelių jutiklių gedimas neturi pakenkti likusiųjų matavimo sistemos jutiklių darbui. Sistemos maitinimo įtampos ribos: 10...16 VDC.	
1.2. Kombinuotas vandens lygio ir vandens temperatūros jutiklis su jungiamuoju laidu	- Vandens lygio matavimo ribos 0...10 m, tikslumas $\pm 0,1\%$ per matavimo skalę su suminės paklaidos intervalu arba tikslesnis; - vandens temperatūros matavimo parametrai: ribos ne mažesniame temperatūrų intervale kaip $0^{\circ}\text{...}+50^{\circ}\text{C}$, paklaida $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ arba geresni; - turi būti SDI-12 arba lygiavertė jungtis; - maksimalus pikinis srovės stiprumas $\leq 50\text{ mA}$; - laidų (kabelių) ilgiai nurodyti 2 lentelėje; - korpusas iš nerūdijančio plieno arba lygiavertis; - turi atitikti EN 61326-1 ir EN 50581 arba lygiaverčius standartus; - turi būti suderinamas su siūlomais duomenų kaupikliais (1.4 punktas).	150 vnt.
1.3. Oro temperatūros jutiklis su jungiamuoju laidu, apsauginiu gaubtu ir laikiklio montavimui	- Matavimo parametrai: ribos ne mažesniame temperatūrų intervale kaip nuo -35°C iki $+50^{\circ}\text{C}$, paklaida $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ arba geresni; - laido ilgis nurodytas 2 lentelėje; - iš plokštelių susidedantis baltas apsauginis gaubtas nuo Saulės radiacijos ir kritulių, gamyklinis laikiklis montavimui; - turi atitikti EN 50581 arba lygiavertį standartą; - turi būti suderinamas su siūlomais duomenų kaupikliais (1.4 punktas).	24 vnt.
1.4. Duomenų kaupimo ir perdavimo sistema įskaitant montavimo dalis	<u>Duomenų kaupiklis:</u> - įėjimo kanalų skaičius ≥ 3 analoginiai (diferencialiniai) arba ≥ 6 SE (single-ended); - matuojama įtampa ne mažesniame intervale kaip 5...5000 mV; - tikslumas $\pm 0,12\%$ arba geresnis; - ne mažiau 4 skaitmeninių kanalų su keičiama paskirtimi; - programuojamas pagal vartotojo poreikius (keičiami matavimo, vidurkinimo intervalai, minimalios-maksimalios vertės, modemo įjungimo-išjungimo laikas); - vidinė atmintis: - turi būti užtikrintas pakankamas atminties dydis operacinei sistemai ir jos galimiems atnaujinimams bei praplėtimams, pvz., papildomoms funkcijoms atlikti, jutikliams prijungti; - $\geq 3\text{ MB}$ duomenų saugojimui; - vidinio laikrodžio tikslumas ne prastesnis kaip $\geq 4\text{ min.}$ per metus; - programavimas ir duomenų paėmimas atliekamas kabeliu tiesiogiai iš kompiuterio ir GPRS tinklais; - komunikacijos kanalai: RS232, SDI-12; - duomenų perdavimo greitis nuo 300 iki 19200 bps arba didesnis; - palaikomi duomenų perdavimo protokolai: Modbus, FTP, HTTP,	150 kompl.

	NTP, SDI-12; - darbinės aplinkos sąlygos ne mažesniame temperatūrų intervale kaip -25...+50°C, 0...100% RH; - apsauga nuo maitinimo poliariškumo pasikeitimo; - turi būti integruotas bazinis laikmatis, apsaugotas nuo elektros energijos tiekimo stočiai nutraukimo, laikrodį turi būti galima reguliuoti laidu prisijungus prie kaupiklio, per nuotolį modemo arba mobilaus ryšio sistemos GPRS būdu ir automatiškai iš centrinės duomenų surinkimo sistemos; - duomenų kaupikliai turi turėti programinę įrangą, skirtą duomenų kaupiklio konfigūravimui; - turi atitikti EN 61326-1 arba lygiaverčius standartus, turi turėti CE žymėjimą; - gali būti siūlomas duomenų kaupiklis su displėjumi arba be jo. <u>Modemas su antena:</u> - neintegruotas į duomenų kaupiklį, jungiamas per jungtį prie siūlomo duomenų kaupiklio; - turi būti GPRS paslaugos teikimo galimybė; - turi būti mobilusis plačiajuostis tinklas, ne mažiau nei LTE, WCDMA, GSM/GPRS/EDGE; - modemas programuojamas (atjungiamas ir įjungiamas užprogramuotu grafiku); - veikimas užtikrinamas ne mažesniame temperatūrų intervale kaip -30°...+50°C; - ne mažiau nei trys priimančiosios sąsajos (<i>Host Interfaces</i>): interneto, RS-232 ir USB arba lygiavertės; - modemo konfigūracija vykdoma internetu, konfigūravimo programa pasiekiama naudojant interneto naršyklę (pvz. Internet Explorer, Firefox); - turi būti suderinamas su siūlomais duomenų kaupikliais (1.4 punktas).	
1.5. Programinė įranga	Programinės įrangos licencija turi būti skirta ne mažiau kaip 3 darbo vietoms. - Ne mažiau kaip viena programinės įrangos licencija turi būti skirta duomenų surinkimo iš automatinių stočių serveriui. Programinė įranga turi būti pritaikyta duomenų priėmimui ir perdavimui naudojant GPRS tinklą, turi atlikti duomenų apdorojimo, kaupimo, atvaizdavimo ir spausdinimo funkcijas, palaikyti ryšį su automatinių stočių tinklu, valdyti tinklą, nuotoliniu būdu turi būti galima keisti nustatymus, atlikti kaupiklių konfigūravimą ir programavimą, kaupiklių darbo stebėjimą, daryti atsargines duomenų ir nustatymų kopijas. - Ne mažiau kaip dvi programinės įrangos licencijos turi būti skirtos automatinių stočių aptarnavimui, turi būti numatyta galimybė palaikyti individualizuotų duomenų kaupiklio programų rengimą ir naudojimą, duomenų surinkimą nustatytu laiku ir pagal pareikalavimą. Programinė įranga turi būti pritaikyta duomenų priėmimui ir perdavimui tiesiogiai prijungus nešiojamąjį kompiuterį prie įrangos ir nuotoliniu būdu – naudojant GPRS tinklą, turi atlikti duomenų gavimo iš kaupiklių, apdorojimo ir spausdinimo funkcijas, turi būti galima atlikti kaupiklių konfigūravimą ir programavimą, matyti kaupiklių veikimo parametrus. - Programinė įranga turi būti suderinama su Windows 10 Pro operacinėmis sistemomis. - Duomenys į Perkančiosios organizacijos failų serverį turi būti	1 vnt.

	perduodami tekstiniu formatu naudojant ASCII ar analogišką kodavimą; formatas turi atitikti vieną iš Perkančiosios organizacijos siūlomų variantų: <u>1 variantas</u> "TOA5","Stoties_pavadinimas","CR800","8455","CR800.Std.06","CPU: Stoties_pavadinimas.CR8","65443","Lentele_1" "TIMESTAMP","RECORD","Lygis_cm","Temp_vand","Temp_oro","Bat t_Volt" "TS","RN","","","Deg C","Volts" ""","Smp","Smp","Smp","Smp" "2011-05-27 11:00:00",9762,18.75,14.44,14.95,12.09 "2011-05-27 12:00:00",9763,18.75,14.61,14.95,12.09 "2011-05-27 13:00:00",9764,19.43,14.86,14.33,12.09 "2011-05-27 14:00:00",9765,18.75,14.83,13.12,12.09 <u>2 variantas</u> Serial number : UNL00725 Evaluation at : 09.02.2012 10:20:03 Comment : Reference values : none Channel : 5 Measurement start..... : 07.02.2012 11:00:00 Measurement end..... : 09.02.2012 10:00:00 Measurement interval..... : 0.0 Mean values out of n Values..... : 0 Count of evaluated measurements... : 48 Measurement range..... : -1,000 until 1,000 °C Digital correction sum..... : 0 Evaluation since..... : 07.02.2012 11:00:00 until..... : 09.02.2012 10:00:00 Output of each n. value..... : 1 <table><thead><tr><th>Date/Time</th><th>Value</th></tr></thead><tbody><tr><td>07.02.2012 11:00:00</td><td>3,750 °C</td></tr><tr><td>07.02.2012 12:00:00</td><td>3,757 °C</td></tr><tr><td>07.02.2012 13:00:00</td><td>3,761 °C</td></tr><tr><td>07.02.2012 14:00:00</td><td>3,765 °C</td></tr><tr><td>07.02.2012 15:00:00</td><td>3,767 °C</td></tr><tr><td>07.02.2012 16:00:00</td><td>3,773 °C</td></tr></tbody></table>	Date/Time	Value	07.02.2012 11:00:00	3,750 °C	07.02.2012 12:00:00	3,757 °C	07.02.2012 13:00:00	3,761 °C	07.02.2012 14:00:00	3,765 °C	07.02.2012 15:00:00	3,767 °C	07.02.2012 16:00:00	3,773 °C	
Date/Time	Value															
07.02.2012 11:00:00	3,750 °C															
07.02.2012 12:00:00	3,757 °C															
07.02.2012 13:00:00	3,761 °C															
07.02.2012 14:00:00	3,765 °C															
07.02.2012 15:00:00	3,767 °C															
07.02.2012 16:00:00	3,773 °C															
1.6. Hermetiška dėžė matavimo įrangai	Hermetiškumas IP66; kabelių įvadai hermetizuoti; dydis ne mažesnis kaip 400 x 300 x 200 mm. Montavimo vietos nurodytos 1 priedo 2 lentelėje.	49 vnt.														
1.7. Vandens išgaravimo matuoklis	- Vandens išgaravimo matuoklio veikimo temperatūra ne mažesniame temperatūrų intervale kaip 0...+60°C; - matavimo paklaida ≤ 0,8 mm; - vandens pajungimas 0,5“ NPT arba lygiavertis; - potenciometro tikslumas ne mažiau kaip 0,3%; - matavimo vienetai – milimetrai. Kalibravimo aprašymas turi būti pateiktas kartu su pasiūlymu. Komplektacija: matuoklis, išgarinimo lėkštė ir automatinė vandens papildymo sistema, išgaravimo matuoklio testavimo įranga. Rezervinė vandens talpa turi būti tokio dydžio, kad užtikrintų prietaiso veikimą ne mažiau kaip 1 mėnesį esant didžiausiam išgaravimui (10 mm/parą). Su pasiūlymu turi būti pateiktas instaliacijos brėžinys ir paaiškintas veikimo principas. Tiekėjas turi parinkti techninės ir programinės įrangos sprendimą, kad užtikrintų duomenų kaupimą ir perdavimą į Perkančiosios	6 kompl.														

	organizacijos serverį. Vandens išgaravimo matuoklis turi veikti nuo 230 V AC elektros tinklo. Bus galimybė prisijungti nuo elektros tinklo, esančio meteorologinėje aikštelėje.	
1.8. Maitinimo šaltiniai	Energijos šaltinį sudaro vienas arba du 12 V gilaus iškrovimo želiniai (GEL) akumulatoriai, kurių bendra talpa ≥ 100 Ah, be papildomo įkrovimo užtikrina vandens matavimo stotyse įrangos veikimą ≥ 4 mėnesius, kai modemas veikia iki 3 h/parą (aktyviu režimu), o matavimų intervalas 15 min. Akumulatoriaus darbo veikimo temperatūros ribos ne mažesnės nei $-25...+50^{\circ}\text{C}$. Akumulatoriaus tarnavimo laikas ne mažesnis nei 60 mėn. Tiekėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti siūlomos sistemos įrangos energijos suvartojimo skaičiavimus, atsižvelgiant į siūlomų akumuliatorių talpos dydį.	244 kompl.
2. VMS įrenginiai		
2.1. Metalinė spinta įrangai	Reikalavimai nurodyti 14 ir 15 punktuose	10 vnt.
2.1. vamzdis jutikliams į vandens telkinį nuvesti	PVC vamzdis, skersmuo 110 mm, montavimo vietos ir ilgiai nurodytos 1 priedo 2 lentelėje. Movų, alkūnių kiekis – pagal poreikį.	553 m
2.2. Vamzdis jutikliams į vandens telkinį nuvesti	PVC vamzdis, skersmuo 25 mm, montavimo vietos ir ilgiai nurodyti I priedo 2 lentelėje.	609 m
2.3. Vamzdis spintai tvirtinti ir jutikliams nuvesti	Metalinis, 150 mm skersmens vamzdis. Tvirtinamas prie spintos "Flanšo" pagrindu.	20 m
2.3. Smeigės jutiklių vamzdžiui prie vandens telkinio dugno tvirtinti	Reikalavimai nurodyti 19 punkte.	70 vnt.
3. Duomenų surinkimo ir tvarkymo įranga		
3.1. Nešiojamas kompiuteris aptarnavimui	Procesorius turi palaikyti 32 ir 64 bitų operacines sistemas. Procesoriaus našumas turi būti ne mažesnis kaip 6700 pagal <i>Passmark CPU Mark</i> testų rezultatus ir siūlomo procesoriaus našumo rezultatai turi būti skelbiami interneto svetainėje http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. Esant mažai apkrovai, procesorius turi palaikyti automatinę maitinimo įtampos reguliavimo funkciją. Procesoriaus sparta negali būti dirbtinai padidinta. Operatyvioji atmintis ne mažiau kaip 8 GB DDR4. Kietas diskas – vidinis, ne mažiau kaip 240 GB, SSD tipo. Prievadai: turi turėti integruotų ne mažiau kaip 3 vnt. USB jungčių, iš jų ne mažiau 1 vnt. USB 3.0; SD/SDHC/SDXC kortelių skaitytuvai; VGA arba HDMI; Ethernet 10/100/1000 RJ-45 jungtis. Visos nurodytos jungtys ir prievadai turi būti išvesti į terminalo korpuso išorinę dalį. Turi būti COM Serial jungtis arba keitiklis USB į RS232. Ekranas: neblizgus (angl. <i>anti-glare</i>), ne mažiau 15", LED IPS arba lygiavertis ekranas, plataus matymo kampo, jautrus lietimui, ne mažesnė nei 1920x1020 skiriamoji geba. Klaviatūra: anglų k. (Qwerty), atspari apliejimui, integruotas klaviatūros apšvietimas. Garso posistemė: integruota į pagrindinę plokštę, turi būti integruoti vidiniai garsiakalbiai ir mikrofonas. Vaizdo posistemė: integruota į pagrindinę plokštę, turi būti	5 kompl.

	integruota vaizdo kamera. Tinklo adapteris: integruotas, ne lėtesnis kaip 10/100/1000 Mbps. Bevielio ryšio įranga: integruotas IEEE 802.11 ac arba lygiaverčio standarto bevielio tinklo modulis, turintis integruotas į korpusą antenas; integruotas Bluetooth v4.0 arba lygiavertis adapteris. Baterija: ne mažiau 6 celių, ne mažiau kaip 46 Wh. Darbo laikas su visiškai pakrauta baterija ne mažiau kaip 6 val. Jeigu negalima užtikrinti pageidaujamo darbo laiko turi būti pateikta papildomai prijungiama baterija. Operacinė sistema: turi būti pateikta <i>Microsoft Windows 10 Pro</i> 64-bit anglų kalba arba kita lygiavertė operacinė sistema. Siūlant kitą, nei nurodytą operacinę sistemą, turi būti užtikrintas įstaigoje naudojamų taikomųjų programų darbas siūlomoje operacinėje sistemoje. Papildoma įranga, priedai: pelė turi būti belaidė, lazerinė, su USB nano adapteriu, dviejų mygtukų, su slinkties ratuku; krepšys transportavimui.	
3.2. Stacionarus kompiuteris su programine įranga	Procesorius turi palaikyti 32 ir 64 bitų operacines sistemas. Procesoriaus našumas turi būti ne mažesnis kaip 8000 pagal <i>Passmark CPU Mark</i> testų rezultatus ir siūlomo procesoriaus našumo rezultatai turi būti skelbiami interneto svetainėje http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. Esant mažai apkrovai, procesorius turi palaikyti automatinę maitinimo įtampos reguliavimo funkciją. Procesoriaus sparta negali būti dirbtinai padidinta. Operatyvioji atmintis ne mažiau kaip 8 GB DDR4. Vaizdo adapteris – integruotas Kietas diskas – vidinis, ne mažiau kaip 240 GB, SSD tipo. Turi būti galimybė įdėti antrą vidinį diską. Turi būti galimybė prieigą prie diskinio kaupiklio apsaugoti slaptažodžiu. Pagrindinė plokštė – Palaikanti procesoriaus tipą. Turi būti dviejų kanalų (angl. <i>dual channel</i>) DDR4 atminties palaikymas, kai didžiausias palaikomas atminties kiekis ne mažesnis kaip 32 GB. Turi būti ne mažiau 4 vnt. atminties lizdų. Ne mažiau kaip 4 vnt. SATA 6 Gbit/s jungčių. Garso plokštė – gali būti integruota. Turi būti integruotas vidinis garsiakalbis kompiuterio korpuse. Tinklo plokštė – turi būti integruota ir palaikyti 100/1000 Mbit/s, pilną duplexą, PXE, Wake-On-Lan ir AMT 9.0. Optinis įrenginys – turi būti vidinis DVD+/-RW DL įrenginys su DVD įrašymo programine įranga. Korpusas – Turi būti mažų gabaritų, SFF tipo, kai matmenys ne didesni kaip 35 x 38 x 10 cm arba darbinis tūris ne didesnis nei 14 litrų. Turi būti metalinis su gamintojo numatyta galimybe pastatyti vertikaliai ir horizontaliai. Turi būti atidaromas nenaudojant įrankių ir komponentai (kietas diskas, optinis įrenginys, atmintis, PCIe plokštės) turi būti diegiami ir keičiami nenaudojant įrankių (angl. <i>Tool-less</i>). Maitinimo šaltinis – turi būti vidinis maitinimo šaltinis, kurio galingumas turi būti pakankamas siūlomos konfigūracijos kompiuterio stabiliam darbui užtikrinti. Sertifikuotas pagal <i>80 Plus Platinum</i> standartą. Triukšmingumas – turi būti išmatuotas pagal standartą ISO 7779 ir paskaičiuotas pagal standartą ISO 9296, kai ne veiklos (angl. <i>idle</i>) režime triukšmingumas ne didesnis nei 26 dBA. Integruoti prievadai – ne mažiau kaip 6 vnt. USB (iš jų bent 2 vnt. turi būti korpuso priekiniame skydelyje). Ne mažiau kaip 1 vnt. DVI	9 kompl.

arba DisplayPort jungčių. Turi būti ausinių ir mikrofono prievadai priekiniame skydelyje.

Klaviatūra ir pelė – klaviatūra turi būti su lietuviškos abėcėlės ženklais arba prie klavišų lipdomais lipdukais su USB tipo jungtimi. Pelė turi būti lazerinė su USB tipo jungtimi, dviejų mygtukų su slinkties ratuku.

Monitorius – ne mažiau kaip 21,5 colio, skystų kristalų.

Raiška ne mažesnė kaip 1920 x 1080, kontrastas ne mažesnis kaip 1000:1, ryškumas ne mažesnis kaip 250 cd/m², stebėjimo kampas ne mažesnis kaip 160° vertikaliai ir 170° horizontaliai (esant 10:1 kontrastui), taško vėlavimas ne daugiau kaip 6 ms.

Turi turėti DVI arba DisplayPort jungtį.

Turi būti pateiktas DVI arba DisplayPort vaizdo kabelis.

Ekranų pasvirimo (angl. *tilt*) reguliavimas ne blogesnis kaip -5° iki +25°.

Turi būti galimybė monitorių pritvirtinti prie sienos.

Monitorius turi turėti tarptautinių saugių produktų ir aplinkosaugos standartų atitikties. Turi būti TCO, Energy Star 5 atitikties, WEEE, ROHS ir EPEAT Gold sertifikatai arba lygiavertiniai. Pateikti siūlomo monitoriaus gamintojo EPEAT Gold arba lygiavertį sertifikatą. Monitorius turi būti pažymėtas gamintojo prekiniu ženklu.

Operacinė sistema – turi būti pateikta Microsoft Windows 10 Pro

64-bit anglų kalba arba kita lygiavertė operacinė sistema.

Siūlant kitą, nei nurodytą operacinę sistemą, turi būti užtikrintas įstaigoje naudojamų taikomųjų programų darbas siūlomoje operacinėje sistemoje.

Atitikimas standartams ir sertifikatai – kompiuteris turi būti sertifikuotas veikimui su Microsoft Windows 10 operacine sistema ar lygiaverte.

Valdymo ir administravimo programinė įranga – Turi būti pateiktas kompiuterio gamintojo programinės įrangos kompaktinių diskų komplektas, skirtas operacinei sistemai ir tvarkyklėms kompiuteryje atstatyti arba disko skirsnio funkcija šios funkcijos realizavimui.

Turi būti nuotolinis konfigūracijos valdymas, nuotolinis BIOS ir parametrų valdymas, įjungimas ir išjungimas nuotoliniu būdu.

Turi turėti valdymo agentą, per kurį būtų atliekamas pilnas kompiuterio valdymas ir administravimas.

Kompiuterio komponentų darbo būsenos indikacija – priekinėje korpuso dalyje turi būti, šviesos diodų tipo, komponentų darbo būsenos indikacinė sistema, parodanti procesoriaus, vaizdo plokštės, maitinimo šaltinio ir atminties gedimus.

Reikalavimai tvarkyklėms – visos tvarkyklės turi būti prieinamos kompiuterio gamintojo tinklapyje, paieška turi būti vykdoma pagal produkto kodą.

Apsaugos ypatybės – turi būti gamintojo numatyta galimybė užrakinti ir prirakinti korpusą apsaugos kabeliu Kensington Lock.

Turi būti atminties keitimo perspėjimo funkcija, įjungimo slaptažodis. Turi būti galimybė blokuoti/leisti naudotis nuosekliais, USB prievadais bei nerodyti jų operacinėje sistemoje. Turi būti TPM 1.2 šifravimo mikroschema bei programinė įranga.

Informacijos apsauga ir atstatymas – turi būti gamintojo komplektuojama vartotojo duomenų archyvacijos ir operacinės sistemos atstatymo programinė įranga, įgalinanti kurti gamyklinės konfigūracijos atstatymo CD/ DVD, archyvuoti informaciją į paslėptus disko skirsnius ir laikmenas tinkle, atstatyti operacinę sistemą ir jos konfigūraciją.

	Surinkimo reikalavimai – visos siūlomo kompiuterio dalys (sisteminis blokas, kietasis diskas, atmintis, optinis įrenginys, klaviatūra, pelė ir kt.) turi būti vieno gamintojo ar būti jo sertifikuotos (pažymėtos kompiuterio gamintojo firminiu ženklu). Kompiuterio sistemos kokybė – turi atitikti Lietuvos Respublikoje patvirtintus ir galiojančius standartus. Kartu su programine įranga turi būti užtikrinta galimybė naudotis lietuviškais rašmenimis. Privalo atitikti ISO 9001:2000 arba lygiavertį gamybos kokybės standartą. Suteikiama garantija – kompiuteriui ir monitoriui turi būti suteikiama gamintojo garantinė priežiūra darbo vietoje (angl. <i>on-site</i>), kurios laikotarpis ne trumpesnis kaip 36 mėnesiai nuo prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos. Garantinės priežiūros laikotarpiu tiekėjas turi užtikrinti nemokamą dalių tiekimą ir nemokamus remonto darbus. Turi būti galimybė pasitikrinti garantijos būseną gamintojo interneto svetainėje (pateikti nuorodą). Papildomi garantiniai reikalavimai – gamintojas turi užtikrinti atsarginių dalių tiekimą ne trumpesniam kaip 5 metų laikotarpiui, nurodytas 5 metų terminas pradedamas skaičiuoti nuo prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos. Remonto metu, pakeitus sugedusias komponentes, tvarkyklės turi išlikti nepakitusios. Tiekėjas privalo turėti pagalbos tarnybos sistemą (angl. <i>service desk</i>), kuri internetu prieinama perkančiajai organizacijai. Pagalbos tarnybos sistema turi leisti perkančiajai organizacijai registruoti incidentus, problemas ir gedimus, daryti ataskaitas įvairiais pjūviais (incidentai, problemos ir gedimai privalo būti filtruojami pagal šiuos kriterijus: nepradėta, vykdoma, įvykdyta). Pagalbos tarnybos sistema privalo turėti incidentų, problemų, pakeitimų ir konfigūracijų valdymo funkcionalumą. Sistema automatiškai turi informuoti naudotoją apie užregistruotą užklusą. Kiti reikalavimai – visa siūloma įranga turi būti nauja, negalima siūlyti naudotos arba naudotos ir atnaujintos (angl. <i>remarketing</i>) įrangos. Visos prekės turi būti pristatomos originalioje gamyklinėje pakuotėje. Tiekėjas privalo siūlomai įrangai nurodyti gamintojo ir produkto pavadinimą, pateikti nuorodas į gamintojo svetainę su pateiktomis siūlomų produktų specifikacijomis.	
4. Mobilus akustinis vandens debito matavimo prietaisas		
4.1. Mobilus akustinis vandens debito matavimo prietaisas, tvirtinamas prie laivo	Vandens srauto profiliavimas akustiniu Doplerio principu. Matuoja vandens debitą gyliuose: - mažiausias darbinis gylis $\leq 0,50$ m; - didžiausias darbinis gylis ≥ 8 m; - ne mažiau 4 spindulių. Vandens srovės greičio matavimo tikslumas $\pm 0,25\%$. Vandens srovės greičio matavimo ribos nuo $\leq 0,025$ m/s iki ≥ 10 m/s (pagal PMO Nr. 49 reikalavimus). Akustinis dažnis ≥ 1200 kHz. Standartiniai sensoriai: ne mažiau nei temperatūros, pokrypio, kompasas. Vidinė atmintis: ne mažiau 16 MB. Jungtys: turi būti RS232 arba lygiavertė jungtis, bluetooth. Prietaisas turi būti pritaikytas naudojimui, turi turėti visą reikiamą programinę įrangą (4.2.1. punktas). Energijos sunaudojimas ne didesnis nei 1,6 W. Veikimo temperatūra ne mažesniame temperatūrų intervale kaip $-5^{\circ}\dots +45^{\circ}\text{C}$.	2 vnt.

	Prietaisas turi būti pilnai sukomplektuotas atlikti matavimus.	
4.1.1. Kabelis	Kabelis prietaisą sujungti su nešiojamu kompiuteriu ir maitinimo šaltiniu.	2 vnt.
4.1.2. Maitinimo šaltinis	Maitinimo šaltinis be papildomo pakrovimo turi užtikrinti debito matuoklio veikimą ≥ 8 val.	4 vnt.
4.1.3. Transportavimo dėžė	Tinkantis saugiai transportuoti prietaisą.	2 vnt.
4.1.4. Įrankių rinkinys	Įrankių rinkinys einamajai prietaiso priežiūrai ir smulkiam remontui.	2 kompl.
4.1.5. Programinė įranga	Programinė įranga: - suderinta su Microsoft Windows 10 Pro ar naujesnėmis operacinėmis sistemomis; - pritaikyta duomenų priėmimui bei apdorojimui; - galutinis matavimo rezultatas upės vandens debitas išreikštas m^3/s ; - pasirenkami greičio matavimo vienetai, ne mažiau nei iš mm/s, cm/s, m/s.	1 kompl.
4.2. Mobilus akustinis „mini“ tipo vandens debito matavimo prietaisas, tvirtinamas ant plaustelio	Vandens srauto profiliavimas akustiniu Doplerio principu. Matuoja vandens debitą gyliuose: – mažiausias gylis $\leq 0,30$ m; – didžiausias gylis ne mažesnis kaip 8 m. Ne mažiau 4 spindulių. Vandens srovės greičio matavimo tikslumas $\pm 0,25\%$ arba tikslesnis. Didžiausias srovės greitis ≥ 8 m/s. Specialus plaustelis, tinkantis pritvirtinti prietaisą. Prietaisas turi būti pilnai sukomplektuotas atlikti matavimus.	2 vnt.
4.2.1. Programinė įranga	Suderinta su Microsoft Windows 10 Pro ar naujesnėmis operacinėmis sistemomis; pritaikyta duomenų priėmimui ir apdorojimui; galutinis matavimų rezultatas – vandens debitas, m^3/s . Duomenys realiaame laike perduodami į nešiojamąjį kompiuterį bevieliu ryšiu (Bluetooth v4.0 arba lygiaverčiu kito tipo bevieliu ryšiu).	1 vnt.
4.2.2. Transportavimo dėžė	Skirta saugiai transportuoti prietaisą.	2 vnt.
4.3. Mobilus akusztinis vandens debito matavimo prietaisas, tvirtinamas prie strypo	Mažiausias gylis $\leq 0,10$ m; vandens gylio matavimo tikslumas ne mažesnis kaip 0,1%; srovės greičio matavimo tikslumas ne mažesnis kaip 1%; galimybė matuoti srovės greitį nuo vandens paviršiaus ir nuo upės dugno, matavimo rezultatas – srovės greitis, m/s; duomenys kaupiami valdymo pulte esančioje programinėje įrangoje, galimybė duomenis perkelti į PC; integruotas vandens temperatūros jutiklis; kabelio ilgis ≥ 5 m; programinė įranga suderinta su Microsoft Windows 10 Pro ar naujesne operacine sistema; automatiškai atpažįstanti prijungtą prietaisą ir nustatanti parametrus vartotojui; ryšys tarp prietaiso ir kompiuterio palaikomas integruotu WiFi arba Bluetooth ryšiu. Prietaisas turi būti pilnai sukomplektuotas atlikti matavimus. Vandens srovės greičio matavimo ribos nuo $\leq 0,025$ m/s iki $\geq 4,0$ m/s (pagal PMO Nr. 49 reiklavimus).	4 vnt.

4.3.1. Strypas prietaisui į vandenį nuleisti	Sugraduotas strypas, ilgis 3 m, pagamintas iš nerūdijančio plieno, transportuojant išardomas į tris sekcijas po 1 m.	4 vnt.
4.3.2. Transportavimo dėžė	Skirta saugiai transportuoti prietaisą.	4 vnt.

2. Prekių, nurodytų 1 lentelės 1.2–1.5, 1.7, 4.1–4.3 punktuose, komplektacija turi aprėpti visas gamintojo siūlomas sudedamąsias dalis ir priedus, reikalingus tinkamai eksploatuoti, transportuoti, saugoti prekes, taip pat ir nenurodytas techninėje specifikacijoje.

3. Visai VMS matavimo įrangai turi būti suteikta mažiausiai 36 mėnesių garantija. Garantinis periodas įsigalioja nuo prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos.

4. Tiekėjas 1 lentelės 1.2–1.5, 1.7, 4.1–4.3 punktuose išvardintai VMS matavimo įrangai privalo pateikti dokumentus, kurie turi atitikti šiuos reikalavimus:

4.1. dokumentai turi būti naujausios laidos ir visiškai atitikti įrangą, kuri tiekama Perkančiajai organizacijai;

4.2. techniniuose vadovuose turi būti:

4.2.1. įrangos ir jos naudojimo bendri aprašymai;

4.2.2. atskirų ir su jais susijusių įtaisų funkcijų aprašymai;

4.2.3. visų įrangos dalių smulkūs techniniai aprašymai;

4.2.4. techniniai duomenys;

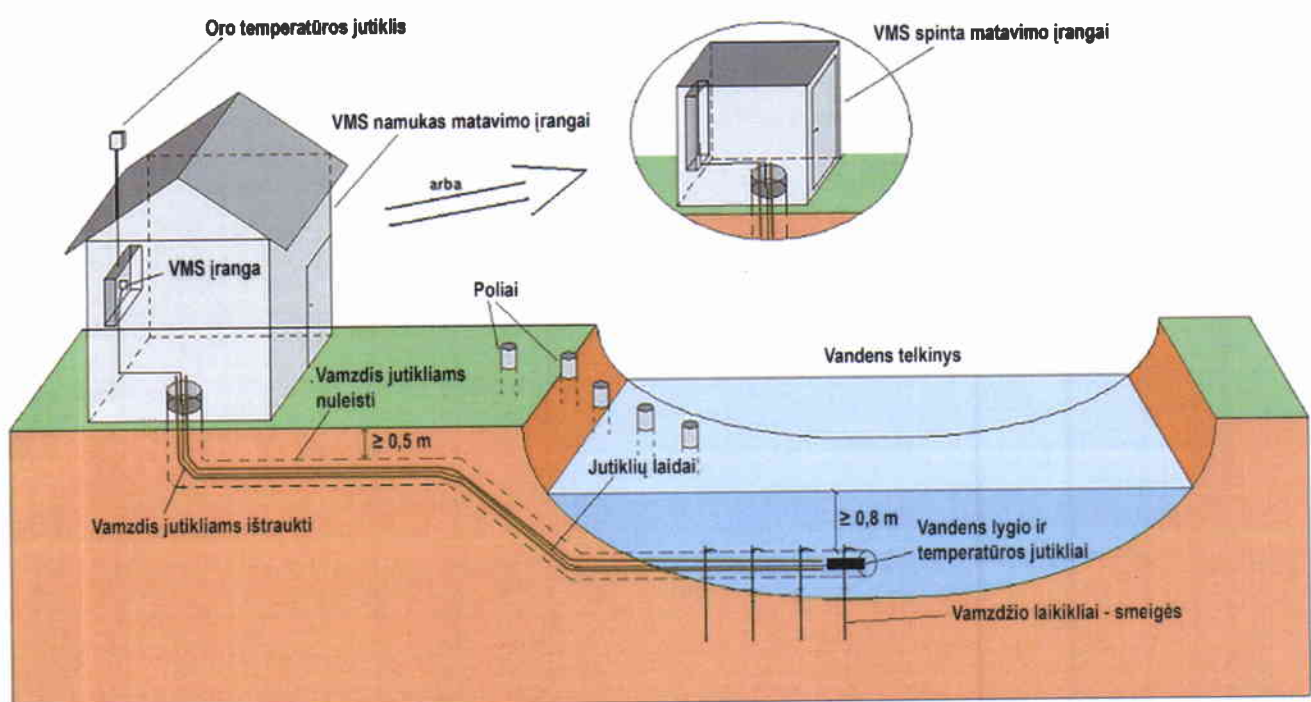
4.2.5. programinės įrangos vadovai;

4.2.6. naudojimo instrukcijos;

4.2.7. techninės priežiūros instrukcijos (tame tarpe ir jutiklių kalibravimo instrukcija).

4.3. Vandens išgaravimo matuoklio dokumentai turi būti pateikti lietuvių kalba, kiti dokumentai gali būti pateikti lietuvių arba anglų kalbomis.

5. VMS įrenginiai sumontuoti ir matavimo įranga instaliuota, suderinta ir paleista turi būti vietose, nurodytose 2 lentelėje. Tiekėjas nebus atsakingas už perkamos įrangos montavimo leidimų gavimą. Daugumoje vietų VMS įrangai montuoti yra statiniai ar spintos, iš jų 5 esamas spintas Tiekėjas turi pakeisti naujomis jo pateiktomis spintomis, kitose 5-iose vietose Tiekėjas turi pateikti naujas spintas ir jas sumontuoti pagal 1 pav. arba 3 pav. pateiktas schemas (vietos nurodytos 2 lentelėje). Spintų konstrukcija turi būti atspari įsilaužimui.



1 pav. VMS Nr.1–50, 52–91 ir Nr. 95 (2 lentelė) matavimo įrangos montavimo schema

6. Kompiuteriai turi būti pateikti Perkančiajai organizacijai adresu Rudnios g. 6, Vilnius.

7. Vandens išgaravimo matuokliai turi būti sumontuoti ir veikti Kauno, Utenos, Varėnos, Panevėžio, Šilutės, Telšių meteorologijos stotyse ir duomenys perduodami į Perkančiosios organizacijos duomenų bazę.

2 lentelė. VMS įrenginių ir įrangos instaliavimas

Nr.	Vandens objektas, VMS vieta	Rajonas, miestas	1.2 p. jut. kab. ilgis, m	1.3 p. jut. kab. ilgis, m	Įrangos kompl. kiekis*	Mat. įrangos spinta	mVamzdis plast. Ø110,	Vamzdis plast. Ø25, m	mVamzdis metal. Ø150,	Įrangos instaliavimo metai
1	Lėvuo – Bernatoniai	Panevėžio r.	15		1 ^{xx}		6 [#]	15		2019
2	Sanžilės kanalas – Bernatoniai	Panevėžio r.	15		2 ^x					2019
3	Smardonė – Likėnai	Biržų r.	20		1 ^{xx}					2019
4	Yslykis – Kyburiai	Pasvalio r.	30		1 ^{xx}					2019
5	Venta – Papilė	Akmenės r.	70		1 ^{xx}					2019
6	Akmena – Kretinga	Kretingos r.	25		2 ^x			25		2019
7	Minija – Kartena	Kretingos r.	20		1 ^{xx}					2019
8	Nemunas – Nemajūnai	Prienų r.	40		2 ^x					2019
9	Nemunas – Lampėdžiai	Kaunas	55		2 ^x		30 ^{##}			2019
10	Merkys – Puvočiai	Varėnos r.	20		2 ^x					2019
11	Šalčia – Valkininkai	Varėnos r.	20		2 ^x					2019
12	Ūla – Zervynos	Varėnos r.	25		2 ^x					2019
13	Skroblus – Dubininkas	Varėnos r.	6		1 ^{xx}					2019
14	Neris – Jonava	Jonava	75		2 ^x					2019
15	Šešupė – Liubavas	Kalvarijos r.	25		1 ^{xx}					2019
16	Šešupė – Kudirkos Naumiestis	Šakių r.	30	4	2 ^x					2019
17	Jūra – Tauragė	Tauragė	30		2 ^x		40 ^{##}	40		2019
18	Šešuvis – Skirgailai	Tauragės r.	30		2 ^x					2019
19	Akmena – Paakmenis	Šilalės r.	25		2 ^x		10 [#]	25		2019
20	Nemunas – Druskininkai	Druskininkai	80	4	2 ^x					2019
21	Nemunas – Smalininkai	Jurbarko r.	60	4	2 ^x		6 [#]	60		2020
22	Neris – Buivydžiai	Vilniaus r.	30	6	2 ^x					2020
23	Nemunėlis – Tabokinė	Biržų r.	80	4	2 ^x		10 [#]			2020
24	Nemunėlis – Kvetkai	Biržų r.	25	4	2 ^x		15 ^{##}	15		2020
25	Lėvuo – Kupiškis	Kupiškis	20	4	2 ^x					2020
26	Mūša – Ustukiai	Pasvalio r.	25	4	2 ^x		6 [#]			2020
27	Mūša – Žilpamūšis	Pasvalio r.	40	4	2 ^x					2020
28	Tatula – Trečionys	Pasvalio r.	25	4	2 ^x					2020
29	Pyvesa – Žadeikiai	Pasvalio r.	25	4	2 ^x		30 ^{##}	30		2020
30	Daugyvenė – Rimšoniai	Pakruojo r.	40	4	2 ^x					2020
31	Sidabra – Šarkiai	Joniškio r.	15	4	2 ^x					2020
32	Platonis – Vaineikiai	Joniškio r.	25	4	2 ^x		6 [#]			2020

33	Venta – Leckava	Mažeikių r.	40		2 ^x		10 [#]			2020
34	Bartuva – Skuodas	Skuodas	40		2 ^x					2020
35	Skirvytė – Rusnė	Šilutės r.	40		2 ^x					2020
36	Nemunas – Šilaininkai	Šilutės r.	90		2 ^{xx}		15 [#]	90		2020
37	Nevėžis – Traupis	Anykščių r.	30	4	2 ^x		6 [#]	30		2020
38	Dubysa – Lyduvėnai	Raseinių r.	60		2 ^x					2020
39	Šventoji – Anykščiai	Anykščiai	20		2 ^{xx}					2020
40	Šušvė – Josvainiai	Kėdainių r.	15	4	2 ^x		10 [#]			2020
41	Kražantė – Pluskiai	Kelmės r.	20		1 ^{xx}		10 [#]			2020
42	Aunuva – Aunuvėnai	Kelmės r.	20		2 ^{xx}					2020
43	Šušvė – Šiaulėnai	Radviliškio r.	15	4	2 ^x					2020
44	Šventoji – Ukmergė	Ukmergė	15		2 ^{xx}					2020
45	Minija – Lankupiai	Šilutės r.	50		2 ^x		10 [#]	50		2020
46	Klaipėdos kanalas – Lankupiai	Šilutės r.	20		1 ^{xx}		10 [#]	20		2020
47	Upita – Eidukai	Klaipėdos r.	20		1 ^{xx}		25 ^{##}	25		2020
48	Jūra – Pajūris	Šilalės r.	45	5	2 ^x		45 ^{##}	45		2020
49	Šyša – Šilutė	Šilutė	35		1 ^{xx}		5 [#]			2020
50	Svyła – Guntauninkai	Ignalinos r.	10		1 ^{xx}					2020
51	Nemunas – Kaunas	Kaunas	10		1 ^{xx}	1****	3 ^{###}		4	2019
52	Strėva – Semeliškės	Trakų r.	10		2 ^{xx}		12 ^{##}	12		2020
53	Žeimenė – Pabradė	Pabradė	15	5	2 ^{xx}					2020
54	Neris – Vilnius	Vilnius	10		1 ^{xx}					2020
55	Neris – Kaunas	Kaunas	45		2 ^x		45 ^{##}			2020
56	Nevėžis – Panevėžys	Panevėžys	25	5	2 ^{xx}					2020
57	Nevėžis – Babtai	Kauno r.	35		1 ^{xx}		15 [#]			2020
58	Širvinta – Liukonys	Širvintų r.	20	4	1 ^{xx}		20 ^{##}	20		2020
59	Tauragnas – Tauragnai	Utenos r.	20		1 ^{xx}					2020
60	Kauno marios – Birštonas	Prienų r.	30		2 ^{xx}		10 [#]			2020
61	Kauno marios – Darsūniškis	Kaišiadorių r.	20		1 ^{xx}		10 [#]			2020
62	Verknė – Verbyliškės	Prienų r.	25		2 ^{xx}		30 ^{##}	30		2020
63	Mituva – Žindaičiai	Jurbarko r.	25	5	2 ^x					2020
64	Mera – Pažeimenė	Švenčionių r.	30		1 ^{xx}					2020
65	Šventoji – Šventoji	Palanga	30		1 ^{xx}					2020
66	Birvėta – Lazinkos	Ignalinos r.	45		1 ^{xx}		30 ^{##}	30		2020
67	Dysna – Kačergiškės	Ignalinos r.	45		1 ^{xx}					2020
68	Tenenys – Miestaliai	Klaipėdos r.	25		1 ^{xx}					2020
69	Švėtė – Žagarė	Joniškio r.	20		1 ^{xx}			20		2020
70	Dubysa – Padubysys	Raseinių r.	25	4	2 ^x					2020
71	Paršežeris – Požerė	Šilalės r.	25		1 ^{xx}					2020
72	Šlavantas – Čivonys	Lazdijų r.	25		1 ^{xx}					2020
73	Vilkas – Kamorūnai	Druskininkų	25		1 ^{xx}					2020
74	Spindžius-Drabužininkai	Trakų r.	25		1 ^{xx}					2020
75	Alnis – Paelnė	Molėtų r.	25		1 ^{xx}					2020
76	Stervas – Varniai	Telšių r.	25		1 ^{xx}					2020
77	Baluošas – Vaišniūnai	Ignalinos r.	25		1 ^{xx}					2020
78	Girutiškis – Rušiškės	Ignalinos r.	25		1 ^{xx}					2020
79	Šventas – Girutiškė	Zarasų r.	25		1 ^{xx}					2020
80	Vilnia – Vilnius	Vilnius	25		2 ^x					2020

81	Veiviržas – Mikužiai	Klaipėdos r.	15	4	2 ^x					2019
82	Gėgė – Plaškiai	Šilutės r.	70		2 ^x					2020
83	Nemunas – Lazdėnai	Šilutės r.	30		2 ^x					2020
84	Danė – Klaipėda	Klaipėda	20		2 ^x					2020
85	Nemunas – Panemunė	Pagėgių sav.	150		2 ^x		25 [#]			2020
86	Minija – Priekulė	Klaipėdos r.	15		1 ^{xx}	1 ^{**}				2020
87	Leitė – Kūlynai	Šilutės r.	30		1 ^{xx}	1 ^{**}				2020
88	Atmata – Rusnė	Šilutės r.	30		1 ^{xx}	1 ^{**}	20 ^{##}	20		2020
89	Varėnė – Varėna	Varėna	35		1 ^{xx}	1 ^{**}				2020
90	Merkys – Jašiūnai	Šalčininkų r.	20		1 ^{xx}	1 ^{**}				2020
91	Kuršių marios – Uostadvaris	Šilutės r.	10		2 ^x				4	2019
92	Katra – Paramėlis	Varėnos	7		1 ^x	1 ^{****}	6 ^{###}		4	2019
93	Baltijos jūra – Palanga	Palanga	10		2 ^x	1 ^{****}	6 ^{###}		4	2019
94	Baltijos jūra – Klasco	Klaipėda	10		1 ^x		6			2019
95	Musteika – Musteika	Varėnos r.	7		1 ^x	1 ^{***}	6 ^{###}	7		2019
96	Lynupis – Lynupis	Varėnos r.	7		1 ^x	1 ^{****}	4 ^{###}		4	2019
	Iš viso:			24	150	10	553	609	22	

* – VMS, kuriose turi būti sumontuota po 2 komplektus matavimo įrangos, montuojamas tik vienas oro temperatūros jutiklis;

** – Tiekėjas turi išmontuoti esamas spintas ir jų vietoje sumontuoti naujas spintas. Išmontuotas spintas Tiekėjas turi pristatyti į Perkančiosios organizacijos Matavimų technikos skyrių adresu Rapsų g. 5, Noreikiškės, Kauno raj., arba į kitą su Perkančiąja organizacija suderintą vietą;

*** – Tiekėjas turi sumontuoti jo pateiktą spintą pagal 14 punkte nurodytus reikalavimus;

**** – Tiekėjas turi sumontuoti jo pateiktą spintą pagal 15 punkte nurodytus reikalavimus;

– turi būti pakeista vamzdyno dalis, esanti vandenyje ir upės vagos šlaite;

– turi būti pakeisti visi vamzdžiai;

– turi būti įrengti vamzdžiai;

x – turi būti pateikta ir įrengta hermetiška dėžė įrangai.

xx – įranga turi būti sumontuota esamose apsauginėse dėžėse.

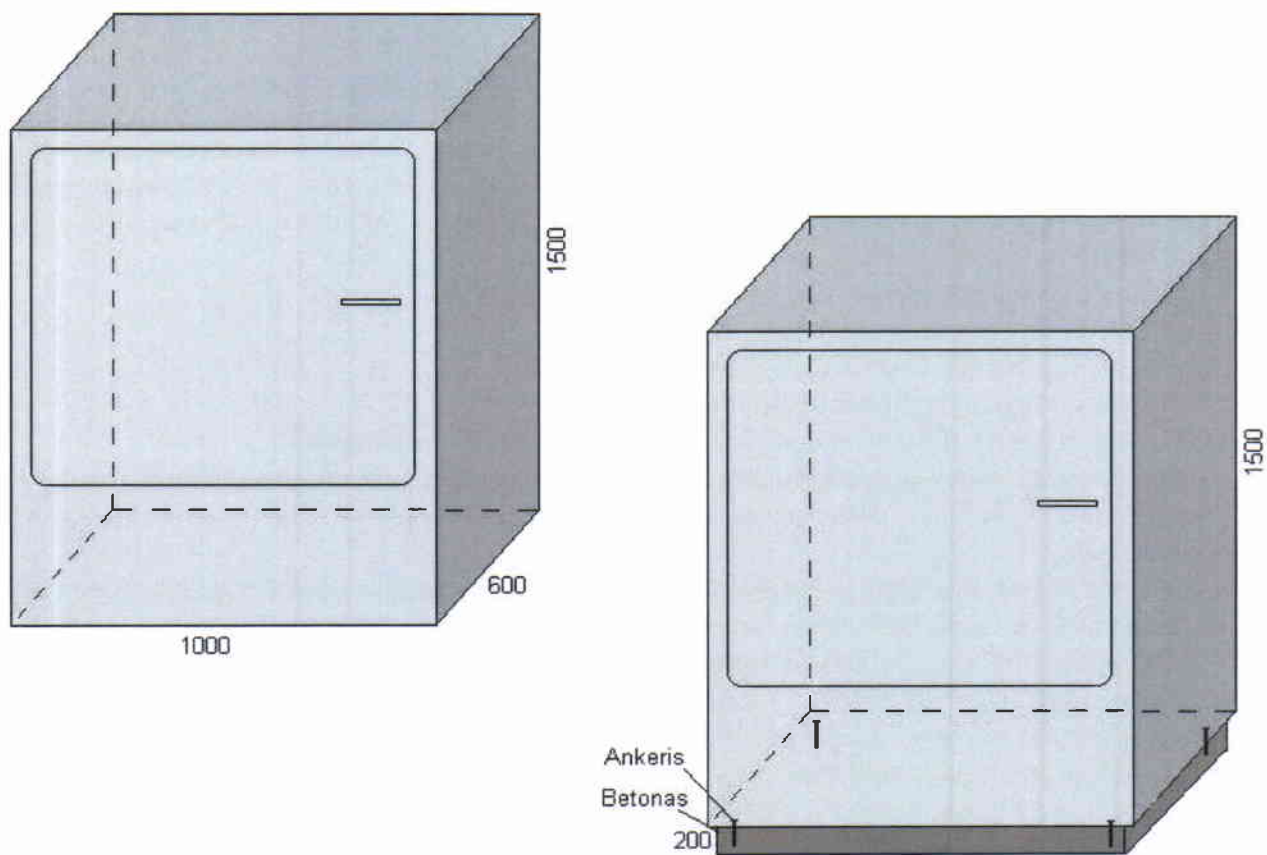
8. Perkančioji organizacija, suderinusi su Tiekėju demontavimo darbų datą prieš 14 d. iki numatomų darbų kiekvienoje stotyje, demontuos esamą įrangą. Numatomų demontavimo darbų grafikas reikalingas siekiant sumažinti automatinių stočių duomenų trūkumus.

9. Tiekėjas turi pasirūpinti savo darbuotojų, įrangos, montavimo priemonių, statybinių ir pagalbinių medžiagų transportavimu į įrangos instaliavimo vietas.

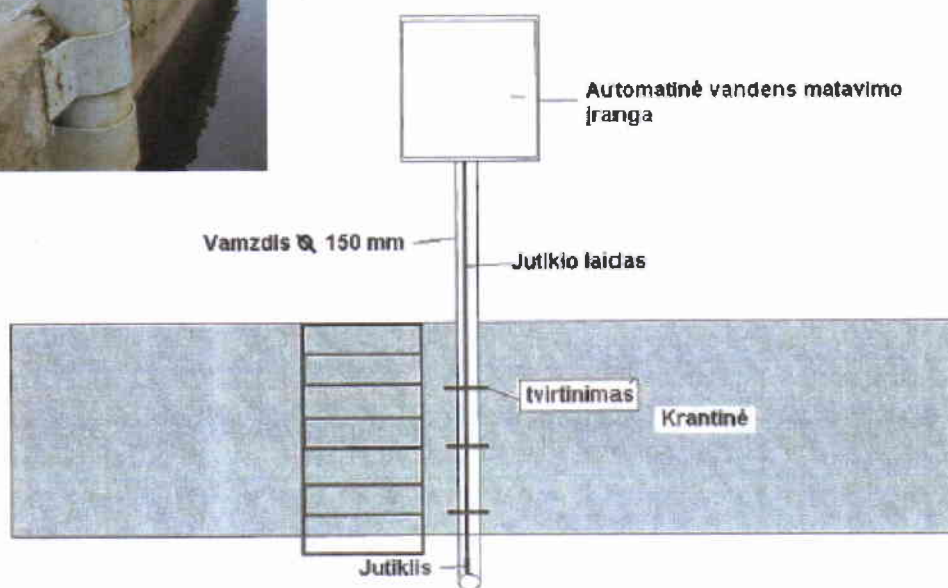
10. Metalinės spintos matavimo įrangai turi būti sumontuotos ir pridutos Perkančiajai organizacijai pagal perdavimo – priėmimo aktą prieš matavimo įrangos instaliavimą.

11. Reikalavimai VMS įrenginiams ir instaliavimui:

12. Instaliavimo vietose esančiuose pastatuose ir metalinėse spintose apšildymas ir vėdinimas nenumatytas, t. y. įrangos veikimo aplinkos sąlygos prilyginamos lauko sąlygoms, todėl matavimo įranga turi būti sumontuota specialiose apsauginėse dėžėse. Tiekėjas turi pateikti 49 tokias dėžes ir jas sumontuoti 2 lentelėje nurodytose vietose. Kitose vietose matavimo įranga turi būti sumontuota esamose hermetiškose apsauginėse dėžėse. Esamos apsauginės dėžės yra IP66 klasės. Jų minimalūs išmatavimai yra tokie: išorės aukštis 400 mm, plotis 300 mm, storis 200 mm; vidaus aukštis 360 mm, plotis 260 mm, storis 190 mm; vidinės plokštės (ant kurios montuojami kaupikliai, modemai ir kita komutacinė įranga) aukštis 200 mm, plotis 250 mm; skylių diametras 8 mm. Tiekėjas galės montuoti naujas spintas, jei esamų dydis ar kiti parametrai neatitiks reikalavimų naujai siūlomai įrangai.



2 pav. Matavimo įrangos spintų VMS Nr. 86 – Nr. 90, Nr. 95 montavimo schema.



3 pav. Matavimo įrangos spintų VMS Nr. 51, 92, 93 ir Nr. 96 montavimo schema.

13. Tvirtinimo detalės ir elementai turi atitikti naujausius šiuolaikinius pavyzdžius. Jutiklių vamzdžių sujungimui naudojamų alkūnių kampas turi būti ne daugiau 30°. Montavimui būtini instrumentai, pagalbinės priemonės (kopėčios, kastuvai, energijos šaltiniai ir t.t.) yra Tiekėjo. Kloti jutiklių vamzdžius kryptinio gręžimo būdu nereikės.

14. Reikalavimai spintoms VMS Nr. 86 – Nr. 90, Nr. 95:

14.1. dydis ne mažesnis kaip 1000 x 600 x 1500 mm;

14.2. medžiaga: metalo lakštas, ne plonesnis kaip 2 mm;

14.3. lakštų sujungimo būdas: suvirinimas;

14.4. vidinė spyna, fiksuojanti duris 3 taškuose: viduryje, viršuje ir apačioje;

14.5. dugne turi būti kiaurymė jutiklių vamzdžiui išvesti; vamzdžio diametras 110 mm;

14.6. spintos paviršiaus padengimas: padengtas gruntu, išorė, be to, padengta ne mažiau kaip 2 dažų sluoksniais;

14.7. vidus turi būti iškaltas medinėmis apdailos medžiagomis, minimalus apdailos medžiagos storis 12 mm arba storesnė, kad prie jos būtų galima tvirtai sumontuoti matavimo įrangą;

14.8. spinta turi būti sumontuota ant betoninio monolito (2 pav.), prie kurio ji turi būti pritvirtinta ne mažiau kaip 4 ankeriais; betoninį monolitą spintos montavimui Tiekėjas turi įrengti; minimalūs reikalavimai betono monolitui: 1000 x 600 mm, gylis 400 mm; betono markė C16/20.

15. Reikalavimai spintoms VMS Nr. 51, Nr. 92–94, Nr. 96:

15.1 dydis ne mažesnis kaip 650 x 400 x 750 mm;

15.2. medžiaga: metalo lakštas, ne plonesnis kaip 2 mm;

15.3. lakštų sujungimo būdas – suvirinimas;

15.4. vidinė spyna, fiksuojanti duris 3 taškuose: viduryje, viršuje ir apačioje;

15.5. dugno centre turi būti kiaurymė jutiklių vamzdžiui išvesti; vamzdžio diametras 150 mm;

15.6. spintos paviršiaus padengimas: padengtas gruntu, išorė, be to, padengta ne mažiau kaip 2 dažų sluoksniais;

15.7. vidus turi būti iškaltas medinėmis apdailos medžiagomis, minimalus apdailos medžiagos storis 12 mm arba storesnė, kad prie jos būtų galima tvirtai sumontuoti matavimo įrangą;

15.8. spinta turi būti sumontuota suvirinimo būdu ant metalinio 150 mm skersmens, 4000 mm ilgio vamzdžio, kuris ankeriais tvirtinamas prie gelžbetoninės sienelės taip, kaip parodyta 3 pav.

15.9. Metalinio vamzdžio paviršius turi būti padengtas tokia pačia danga, kaip ir spintos. Vamzdžio apačioje turi būti išgręžta dešimt 12 mm skersmenis skylių 0,2-1,00 m atstumu nuo vamzdžio apačios. Vamzdžio viduje turi būti įdėtas plastikinis 110 mm skersmens vamzdis.

16. Jutikliai į vandenį nuvedami po žeme plastiko 110 mm skersmens vamzdžiuose, kurie VMS Nr. 1 – 50 ir Nr. 52 – 91 jau yra įrengti. Dvidešimtyje VMS vamzdžiai iš dalies ar pilnai pažeisti, todėl Tiekėjas juos ar jų dalį turi pakeisti naujais. Šių VMS vietos ir vamzdžių ilgiai nurodyti 1 priedo 2 lentelėje.

17. VMS Nr. 51 ir Nr. 92 – 96 Tiekėjas turi pateikti ir įrengti naujus vamzdžius.

18. Jutikliai iš statinio į vandenį nuvedami įstumiant juos pritvirtinus prie 25 mm skersmens vamzdžio.

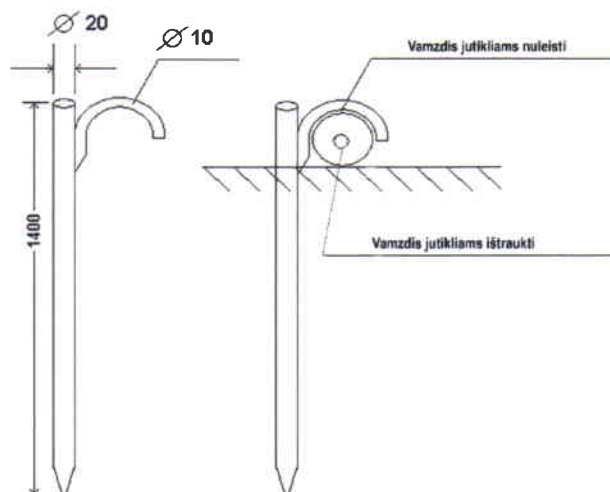
19. Vamzdžiai vandenyje turi būti pritvirtinti prie dugno smeigėmis (4 pav.), kurios turi būti:

19.1. pagamintos iš armatūrinio plieno;

19.2. ne trumpesnės kaip 1400 mm ilgio;

19.3. ne mažesnio kaip 20 mm skersmens;

19.4. jutiklių vamzdį gaubiančios ausies išlenkimas turi atitikti vamzdžio skersmenį.



4 pav. Smeigė jutiklių nuleidimo vamzdžiui prie vandens telkinio dugno tvirtinti

20. Drėgmės išgaravimo matuokliai turi būti įrengti pagal gamintojo nustatytus reikalavimus.

21. Instaliavimo metu turi būti galimybė dalyvauti darbe ne mažiau kaip dviems Perkančiosios organizacijos darbuotojams.

22. Pareiškėjas gali siūlyti sprendimus, neatitinkančius 14 ir 15 punktuose nurodytų reikalavimų, jei nukrypimai yra iš anksto suderinti su Perkančiąja organizacija, išsamiai apibūdinti ir iš to gaunami privalumai yra aiškiai nurodyti.

23. Tiekėjas turi suderinti matavimo įrangą. Derinimo metu Tiekėjas gali reikalauti, o Perkančioji organizacija turi pateikti išeities duomenis, būtinus matavimo duomenis ir kitus rodiklius, kurie reikalingi Tiekėjui siekiant susieti matavimo duomenis su Perkančiosios organizacijos duomenų baze.

24. Derinimo metu turi būti galimybė dalyvauti derinimo darbe ne mažiau kaip dviems Perkančiosios organizacijos techniniams darbuotojams.

25. Tiekėjas turi apmokyti Perkančiosios organizacijos darbuotojus naudoti (vykdyti matavimus, atlikti techninę priežiūrą) matavimo priemones, nurodytas 1 priedo 1 lentelės 1.2 – 1.5 ir 1.7 punktuose.

26. Mokymai turi vykti lietuvių kalba.

27. Teoriniai mokymai turi vykti Perkančiosios organizacijos patalpose, praktiniai mokymai – Perkančiosios organizacijos nurodytose vietose Lietuvos teritorijoje.

28. Tiekėjas turi apmokyti Perkančiosios organizacijos 4 darbuotojus.

29. Visoms nurodytoms prekėms turi būti suteikta mažiausiai 36 mėnesių garantija. Garantinis periodas įsigalioja nuo prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos.

PRIĖMIMO-PERDAVIMO AKTAS

20__- -

Eil. Nr.	Prekių pavadinimas	Kiekis	Vnt. kaina EUR su PVM	Suma EUR su PVM
1	2	4	5	6=4x5
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Iš viso, EUR su PVM				

Viso suma žodžiais: _____

UŽSAKOVAS

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie
Aplinkos ministerijos
Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius
Kodas: 290743240
A/s.: LT26 7044 0600 0029 9069
AB SEB bankas, banko kodas 70440

TIEKĖJAS

A.V.

A.V.