

KUPNÍ SMLOUVA

Č. SMDEU-38-51/2015

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů

1. Smluvní strany

1.1. Kupující:

Správa Krkonošského národního parku
se sídlem Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí
IČ: 00088455
DIČ: CZ 00088455
zastoupená: Ing. Jan Hřebačka, ředitel
ve věcech smluvních: Bc. Ing. Irena Hubálková

a

1.2. Prodávající

Název firmy: Ekologické služby s.r.o.
se sídlem: Tichá 784, 268 01 Hořovice
IČ: 267 33 544
DIČ: CZ 26733544
zapsán v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze v oddílu C, vložka 90 322
zastoupená: RNDr. Jitkou Hoškovou, jednatelkou společnosti

(dále jen smluvní strany)

uzavírají tuto kupní smlouvu:

2. Předmět smlouvy

2.1. Na základě veřejné zakázky na dodávku zařízení vedené pod názvem Dodávka vybavení pro stanovení vývoje chemismu půdy se prodávající zavazuje prodat kupujícímu, za podmínek v této smlouvě uvedené zařízení pro měření úhrnu a odběru srážek v porostu. Přesná specifikace zboží je uvedena v příloze č.1 této smlouvy a je její nedílnou součástí. Součástí dodávky je rovněž instalace některých zařízení, včetně proškolení (zácvik) obsluhy pracovníků Správy KRNP. Specifikace zařízení, která budou instalována, včetně míst je uvedeno v příloze č. 2, která tvoří nedílnou součást této smlouvy. Přesné zaměření míst- souřadnice budou dodavateli předány neprodleně po podpisu této smlouvy.

Dodané zboží musí splňovat technické parametry požadované zadavatelem v zadávací dokumentaci.

2.2. Kupující prohlašuje, že má zajištěny finanční prostředky k úhradě kupní ceny a zavazuje se zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou cenu dle bodu 3.2. smlouvy, za podmínek dle této smlouvy.

2.3. Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska. Financováno z EHP fondů 2009-2014. Název projektu Aktuální stav poškození lesních a vodních ekosystémů na území EVL Krkonoše a harmonizace základní monitorační sítě pro sledování jejich vývoje jako nezbytného podkladu pro managementová opatření k posílení jejich stability a biodiverzity, reg. č. žádosti: EHP-CZ02-OV-1-038-01-2014 a č. projektu: EHP-CZ02-OV-1-023-2015.

3. Kupní cena

3.1. Kupní cena zboží uvedeného v čl. 2, včetně dodání na místo určení kupujícím je dohodnuta podle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, jako cena pevná.

3.2. Kupní cena za zboží činí:

Předmět díla	Množství /ks	Cena v Kč bez DPH ¹⁾	
		Jednotka	Celkem požadovaný počet ks
Srážkoměr pro měření úhrnu srážek v porostu	72 ks	4 450,0	320 400,0
Srážkoměr pro měření úhrnu a odběru srážek na volné ploše	8 ks	6 000,0	48 000,0
Perkolační lyzimetr	24 ks	9 000,0	216 000,0
Zařízení pro odběr stoku po kmeni	Malý strom 4 ks	15 300,0	61 200,0
	Velký strom 2 ks	17 300,0	34 600,0
Odměrný válec 200 ml trans. plast	4 ks	600,0	2 400,0
Vodoměr se šroubením (stok po kmeni)	1 ks	1 500,0	1 500,0
Zcelovací nádoba PP 25 l	4 ks	350,0	1 400,0
Zcelovací nádoba na pevné srážky širokohrdlá 50l	4 ks	400,0	1 600,0
Zásobní lahev na destilovanou vodu 5 l	8 ks	200,0	1 600,0
Tlakové zařízení na terénní čištění srážkoměrů	4 ks	550,0	2 200,0

Kartáč na čištění nádob malý	10 ks	34,0	340,0
Kartáč na čištění nádob střední	10 ks	47,0	470,0
Kartáč na čištění nádob velký	10 ks	65,0	650,0
Vzorkovnice 250 ml	1000 ks	12,0	12 000,0
Trychtýř na slévání vzorků PE	4 ks	85,0	340,0
Vakuový lyzimetr	48 kompletů	5 150,0	247 200,0
Vakuová pumpa	2 ks	34 000,0	68 000,0
Instalace zařízení dle specifikace – smrkové porosty	6 ploch	27 000,0	162 000,0
Instalace zařízení dle specifikace – listnaté stromy	2 plochy	42 400,0	84 800,0
Instalace – zácvik obsluhy – pracovníci KRNAP	1 soubor	25 000,0	25 000,0
Cena za dílo celkem v Kč bez DPH 1)	1 291 700,0		
DPH sazba	21%		
DPH v Kč	271 257,0		
Cena celkem s DPH v Kč	1 562 957,0		

4. Platební podmínky

4.1. Fakturu za dodané zboží je prodávající oprávněn vystavit po protokolárním předání předmětu smlouvy. Faktura bude obsahovat podrobnou specifikaci zboží, označení prodávajícího a kupujícího včetně daňových údajů, fakturovanou částku, číslo kupní smlouvy, číslo dodacího listu, číslo faktury a datum s podpisem a musí být v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.

4.3. Splatnost faktur je 20 dní od data fakturace. Faktura bude obsahovat náležitosti požadované právními předpisy ČR, v opačném případě je oprávněn objednatel takovou fakturu vrátit jako neoprávněnou. Dále musí faktura obsahovat název projektu Aktuální stav poškození lesních a vodních ekosystémů na území EVL Krkonoše a harmonizace základní monitorační sítě pro sledování

jejich vývoje jako nezbytného podkladu pro managementová opatření k posílení jejich stability a biodiverzity a reg. č. žádosti: EHP-CZ02-OV-1-038-01-2014 a č. projektu: EHP-CZ02-OV-1-023-2015.

5. Podmínky dodávky předmětu smlouvy

5.1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu požadované zboží dle této smlouvy v souladu s oznámením zadávacího řízení v termínu nejpozději do 3 týdnů po podpisu této kupní smlouvy. Místem dodání předmětu smlouvy je sídlo kupujícího. Pokud se jedná o zboží, které má být instalováno, je místo plnění uvedeno v příloze č.2 této smlouvy. Při nedodržení sjednané dodací lhůty může být mezi smluvními stranami dohodnuta dodatečná lhůta. Po marném uplynutí této dodatečné lhůty je oprávněn kupující od smlouvy odstoupit. Odstoupení od kupní smlouvy vyžaduje písemnou formu a jeho účinky nastávají dnem doručení prodávajícímu.

5.2. Finální převzetí kompletního předmětu smlouvy nastane po provedené kontrole dodávky v místě plnění. Dodávka musí obsahovat dodací list, který má tyto minimální náležitosti:

- číslo smlouvy,
- obchodní jméno prodávajícího,
- nezaměnitelnou specifikaci dodaných položek,
- dále prodávající při předání předá kupujícímu záruční listy, návody na obsluhu a současně zaškolí zástupce kupujícího se způsobem zacházení s danými předměty.

5.3. Pokud jde o právo z odpovědnosti za vady, má kupující vůči prodávajícímu tato práva a nároky:

- a) Právo žádat bezplatné odstranění vady v rozsahu uvedeném v reklamaci, vyjma vad, na které se záruka nevztahuje. Vada musí být odstraněna do 15 dnů od prokazatelného uplatnění reklamace. V případě, že není možné reklamovanou vadu odstranit z technického nebo ekonomického hlediska má právo žádat nové bezvadné plnění, které musí být dodáno nejpozději do 15 dnů od prokazatelného uplatnění reklamace,
- b) Právo odstoupit od smlouvy v případě, že se jedná o opakující se vady, včetně práva požadovat vrácení finanční částky, kterou kupující prodávajícímu zaplatil za vadné zboží.

V ostatním platí pro uplatňování a způsob odstraňování vad příslušná ustanovení občanského zákoníku.

5.4. Prodávající prohlašuje, že prodané zboží nemá žádnou právní ani jinou vadu, která by bránila jejich řádnému užívání.

6. Záruka

6.1. Záruka je poskytnuta v rozsahu min. 24 měsíců, pokud není v technické specifikaci uvedeno jinak.

7. Smluvní pokuty a sankce

7.1. V případě, že bude prodávající v prodlení s dodáním zboží, uhradí prodávající kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny nedodaného zboží bez DPH za každý den prodlení.

7.2. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, která vznikla straně požadující smluvní pokutu v souvislosti s porušením smlouvy, se kterým je spojena povinnost platit smluvní pokutu.

8. Doložka o bezúhonnosti (integrity clause)

8.1. Prodávající při podání nabídky prohlásil, že nabídka byla připravena v souladu se zásadami volné soutěže, poctivého obchodního styku a nestrannosti prodávajícího. Pokud by nestrannost zanikla během plnění smlouvy, musí o tom prodávající zadavatele neprodleně informovat.

8.2. Prodávající musí vždy jednat nestranně v souladu s etickým kodexem své profese. Musí se zdržet veřejných prohlášení o projektu či službách, nemá-li k tomu předchozí souhlas zadavatele. Nesmí zadavatele žádným způsobem zavazovat, nemá-li k tomu jeho předchozí písemný souhlas.

8.3. Po dobu trvání smlouvy budou prodávající a jeho zaměstnanci a další experti respektovat lidská práva a zavazují se, že budou respektovat politické, kulturní a náboženské zvyklosti ČR.

8.4. Prodávající nesmí přijmout žádnou jinou platbu v souvislosti se smlouvou kromě plateb v ní stanovených. Prodávající a jeho zaměstnanci a další experti nesmějí vykonávat žádnou činnost ani přijmout jakoukoli výhodu, která není v souladu s jejich závazky vůči zadavateli.

8.5. Prodávající a jeho zaměstnanci a další experti jsou povinni zachovávat služební tajemství po celou dobu trvání smlouvy a rovněž i po jejím skončení. Veškeré zprávy a dokumenty vypracované či obdržené jsou důvěrné.

8.6. Prodávající se zdrží jakýchkoli vztahů, které by mohly zpochybnit jeho nezávislost či nezávislost jeho zaměstnanců a dalších expertů. Pokud prodávající přestane být nezávislý, může zadavatel bez ohledu na škody smlouvu ukončit, aniž by prodávající měl jakýkoli nárok na odškodnění.

8.7. V případě, že vyjde najevo, že se prodávající v procesu přidělování veřejné zakázky či plnění smlouvy dopustil protiprávního jednání, jako jsou např. korupční, podvodné či donucovací praktiky, bude smlouva anulována. Pro účely tohoto ustanovení se korupčními, podvodnými či donucovacími praktikami rozumí např. nabídka úplatku, daru, odměny či provize jakékoli osobě za účelem ji motivovat, nebo jí naopak ohrožovat či vyhrožovat jakoukoli újmou, aby vykonala, či naopak nevykonala takový čin, který může ovlivnit přidělování veřejné zakázky nebo plnění již uzavřené smlouvy.

8.8. Smlouva může být rovněž zrušena, dojde-li k neobvyklým obchodním výdajům. Takovými neobvyklými výdaji jsou provize neuvedené ve smlouvě nebo takové, které nevyplývají z řádně uzavřené smlouvy, provize převedené do daňového ráje nebo provize zaplacené příjemci, jehož totožnost není jasně zjištěna, nebo provize zaplacené společnosti, jež má všechny příznaky toho, že je společností fiktivní.

9. Vlastnické právo a obchodní tajemství

9.1. Všechny dokumenty předložené prodávajícím se stávají majetkem kupujícího.

9.2. Smluvní strany jsou si vědomy, že všechny dílčí informace a projekt jako celek včetně všech dokumentů, prací a obchodních záležitostí a technických postupů, které zhotovitel získá od objednatele, účastníků projektu, dodavatelů, subdodavatelů a dalších stran, účastníků projektu, jsou obchodním tajemstvím a jako takové musí být považovány za důvěrné.

9.3. Výše uvedené informace nebudou poskytovány třetím stranám bez předchozího písemného souhlasu kupujícího. Tyto informace nesmí být užity jinak, než za účelem provádění služeb podle této smlouvy.

9.4. Kupující tímto prohlašuje, že není spojen ani propojen s prodávajícím.

10. Kontroly a audity

10.1. Proávající umožní zadavateli, poskytovateli dotace či jiným příslušným institucím ověřit realizaci projektu prostřednictvím přezkoumání dokumentů nebo kontrol na místě plnění a v případě nutnosti provést kompletní audit na základě podkladových materiálů k účtům, účetním dokladům a veškerým dalším dokladům týkajícím se financování projektu. Tyto kontroly se mohou uskutečnit do 10-ti let po uskutečnění závěrečné platby.

10.2. Zhotovitel se zavazuje poskytnout přiměřený přístup zástupcům zadavatele, zástupcům poskytovatele dotace, zástupcům NKJ-MF (Národní koordináční jednotky Ministerstva financí), Auditnímu subjektu či jiným příslušným kontrolním úřadům do míst a lokalit plnění smlouvy, a to včetně svých informačních systémů, a dále k dokumentům a databázím týkajícím se technického a finančního řízení projektu a učinit veškeré kroky pro usnadnění jejich práce. Přístup bude těmto zástupcům umožněn na základě zachování mlčenlivosti ve vztahu k třetím stranám. Zhotovitel zajistí, aby dokumenty byly snadno přístupné a uloženy tak, aby přezkoumání usnadnilo.

10.3. Proávající zaručuje, že práva výše uvedených kontrolních institucí provádět audity, kontroly a ověření se budou stejnou měrou vztahovat, a to za stejných podmínek a podle stejných pravidel na jakéhokoli subdodavatele či jakoukoli jinou stranu, která má prospěch z finančních prostředků poskytnutých v rámci této smlouvy.

11. Závěrečná ujednání

11.1. Smlouva je platná a účinná dnem podpisu poslední smluvní stranou.

11.2. Výklad smluv, i všechny právní poměry z těchto smluv vyplývající, se řídí českým právem. Jazykem smluv a všech jednání je čeština. Všechny spory, vzniklé z těchto smluv nebo v souvislosti s nimi, budou smluvní strany řešit především vzájemnou dohodou.

11.3. Vztahy ve smlouvě výslovně neupravené a z ní vyplývající, se řídí právní úpravou obsaženou v občanském zákoníku.

11.4. Změny nebo dodatky k této smlouvě jsou platné pouze tehdy, jsou-li učiněny písemnou formou a odsouhlaseny smluvními stranami.

11.5. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, každý s platností originálu, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po dvou oboustranně podepsaných vyhotoveních.

11.6. Oprávnění zástupci smluvních stran po přečtení textu smlouvy prohlašují, že smlouva je sepsána určitě, vážně a srozumitelně, v souladu s jejich pravou a svobodnou vůlí. Smluvní strany dále potvrzují, že si smlouvu přečetly, že byla sjednána svobodně a vážně a nebyla ujednána v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.

Příloha č. 1 – technická specifikace předmětu kupní smlouvy

Příloha č. 2 – specifikace zboží a místo instalace

V Hořovicích dne

Ve Vrchlabí dne 5. 06. 2015

Prodávající:

Ekologické služby, s. r. o.
Tichá 784, 268 01 Hořovice
IČO: 26733544
DIČ: CZ26733544

RNDr. Jitka Hošková
Jednatelka společnosti
Ekologické služby, s. r. o.

Kupující:

Správa Krkonošského národního parku
Dobrovského 3
543 01 VRCHLABÍ
IČ: 00088455 DIČ: CZ00088455

Správa Krkonošského národního parku
Ing. Jan Hřebačka, ředitel

Za správnost: _____

č. 02: _____

Technická specifikace

- 1) Srážkoměr pro měření úhrnu a odběru srážek v porostu (72 ks):
 - Konstrukce srážkoměru umožní odběr kapalných i pevných srážek, tzn. zařízení bude konstruováno jako variabilní uzpůsobené k těmto dvěma odlišným modům provozu s tím, že oba typy odběrů budou probíhat ve stejném bodě, tzn. umístění odběrového ústí srážkoměru pro kapalně i pevné srážky bude shodné (soustředné)
 - Záchytná plocha konstrukce srážkoměru bude robustní přiměřeně k očekávaným nárokům vyplývajícím z dlouhodobé instalace v horském prostředí, ukotvení v terénu bude odolné vůči působení plazivého sněhu apod.
 - Záchytná plocha srážkoměru – modul pro odběr kapalným srážek bude kruhového průřezu o průměru 120 - 150 mm
 - Zásobní lahev umožní shromáždění alespoň 150 mm srážkového úhrnu
 - Odběrové ústí bude umístěno ve výši 130 cm nad terénem
 - Zásobní lahev bude chráněna (alespoň částečně) před přímým dopadajícím světlem
 - Všechny součásti srážkoměru, které přicházejí do styku se vzorkem, budou zhotoveny z nekontaminujícího transparentního plastu (polyethylen)
 - Součástí nálevky pro odběr kapalných srážek bude vložka ze síťoviny s okem cca 0,1 – 0,2 mm, umožňující zachytit náhodně vniklý znečišťující materiál
 - Odběrové ústí zařízení pro odběr kapalných srážek bude opatřeno konstrukcí zabráňující usednutí ptáků
 - Jednotlivé součásti budou demontovatelné, vzájemně zaměnitelné mezi jednotlivými kusy srážkoměrů, konstrukce modulární umožňující snadnou opravu v terénu
 - Barva vnějších povrchů podpůrných konstrukcí bude bílá
 - Modul pro odběr pevných srážek bude mít průměr záchytného otvoru 150 – 180 mm
 - Hloubka modulu bude taková, aby bylo možné zachycení 500 mm silné vrstvy sněhu
 - Tento modul bude rovněž zhotoven z nekontaminujícího plastu (polyethylen)
 - Provedení tohoto modulu bude umožňovat i vyjmutí zamrzlého vzorku přímo v terénu, z toho vyplývá, že plášť musí odolat objemové změně vyvolané zmrznutím tavné vody pocházející z roztáleného zachyceného sněhu a použití mechanických prostředků k vyjímání ledu
 - Srážkoměry budou instalovány postupem odpovídajícím jejich konstrukci a způsobu upevnění podpůrné konstrukce v zemi. Jednotlivé srážkoměry budou instalovány na určených bodech pravoúhlého kříže s rozstupem jednotlivých srážkoměrů 10 m, a to tak, že jeden srážkoměr bude uprostřed a dále dva na každém rameni kříže (celkem 9). Střed kříže bude určen zadavatelem.
 - Životnost všech součástí zařízení bude nejméně 5 let v terénu
- 2) Srážkoměr pro měření úhrnu a odběru srážek na volné ploše (8 ks):

Srážkoměr bude obdobné konstrukce (jako předchozí) pro kapalně i pevné srážky avšak s větším průměrem záchytné plochy (220-250 mm). Z materiálového hlediska bude splňovat stejné nároky jako součásti srážkoměru, které přicházejí do styku se vzorkem.”

Srážkoměry budou instalovány postupem odpovídajícím jejich konstrukci a způsobu upevnění podpůrné konstrukce v zemi. Přesná lokalizace bude určena zadavatelem.
- 3) Perkolační lyzimetr (24 ks):

Jde o zařízení určené k odběru vody prosakující půdním profilem a stanovení jejího množství. System je rovnotlaký, vzorek je soustředěn gravitačně

 - Tělo lyzimetru představuje plochá nádoba, jejíž dno je vyspárované k odtokovému hrdlu. Půdorys je pravoúhelníkový, hloubka nádoby je 3 – 6 cm

- Konstrukce lyzimetru je uzpůsobena k instalaci do neporušeného půdního profilu „z boku“
 - Konstrukce je dostatečně mechanicky odolná, aby bylo možné použít např. hydraulických prostředků k instalaci lyzimetru, aniž by došlo k jeho poškození
 - Záchytná plocha lyzimetru je 400 – 650 cm²
 - Lyzimetr je propojen se soustředovací nádobou (1,5 – 2,5 m vzdálenou) vhodnou propojovací hadicí s vysokou mechanickou odolností
 - Vnitřní objem lyzimetru je vyplněn čistým křemenným pískem vhodné granulometrie ve dvou vrstvách – např. svrchní cca 0,3 – 1 mm, spodní cca 0,7 – 2 mm
 - Soustředovací nádoba má objem 15 – 25 l (v závislosti na záchytné ploše lyzimetru)
 - Záchytná nádoba je uložena ve vodotěsné šachtě tuhé konstrukce s odnímatelným víkem, která je konstruována pro uložení do půdy
 - Šachta je vybavena kotvením v půdě znemožňující vytlačení z půdního profilu při jeho nasycení vodou
 - Prostup přívodní hadice stěnou šachty je řešen jako demontovatelný a technicky zabezpečen tak, aby odolal hydrostatickému tlaku alespoň 1 m vodního sloupce
 - Šachta je vybavena tepelnou izolací, zajišťující, aby byl vzorek skladován v tepelných podmínkách odpovídajících části půdního profilu, do níž je zařízení uloženo
 - Veškeré části zařízení, které přicházejí do styku se vzorkem, jsou vyrobeny z nekontaminujících materiálů. V pochybnostech je tato skutečnost ověřena a doložena příslušnými laboratorními protokoly
 - Perkolační lyzimetr bude instalován pod skupinu O-horizontů postupem minimalizujícím zásah do přirozených poměrů přítomné půdy. Celý nadložní profil musí zůstat v původním uložení. Kontejner se soustředovací nádobou bude umístěn cca 2 m od vlastního lyzimetru. Spojovací potrubí bude vedeno pod povrchem půdy. Přesná lokalizace bude určena zadavatelem.
 - Životnost všech součástí zařízení bude nejméně 10 let v terénu
- 4) Zařízení pro odběr stoku po kmenech (6 ks):
- Jde o zařízení umožňující odebrat veškerý srážkový úhrn stékající po kmenech stromů (v případě srážkově bohatých období a větších korun stromů může jít až o 2 až 3 tis. litrů za čtrnáctidenní období). Zařízení sestává ze záchytného límce pevně instalovaného na kmenech vybraného stromu, zásobní nádrže a spojovacího potrubí
- Odběrový límec bude buď jednostupňový uzavřený nebo spirální, zaústěný do jímky navázané na odvodní potrubí
 - Příčný profil límce bude takový, aby zaručil, že nedojde k přetečení ani rozstříku resultujícímu v únik části objemu stoku ani při přívalové srážce
 - Spojovací potrubí bude dostatečně dimenzováno, aby jeho kapacita byla dostatečná pro očekávané nárazové průtoky (světlost z min. 50 mm)
 - Zásobní nádoba bude umístěna na pevném podstavci se dnem min. 30 cm nad úrovní terénu
 - Objem zásobní nádoby pro menší stromy bude 500 – 1000 l, pro větší stromy min. 2000 l. Nádoby lze spojovat do sérii
 - Všechny součásti zařízení budou konstruovány z nekontaminujících materiálů
 - V konstrukci záchytného límce nebudou použity kovy
 - Vhodným materiálem je polyuretanová pěna, jejíž povrch bude celoplošně ošetřen nanášením neutrálního silikonu
 - Zásobní nádrže budou ideálně z polyethylenu z vnějšku opatřené odnímatelnou tepelnou izolací s účinným stíněním proti pronikání slunečního světla

- Životnost všech součástí zařízení bude nejméně 5 let v terénu
- malý strom (s nádobou 500 – 1000 l)
- velký strom (s nádobou 2000 l)

5) Pomůcky pro zařízení a odběry

- Odměrný válec 2000 ml transparentní plast (4 ks)
- Vodoměr se šroubením (stok po kmeni)
- Zcelovací nádoba PP 25 l (4 ks)
- Zcelovací nádoba na pevné srážky širokohrdlá 50 l (4 ks)
- Zásobní lahev na destilovanou vodu 5 l (8 ks)
- Tlakové zařízení na terénní čištění srážkoměrů (4 ks)
- Kartáč na čištění nádob malý (10 ks)
- Kartáč na čištění nádob střední (10 ks)
- Kartáč na čištění nádob velký (10 ks)
- Vzorkovnice 250 ml (1 000 ks)
- Trychtýř na slévání vzorků PE (4 ks)

6) Vakuové lyzimetry (48 kompletů)

Jde o zařízení pro podtlakové vzorkování půdní vody. Jeho hlavní funkční součástí je sušič kelímek propojený spojovacím potrubím se zásobní lahví. Sušič kelímek (tělísko) bude mít tvar válce o průměru 20 – 30 mm, délce 80 – 100 mm vyrobené z inertního materiálu ideálně teflonu (PTFE) a křemenných zm, velikost pórů bude cca 2 mikrometry, velikost aktivního sacího povrchu minimálně 30 cm². Konstruktivní materiál bude zajišťovat dostatečnou inertnost pro následující látky: Ca, Mg, Na, K, Al, Zn, Mn, F, SO₄, Cl, NO₃, NH₄⁺. Součástí konstrukce těla kelímku je šroubení pro napojení spojovacího potrubí. Součástí dodávky je dále vlastní spojovací potrubí v délce 2 m, dále silnostěnná zásobní lahev z transparentního houževnatého plastu (PP) o objemu 2 l se zátkou s armaturami pro vstup spojovacího potrubí a uzavíratelný vstup pro aplikaci vakua.

Vakuové lyzimetry budou instalovány do šikmých vrtů (děr) pod úhlem cca 45°, zhotovených vhodným zářezacím či vrtacím nástrojem, jehož průměr mírně přesahuje průměr sacího tělíska (sušič kelímku) lyzimetru, dosahujících do požadované hloubky pro jednotlivé instalace. Hydraulické napojení kelímku na okolní půdu bude zajištěno pomocí suspenze zhotovené z půdní jemnozeme pořízené mokřím prosevem odebrané přímo v místě instalace v hloubce odpovídající instalaci tělíska.

7) Vakuová pumpa (2 ks)

Slouží k zajištění provozu vakuových lyzimetrů. Jde o bateriové zařízení s následujícími parametry:

- Dosahovaný podtlak: min -800 mbar
- Průtok vzduchu při atmosférickém tlaku: min 6 l/min
- Napájení: akumulátor s kapacitou min 3 Ah při 12 V nebo ekvivalentní
- Požadované krytí proti vlhkosti: min IP 65
- Hmotnost: max 6 kg
- Další vybavení: regulovatelný presostap v rozsahu 0 až -800 mbar, digitální indikace aktuálního podtlaku, ochrana proti vniknutí vody do zařízení

Technická specifikace č. 2 (Příloha č. 2 smlouvy):

Instalované zařízení:

Srážkoměr pro měření úhrnu srážek v porostu	72 ks	Instalace proběhne na plochách číslo 56.-63.
Srážkoměr pro měření úhrnu a odběru srážek na volné ploše	8 ks	Instalace proběhne na plochách číslo 56.-63.
Perkolační lyzimetr	24 ks	Instalace proběhne na plochách číslo 56.-63.
Zařízení pro odběr stoku po kmeni	6 ks	Instalace proběhne na plochách číslo 58.-60.
Vakuový lyzimetr	48 kompletů	Instalace proběhne na plochách číslo 56.-63.

číslo	Název plochy	Lesní správa	Porost	Dřevina	Věk	Výška (m)	Výčet tloušťka (cm)	Bonita Absolutní	Zásoba (m ³ .ha ⁻¹)	Nadmořská výška (m)	Expozice	Sklon (stupně)	Lesní typ	IHS	Pásmo ohrožení	Geologický podklad	Půda
56	Bílá voda	Harrachov	211 A7/1b	SM	70/10	17	24	20	190	1000			7K3	721	C	žula	Podzol
57	Bílé Labe	Spindlerův Mlýn	211 C10	SM	95	18	26	18	206	1150			8N1	11	B	žula	Podzol
58	Bažinky 3	Rezek	311 A17	BK	165	30	40	26	255	950			7S1	546	C	žula	Podzol
59	Přední Žalý	Rezek	351 D14	SM	138	31	45	28	39								
60	Sokolka	Maršov	535 C14	BK	136	28	34	26	250	900			6M3	521	C	žula	Krytlopodzol
61	Rychory	Maršov	536 E10	SM	95	25	28	26	372	850			6B1	546	C	žula	Krytlopodzol
62	U Rennerovek	Pec pod Sněžkou	302A7a	SM	69	13	21	14	427	820			6K5	521	D	žula	Krytlopodzol
									167	1000			7K3	721	B	žula	Podzol
63	U Cernohorského rašeliníště	Maršov	423A14b	SM	137	17	23	16	244	1200			8P1	21	B	žula	Podzol