

**RÁMCOVÁ DOHODA  
NA DODÁVKY ELEKTRONICKÝCH PRŮMĚREK**

**Lesy České republiky, s.p.**

se sídlem: Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové

IČO: 42196451

DIČ: CZ42196451

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl AXII, vložka 540  
zastoupen JUDr. Pavlem Krpatou, správním ředitelem

dále jen „Kupující“

a

**Forestry Instruments s.r.o.**

se sídlem: Kubíkova 1178/5, 182 00, Praha 8

IČO: 01521098

DIČ: CZ01521098

bankovní spojení: Komerční banka, č. účtu: 107-4430190287/0100

zapsaná v obchodním rejstříku pod spisovou značkou MS v Praze, Oddíl C, vložka 207666  
jejímž jménem jedná Renáta Urbánková, jednatelka

dále jen „Prodávající“

vzhledem k tomu, že

- Kupující vyhlásil otevřené řízení dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, týkající se nadlimitní veřejné zakázky na dodávky s názvem „**Dodávky elektronických průměrek (rámcová dohoda) a poskytování technické podpory programového vybavení elektronických průměrek**“, ev. č. zakázky ve Věstníku veřejných zakázek: Z2019-024562, ev. č. Kupujícího: 099/2019/106 (dále jen „Veřejná zakázka“), a to za účelem uzavření rámcové kupní dohody s jedním dodavatelem a současně smlouvy o poskytování služeb technické podpory programového vybavení průměrek s tímž dodavatelem,
- na základě výsledků shora uvedeného zadávacího řízení Kupující rozhodl o přidělení shora uvedené veřejné zakázky Prodávajícímu,

uzavírají smluvní strany v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a v souladu s ustanovením § 131 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto

**rámcovou dohodu na dodávky elektronických průměrek  
(dále jen „Dohoda“)**

### 1. Výkladová ustanovení

Při výkladu obsahu této Dohody budou následující pojmy vykládány níže uvedeným způsobem. Některé pojmy či zkratky mohou být zavedeny (definovány) přímo v textu Dohody.

- 1.1. **DPH** – peněžní částka, jejíž výše odpovídá výši daně z přidané hodnoty ve smyslu zákona č. 235/20004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- 1.2. **Elektronická průměrka** – elektronická průměrka (elektronické zařízení používané v lesnictví, sloužící pro sběr dat týkajících se porostů) značky **DPII Haglöf Sweden** s délkou stupnice 65 cm, resp. 80 cm), jejíž specifikace je uvedena v přílohách č. 1 a 2 Dohody.
- 1.3. **Nabídka** – nabídka Prodávajícího podaná otevřeném řízení na plnění Veřejné zakázky.
- 1.4. **Občanský zákoník** – zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů;
- 1.5. **Zákon o registru smluv** – zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv);
- 1.6. **Zákon o zadávání VZ** – zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

### 2. Úvodní ustanovení

- 2.1. Účelem Dohody je zabezpečení dodávek Elektronických průměrek po dobu trvání Dohody, a to dle aktuálních potřeb Kupujícího.
- 2.2. Touto Dohodou jsou sjednány obchodní, platební a další podmínky dodávek Elektronických průměrek Prodávajícím Kupujícímu, a to včetně sjednání postupu poskytování jednotlivých dodávek Elektronických průměrek.
- 2.3. Smluvní strany sjednávají, že na základě této Dohody se Prodávající nestává výhradním dodavatelem Elektronických průměrek pro Kupujícího (tj. Kupujícímu nevzniká povinnost nakupovat Elektronické průměrky výhradně u Prodávajícího).
- 2.4. Prodávající dále prohlašuje, že si je vědom a souhlasí s právem Kupujícího neodebrat od Prodávajícího Elektronické průměrky v plném rozsahu předpokládaném (uvedeném) v zadávacích podmínkách Veřejné zakázky.

### 3. Základní ustanovení

- 3.1. Prodávající se na základě této Dohody zavazuje dodávat Kupujícímu průběžně po celou dobu trvání Dohody Elektronické průměrky, a to v souladu s podmínkami sjednanými v Dohodě a jejich přílohách, a dále převádět na Kupujícího vlastnické právo k dodávaným Elektronickým průměrkám.
- 3.2. Kupující se touto Dohodou zavazuje převzít od Prodávajícího řádně a včas dodané Elektronické průměrky a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu, a to v souladu s podmínkami sjednanými v této Dohodě.

**4. Realizace dodávek a dodací podmínky**

- 4.1. Prodávající se zavazuje dodávat Elektronické průměrky na základě jednotlivých písemných výzev Kupujícího k poskytnutí plnění (dále jen „**Výzva**“) doručených Prodávajícímu v průběhu trvání této Dohody. Písemná forma Výzvy je zachována i v případě, kdy je Výzva učiněna prostřednictvím e-mailu na adresu oprávněné osoby Prodávajícího uvedené v čl. 11 Dohody.
- 4.2. Výzva bude vždy obsahovat minimálně následující údaje:
- označení Elektronické průměrky (včetně délky stupnice);
  - požadované množství Elektronických průměrek (v ks);
  - místo, kam mají být konkrétní objednané Elektronické průměrky dodány (místo plnění ve smyslu odst. 4.5. Dohody),
  - kupní cenu (stanovenou postupem dle čl. 6 Dohody).
- Výzva nesmí být v rozporu s touto Dohodou a jejími přílohami
- 4.3. Prodávající je povinen písemně potvrdit doručení každé Výzvy, a to nejpozději následující pracovní den po doručení Výzvy. Potvrzení je možno učinit prostřednictvím e-mailu.
- 4.4. Povinnost Prodávajícího dodat Elektronické průměrky specifikované ve Výzvě do určeného místa plnění vzniká Prodávajícímu okamžikem doručení Výzvy, a to bez ohledu na skutečnost, zda Prodávající Kupujícímu doručení Výzvy potvrdí či nikoliv.
- 4.5. Místem plnění jsou sídla organizačních jednotek Kupujícího, uvedené vždy v jednotlivých písemných Výzvách. Přehled organizačních jednotek Kupujícího a jejich kontaktní údaje jsou uvedeny na stránkách Kupujícího [www.lesycr.cz](http://www.lesycr.cz) v nabídkové liště pod odkazem „Kontakty“.
- Konkrétní požadované místo plnění (sídlo organizační jednotky Kupujícího, nedohodnou-li se smluvní strany s ohledem na potřebu Kupujícího jinak) je Kupující povinen určit vždy v každé jednotlivé Výzvě.
- 4.6. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu požadované Elektronické průměrky na místo určené Kupujícím ve Výzvě v pracovní době Kupujícího, tj. v pracovní dny od 7 do 15 hod., nebude-li v konkrétním případě smluvními stranami dohodnuto jinak. Prodávající vyrozumí Kupujícího o zamýšleném předání nejméně 24 hodin předem, nebude-li v konkrétním případě smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 4.7. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu Elektronické průměrky specifikované v každé jednotlivé Výzvě do **35 dnů** ode dne doručení Výzvy Prodávajícímu, neuvede-li Kupující s ohledem na své potřeby v konkrétní Výzvě lhůtu pro dodání delší.
- 4.8. V případě, že Výzva nebude obsahovat náležitosti uvedené v odst. 4.2. Dohody, je Prodávající povinen o této skutečnosti Kupujícího informovat do jednoho pracovního dne od doručení Výzvy. V takovém případě počíná dodací lhůta běžet od doručení řádně doplněné či opravené Výzvy Kupujícího Prodávajícímu. Pokud Prodávající ve lhůtě dle tohoto odstavce Kupujícímu nedostatek ve Výzvě písemně nevytkne, považuje se Výzva za bezvadnou.
- 4.9. Řádné předání a převzetí Elektronických průměrek potvrdí vždy Kupující zápisem a svým podpisem v dodacím listu vystaveném Prodávajícím. Dodací list bude obsahovat údaje o počtu předaných Elektronických průměrek dle jednotlivých délek. Dodací list bude vyhotoven ve dvou stejnopisech, datován a opatřen podpisy oprávněných zástupců obou smluvních stran. Každá ze smluvních stran obdrží po jednom stejnopisu dodacího listu. V případě dodání prostřednictvím

smluvního přepravce či jiným obdobným způsobem musí být součástí dodávky dodací list obsahující výše uvedené údaje (vyjma podpisu zástupce Prodávajícího). Kupující doporučuje Prodávajícímu, aby součástí Dodacího listu byly identifikační čísla dodaných průměrek pro jednoznačnou identifikaci Elektronických průměrek v případě reklamáce.

- 4.10. Okamžikem převzetí Elektronických průměrek, tj. potvrzením dodacího listu Kupujícím, je uzavřena Kupní smlouva a dochází k přechodu vlastnického práva na Kupujícího.

## 5. Další podmínky plnění, licenční ujednání

- 5.1. Prodávající se zavazuje zhotovit a do 2 měsíců od uzavření této Dohody předložit Kupujícímu ke schválení plně funkční vnitřní software a obslužný software odpovídajícím požadavkům Kupujícího specifikovaným v příloze č. 2 této Dohody k ověření požadovaných funkcionalit software. Za tímto účelem dodá Prodávající Kupujícímu 1 ks Elektronické průměrky včetně software. Předložením výše uvedeného započne běžet proces schvalování software dle bodu 5.2 této Dohody.
- 5.2. Kupující se zavazuje vyjádřit se v rámci schvalovacího procesu k předloženému software do 14 kalendářních dnů ode dne předání software ke schválení. V případě, že nebude software splňovat požadavky zadavatele dle přílohy č.2 této Dohody, přičemž nedostatky vytknuté Kupujícím nebudou odstraněny ani do 5 pracovních dnů ode dne jejich vytknutí Prodávajícímu, ruší se Dohoda od počátku, přičemž Kupující vrátí Prodávajícímu všechny doposud dodané Elektronické průměrky. Náklady na vrácení nese Prodávající.
- 5.3. Prodávající se zavazuje dodat každou Elektronickou průměrku s návodem k použití a dokumentací v listinné podobě v českém jazyce. Návod k použití i dokumentace musí obsahem a rozsahem odpovídat originálnímu návodu a dokumentaci od výrobce Elektronické průměrky.
- 5.4. Prodávající se zavazuje předat jeden návod k použití a dokumentaci k Elektronické průměrce v digitální podobě ve formátu dohodnutém s Kupujícím.
- 5.5. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu bezplatnou technickou podporu k používání Elektronických průměrek, a to v rozsahu pěti člověkodnů (celkem 40 člověkohodin). Tato technická podpora bude poskytnuta po první dodávce Elektronických průměrek dle této Dohody, a to v pracovní době Kupujícího, tj. od pondělí do pátku od 7.00 do 15:00 hod. Podrobné podmínky poskytnutí technické podpory (zejména konkrétní termín a čas technické podpory) budou smluvními stranami dohodnuty v dostatečném předstihu před požadovaným termínem poskytnutí technické podpory.
- 5.6. Dodané Elektronické průměrky musí splňovat požadavky stanovené zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, v platném znění.
- 5.7. Prodávající se zavazuje poskytnout v listinné i digitální podobě seznam výrobních čísel dodávaných Elektronických průměrek.
- 5.8. Každá Elektronická průměrka musí obsahovat vnitřní software odpovídající popisu uvedenému v příloze č. 2 této Dohody a musí splňovat veškeré technické parametry uvedené v technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 této Dohody.
- 5.9. Prodávající dodá Kupujícímu též obslužný software odpovídající popisu uvedenému v příloze č. 2 této Dohody, který je nezbytný pro obsluhu Elektronické průměrky a instaluje se do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.), a to v českém jazyce včetně

nápořvedy. K tomuto obsluřnému softwaru poskytne Prodávající Kupujícímu časově neomezenou licenci, která opravňuje Kupujícího k tomu, aby tento obsluřný software byl nainstalován současně minimálně do 1.000 zařízení, a to i opakovaně, tj. bude možné provést instalaci do jednoho zařízení (stolního počítače, notebooku, tabletu apod.) vícekrát a bude téř možné provést instalaci i do každého takového nově pořízeného zařízení.

- 5.10. Pro případ, že bude v souvislosti s plněním této Dohody Prodávající předán Kupujícímu jakýkoliv software či dokumentace k tomuto software, které budou mít charakter autorského díla (dále jen „**autorské dílo**“) ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**autorský zákon**“), Prodávající prohlašuje, že bude nositelem autorských práv k takovému předávanému autorskému dílu, že bude oprávněn s tímto autorským dílem disponovat v rozsahu sjednaném v této Dohodě, resp. v rozsahu nezbytném pro řádné plnění této Dohody, tj. tak, aby Kupující zejména mohl plně využít veřkerých funkcionalit Elektronických průměrek, přičemž toto oprávnění bude Prodávající za účelem řádného plnění této Dohody oprávněn převést na Kupujícího. Prodávající dále prohlašuje, že toto autorské dílo nebude dotčeno právy jiných osob, která by jakkoliv omezovala jeho použití při plnění této Dohody, resp. při naplňování účelu Dohody, tj. zejména by jakkoliv omezovaly řádné užívání Elektronických průměrek Kupujícímu. Prodávající se dále pro případ, že bude předáváno autorské dílo vytvořené třetí osobou, zavazuje, že zajistí souhlas autora k poskytnutí práva Kupujícímu k užívání autorského díla v rozsahu uvedeném v této Dohodě, resp. v rozsahu nezbytném pro řádné plnění této Dohody a jejího účelu (zejména formou licence či podlicence dle Občanského zákoníku).
- 5.11. Prodávající na základě této Dohody poskytuje Kupujícímu právo uřívát jakékoliv autorské dílo předané Kupujícímu na základě této Dohody bez časového a místního omezení, a to k jakýmkoliv účelům.
- 5.12. Kupující je oprávněn do předaného autorského díla zasahovat a upravovat si je pro své vlastní potřeby, a to i bez předchozího souhlasu Prodávajícího, přičemž je oprávněn provést tyto zásahy sám, nebo si je nechat provést třetí osobou.
- 5.13. Ustanovení odst. 5.12. Dohody se vztahuje výhradně na software či jeho dokumentaci, který byl vytvořen Prodávajícímu nebo třetí osobou, a který je nezbytný pro řádné plnění této Dohody. Prodávající je povinen poskytnout Kupujícímu na jeho řádost zdrojové kódy takového softwaru, příp. další údaje a informace nezbytné pro úpravy tohoto softwaru (dokumentaci).
- 5.14. Práva k užívání autorského díla specifikovaná shora v tomto článku Dohody jsou Prodávajícímu Kupujícímu poskytována jako práva nevýhradní ve smyslu ustanovení § 2360 Občanského zákoníku.
- 5.15. Kupující je oprávněn práva na uřítí autorského díla specifikovaná shora v tomto článku Dohody, pokud jde o autorská díla spadající pod odst. 5.10. Dohody, postoupit zcela nebo z řásti na třetí osoby.
- 5.16. Smluvní strany sjednávají, že úplata za poskytnutí licence (příp. podlicence) dle tohoto článku Dohody je součástí kupní ceny Elektronických průměrek dle čl. 6. Dohody, přičemž současně sjednávají, že tato úplata je adekvátní s ohledem na účel licence, způsob a okolnosti uřítí autorských děl, jakož i s ohledem na územní, časový a množství rozah licence.

**6. Kupní cena**

- 6.1. Kupní cena za **1 ks** Elektronické průměrky s délkou stupnice **65 cm** činí **31.400,- Kč bez DPH** (slovy třicetjednatisícčtyřista korun českých).
- 6.2. Kupní cena za **1 ks** Elektronické průměrky s délkou stupnice **80 cm** činí **31.900,- Kč bez DPH** (slovy třicetjednatisícdevětset korun českých).
- 6.3. Kupující bude Prodávajícímu hradit cenu pouze za skutečně odebrané Elektronické průměrky, a to dle jednotkových cen uvedených v bodech 6.1 a 6.2 této Dohody. Cena za Elektronické průměrky dodávané na základě Výzev bude vždy stanovena jako součin množství skutečně dodaných příslušných Elektronických průměrek a příslušné jednotkové ceny takové Elektronické průměrky. Cena za dodávku Elektronických průměrek bude vždy uvedena ve Výzvě.
- 6.4. Smluvní strany sjednávají, že jednotková cena Elektronické průměrky (vyčíslená v Kč bez DPH) má charakter ceny finální (maximálně přípustné), tj. zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním této Dohody – dodávkou Elektronických průměrek Kupujícímu (jako např. balné, náklady na dopravu do určeného místa plnění, náklady na pojištění během dopravy, náklady na poskytnutí technické podpory dle odst. 5.5. Dohody, náklady na vytvoření vnitřního softwaru průměrky dle odst. 5.8. Dohody, a obslužných programů dle odst. 5.9. Dohody, náklady na poskytování záručního servisu dle čl. 8 Dohody apod.). Prodávající tak není v souvislosti s plněním této Dohody oprávněn účtovat a požadovat na Kupujícím úhradu jakýchkoliv jiných či dalších částek. Tato jednotková cena Elektronické průměrky nemůže být po dobu trvání Dohody překročena (zvýšena).
- 6.5. K jednotkové kupní ceně bude vždy připočítána DPH ve výši platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Za den uskutečnění zdanitelného plnění se považuje den dodání Elektronických průměrek Kupujícímu (dle údajů uvedených v potvrzeném dodacím listu).

**7. Platební podmínky**

- 7.1. Kupní cena za skutečně dodané Elektronické průměrky bude Kupujícím hrazena na základě řádných daňových dokladů – faktur vystavených Prodávajícím a řádně doručených Kupujícímu. Údaje potřebné pro vystavení faktury uvede Kupující ve Výzvě.
- 7.2. Kupující nebude poskytovat jakékoliv zálohy na kupní cenu.
- 7.3. Fakturu je Prodávající povinen vystavit a doručit Kupujícímu vždy do 14 dní od řádného poskytnutí plnění dle každé jednotlivé Výzvy Kupujícího, tj. od řádného dodání Elektronických průměrek podle Výzvy Kupujícího uskutečněné v souladu s Dohodou. Rozhodující je datum uvedené v dodacím listu.
- 7.4. Faktury musí mít splatnost vždy minimálně 21 dní od doručení řádně vystavené faktury Kupujícímu.
- 7.5. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Přílohou faktury musí být kopie Výzvy a dodacího listu potvrzeného Kupujícím. V případě, že faktura nebude obsahovat některou z předepsaných náležitostí či některý požadavek stanovený Dohodou, nelze takovou fakturu považovat za řádně vystavenou a Kupující je oprávněn vrátit takovou fakturu Prodávajícímu. Lhůta splatnosti v takovém případě neběží, přičemž nová lhůta splatnosti počíná běžet až od doručení opravené či doplněné faktury.

- 7.6. Veškeré cenové údaje podle Dohody musí být uvedeny v českých korunách a veškeré platby podle Dohody budou prováděny v české měně.
- 7.7. Kupní cena je uhrazena včas, je-li příslušná fakturovaná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího nejpozději v den splatnosti kupní ceny podle příslušné faktury.
- 7.8. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (zákon o DPH), je povinen neprodleně o tomto písemně informovat Kupujícího.
- 7.9. Bude-li Prodávající ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH, je Kupující oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty uhradit přímo na účet správce daně v souladu s ust. § 109a zákona o DPH. Prodávající obdrží pouze cenu předmětu koupě bez DPH.

## 8. Odpovědnost za vady, záruka za jakost a záruční servis

- 8.1. Prodávající odpovídá za vady Elektronických průměrek podle § 2099 a násl. Občanského zákoníku. Nároky Kupujícího z odpovědnosti Prodávajícího za vady se řídí § 2106 a násl. Občanského zákoníku.
- 8.2. Prodávající poskytuje na Elektronické průměrky záruku za jakost ve smyslu § 2113 a násl. Občanského zákoníku v délce **24 měsíců**. Záruční doba na Elektronické průměrky dodané na základě jednotlivých výzev počíná běžet vždy dnem řádného předání Elektronických průměrek Kupujícímu.
- 8.3. Vady Elektronických průměrek je Kupující povinen oznámit (reklamovat) Prodávajícímu písemně. Písemná forma oznámení vad je zachována i v případě, kdy je toto oznámení učiněno prostřednictvím elektronické pošty (e-mailem). Oznámení musí obsahovat stručný popis toho, v čem je vada spatřována, číslo výrobní či jiné identifikační číslo reklamovaného výrobku (datum výroby) dle označení na výrobku (dodacím listu) a počet vadných kusů. Současně s oznámením vady dodaných Elektronických průměrek sdělí Kupující Prodávajícímu nárok z vad Elektronických průměrek (způsob vyřízení reklamace), který si Kupující zvolil v souladu s § 2106 a § 2107 Občanského zákoníku.
- 8.4. Prodávající je povinen vyřídit reklamaci bez zbytečného odkladu po jejím uplatnění, nejpozději do 4 týdnů od oznámení vad a uplatnění nároku z vad Elektronických průměrek, pokud se smluvní strany v konkrétním případě písemně nedohodnou jinak.
- 8.5. Na základě oznámení vad Elektronických průměrek je Prodávající povinen vydat Kupujícímu potvrzení o tom, kdy byly vady Elektronických průměrek Prodávajícímu oznámeny, v čem Kupující vady Elektronických průměrek spatřuje a jaký způsob vyřízení reklamace Kupující požaduje. Po vyřízení reklamace je Prodávající povinen vydat Kupujícímu potvrzení o datu a způsobu vyřízení reklamace.
- 8.6. Bude-li reklamace uplatněná v záruční době řešena formou opravy Elektronické průměrky, zavazuje se Prodávající na dobu provádění takové opravy poskytnout Kupujícímu zdarma k užívání náhradní přístroj (elektronickou průměrku) stejného typu. Náhradní přístroj bude poskytnut na dobu ode dne přijetí Elektronické průměrky Kupujícího do opravy do dne dokončení opravy a vrácení Elektronické průměrky zpět Kupujícímu.

- 8.7. V případě oprávněné reklamace je Prodávající povinen nahradit Kupujícímu veškeré náklady, které Kupující účelně vynaložil v souvislosti s uplatněním nároku z vad Elektronických průměrek. Náhradu těchto nákladů poskytne Prodávající na základě písemné výzvy Kupujícího doručené Prodávajícímu. Náhrada nákladů je splatná do 21 dnů ode dne doručení výzvy podle předchozí věty.
- 8.8. Kupující je oprávněn předat jakoukoliv Elektronickou průměrku dodanou na základě Dohody do akreditované kalibrační laboratoře za účelem ověření, zda Elektronická průměrka splňuje technické parametry uvedené v technické dokumentaci Elektronické průměrky tvořící přílohu č. 1 Dohody (zejm. požadavek na max. přípustnou odchylku při měření průměru). Náklady na toto testování vybrané Elektronické průměrky hradí Kupující. Pokud testovaná Elektronická průměrka nebude splňovat jakýkoliv technický parametr uvedený v technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody, je Kupující oprávněn předat do akreditované kalibrační laboratoře všechny či jen některé Elektronické průměrky dodané na základě Dohody, a to za účelem ověření, zda všechny tyto Elektronické průměrky odpovídají technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody, nedohodnou-li se smluvní strany jinak; náklady na takové testování je Prodávající povinen Kupujícímu nahradit. Ve vztahu ke všem Elektronickým průměrkám, které nebudou odpovídat technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody, je Kupující oprávněn uplatnit nároky z vad Elektronických průměrek, odstoupit od kupní smlouvy, a to i jen z části. Uplatněním nároků z vad Elektronických průměrek ani jejich vyřízením, ani odstoupením od kupní smlouvy či Dohody není dotčena odpovědnost Prodávajícího za škodu a ani povinnost Prodávajícího zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu, případně další práva Kupujícího vzniklá v důsledku dodání vadných Elektronických průměrek.
- 8.9. Prodávající se zavazuje poskytovat Kupujícímu po dobu záruční doby dle odst. 8.2. Dohody bezplatné servisní služby za podmínek uvedených v odst. 8.10. až 8.13. Dohody (záruční servis).
- 8.10. Prodávající je povinen určit a oznámit Kupujícímu bez zbytečného odkladu po uzavření Dohody kontaktní místo pro poskytování záručního servisu. Toto kontaktní místo se musí nacházet na území České republiky.
- 8.11. Po dobu běhu záruční doby se Prodávající zavazuje provádět bezplatně záruční servis dodaných Elektronických průměrek, tj. zejména opravy poruch, odstraňování závad, seřízení apod., a to včetně bezplatné dodávky náhradních dílů (tj. bezplatné výměny vadných či nefunkčních dílů/součástí). Záruční servis bude prováděn v rozsahu stanoveném výrobcem tak, aby po celou dobu běhu záruční doby byla zajištěna plná funkčnost dodaných Elektronických průměrek.
- 8.12. Součástí záručního servisu je též bezplatné provádění veškerých servisních prohlídek a kontrol v rozsahu a intervalech předepsaných výrobcem Elektronické průměrky, a to včetně bezplatné výměny dílů/součástí dodaných Elektronických průměrek v rozsahu a intervalech předepsaných výrobcem Elektronických průměrek.
- 8.13. Smluvní strany sjednávají, že náklady na záruční servis (a to včetně dodávek náhradních dílů), resp. úplata za poskytování záručního servisu v rozsahu stanoveném Dohodou je součástí kupní ceny dle čl. 6. Dohody; Prodávajícímu tak nebudou samostatně hrazeny jakékoliv náklady související s poskytováním záručního servisu v rozsahu stanoveném Dohodou.



**9. Další práva a povinnosti smluvních stran, další ujednání**

- 9.1. Prodávající je povinen plnit veškeré své povinnosti vyplývající z Dohody a jednotlivých Výzev s odbornou péčí, v souladu s právními předpisy, touto Dohodou a její přílohou a pokyny Kupujícího.
- 9.2. Kupující se zavazuje poskytnout Prodávajícímu součinnost potřebnou k řádnému plnění povinností Prodávajícího dle Dohody.
- 9.3. Prodávající odpovídá za veškerou škodu vzniklou Kupujícímu nebo třetím osobám v souvislosti s plněním, nedodržením nebo porušením jakékoliv povinnosti Prodávajícího vyplývající z Dohody.
- 9.4. Prodávající je povinen neprodleně oznámit Kupujícímu jakoukoliv skutečnost, která by mohla mít, byť i jen částečně, vliv na schopnost Prodávajícího plnit své povinnosti vyplývající z Dohody. Takovým oznámením však Prodávající není zbaven povinnosti nadále plnit své závazky vyplývající z Dohody řádně a včas.

**10. Smluvní pokuty a úrok z prodlení**

- 10.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení s dodáním Elektronických průměrek (tj. Prodávající nedodá Kupujícímu Elektronické průměrky včas, na sjednaném místě plnění či bez vad), je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny Elektronických průměrek (bez DPH), kterých se toto prodlení týká, a to za každý i započatý den prodlení.
- 10.2. V případě, že dodaná Elektronická průměrka nebude splňovat jakýkoliv technický parametr uvedený v technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody, je Prodávající povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 5 % z kupní ceny Elektronické průměrky, a to za každou Elektronickou průměrku, která nebude splňovat jakýkoliv technický parametr uvedený v technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody.
- 10.3. V případě, že Prodávající dodá Kupujícímu Elektronické průměrky, které nebudou obsahovat vnitřní software odpovídající popisu uvedenému v příloze č. 2 Dohody, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10 % z ceny jedné Elektronické průměrky, a to za každou Elektronickou průměrku, která nebude obsahovat vnitřní software odpovídající popisu uvedenému v příloze č. 2 Dohody. V případě, že k takové situaci dojde v rámci schvalování software dle bodu 5.2. této dohody a Prodávající neodstraní vytknuté vady do 5 pracovních dní ode dne jejich vytknutí, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč.
- 10.4. V případě, že Prodávající dodá Kupujícímu obslužný software k Elektronickým průměrkám, který nebude odpovídat popisu uvedenému v příloze č. 2 Dohody, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5 % z ceny dodaných Elektronických průměrek. V případě, že k takové situaci dojde v rámci schvalování software dle bodu 5.2. této dohody a Prodávající neodstraní vytknuté vady do 5 pracovních dní ode dne jejich vytknutí, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč.
- 10.5. V případě, že Prodávající bude v prodlení s vyřízením reklamace podle odst. 8.4. Dohody, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny Elektronických průměrek (bez DPH), kterých se toto prodlení týká, a to za každý i započatý den prodlení.

- 10.6. V případě, že Prodávající poruší jakoukoliv jinou povinnost stanovenou Dohodou a nezjedná nápravu ani v přiměřené lhůtě poskytnuté Kupujícím, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení povinnosti.
- 10.7. Pro jeden případ porušení povinností stanovených Dohodou nelze kumulativně uplatnit více smluvních pokut. Kupující je oprávněn požadovat smluvní pokutu, která je stanovena za každý den prodlení, jen za dobu ode dne porušení příslušné povinnosti do dne, kdy došlo k jejímu splnění, nejpozději však do dne, kdy dojde k ukončení Dohody.
- 10.8. Smluvní strany shodně prohlašují, že s ohledem na charakter povinností, jejichž splnění je zajištěno smluvními pokutami, jakož i s ohledem na charakter plnění zajišťovaného Prodávajícím dle Dohody, považují smluvní pokuty uvedené v tomto článku Dohody za přiměřené.
- 10.9. Vznikem povinnosti Prodávajícího zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ani zaplacením smluvní pokuty není dotčeno ani nijak omezeno právo Kupujícího na náhradu škody vzniklé porušením povinnosti, jejíž splnění je zajištěno smluvní pokutou, v plném rozsahu.
- 10.10. Vznikem povinnosti Prodávajícího zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ani zaplacením smluvní pokuty nezaniká povinnost Prodávajícího splnit povinnost, jejíž splnění bylo smluvní pokutou zajištěno; Prodávající je i nadále povinen ke splnění takovéto povinnosti.
- 10.11. Vznikem povinnosti Prodávajícího zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ani zaplacením smluvní pokuty nezaniká právo Kupujícího odstoupit od Dohody, nebo kupní smlouvy. Odstoupením od Dohody, nebo kupní smlouvy nezaniká nárok Kupujícího na smluvní pokutu, k jejímuž zaplacení Prodávajícímu již vznikla povinnost.
- 10.12. Smluvní pokuta je splatná do 21 dní od doručení písemného oznámení o jejím uplatnění Prodávajícímu. Kupující je oprávněn svou pohledávku, splatnou i nesplatnou, za Prodávajícím z titulu povinnosti Prodávajícího zaplatit smluvní pokutu započítat oproti pohledávce, splatné i nesplatné, Prodávajícího za Kupujícím z titulu povinnosti Kupujícího zaplatit kupní cenu.
- 10.13. Prodávající není povinen platit smluvní pokutu v případě, že porušení jeho povinnosti bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost ve smyslu § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku..
- 10.14. V případě, že bude Kupující v prodlení se zaplacením kupní ceny či bude-li kterákoliv smluvní strana v prodlení se splněním jiného peněžitého závazku vzniklého na základě Dohody, je smluvní strana, která je v prodlení povinna zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky, a to za každý i započatý den prodlení.

## 11. Vzájemná komunikace smluvních stran

- 11.1. Osoba oprávněná jednat za Kupujícího v technických záležitostech týkajících se Dohody:

**Ing. Přemek Štípl** vedoucí odboru hospodářské úpravy lesů a lesnické inspekce

tel.: **956999411**

e-mail: **premek.stipl@lesy-cr.cz**

- 11.2. Osoba oprávněná jednat za Prodávajícího v technických záležitostech týkajících se Dohody a pro poskytnutí technické podpory:

**Renáta Urbánková, Ing. Vilém Urbánek**

tel.: **724 055 744, 602 534 184**

e-mail: [forestryinstruments@gmail.com](mailto:forestryinstruments@gmail.com)

11.3. Každá ze smluvních stran je oprávněna své kontaktní osoby jednostranně změnit, a to prostřednictvím písemného oznámení doručeného druhé smluvní straně. Změna je účinná okamžikem doručení oznámení druhé smluvní straně.

## 12. Ustanovení o vzniku a zániku Dohody

12.1. Dohoda nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v souladu se Zákonem o registru smluv.

12.2. Dohoda se uzavírá na dobu 4 let od účinnosti Dohody. Zánikem účinnosti Dohody či předčasným ukončením Dohody nejsou dotčeny závazky smluvních stran vzniklé na základě Výzvy za trvání Dohody, ani odpovědnost Prodávajícího za vady Elektronických průměrek či odpovědnost Prodávajícího za škodu vzniklou porušením Dohody.

12.3. Tato Dohoda může být zrušena dohodou smluvních stran v písemné formě, přičemž účinky zrušení Dohody nastanou k okamžiku stanovenému v takovéto dohodě. Nebude-li takovýto okamžik dohodou stanoven, pak tyto účinky nastanou ke dni uzavření takovéto dohody.

12.4. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od Dohody odstoupit v případech a za podmínek stanovených Občanským zákoníkem a touto Dohodou.

12.5. Kromě případů uvedených v odst. 12.4. Dohody je Kupující oprávněn od Dohody odstoupit, a to bez předchozího upozornění a poskytnutí přiměřené lhůty k nápravě, v případě, že:

- a) Prodávající se opakovaně (minimálně třikrát) dostane do prodlení s dodáním Elektronických průměrek delším než 30 dnů,
- b) bude akreditovanou kalibrační laboratoří podle odst. 8.8. Dohody zjištěno, že alespoň 3 % dodaných Elektronických průměrek nespĺňují jakýkoliv technický parametr uvedený v technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody,
- c) Prodávající dodá Elektronické průměrky, které nebudou obsahovat vnitřní software odpovídající popisu uvedenému v příloze č. 1 Dohody, a/nebo dodá obslužný software k Elektronickým průměrkám, který nebude odpovídat popisu uvedenému v příloze č. 2 Dohody.

12.6. Kupující je dále oprávněn od Dohody odstoupit v případě, že:

- a) Prodávající pozbude oprávnění vyžadovaného právními předpisy k činnostem, k jejichž provádění je Prodávající povinen dle Dohody,
- b) v insolvenčním řízení bude zjištěn úpadek Prodávajícího nebo insolvenční návrh bude zamítnut pro nedostatek majetku Prodávajícího v souladu se zněním zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- c) Prodávající vstoupí do likvidace,
- d) proti Prodávajícímu je zahájeno trestní stíhání pro trestný čin podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob, ve znění pozdějších předpisů.
- e) ukáže-li se, že Prodávající uvedl v nabídce na plnění Veřejné zakázky informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.

12.7. Prodávající je oprávněn odstoupit od Dohody zejména tehdy, je-li Kupující opakovaně (minimálně třikrát za sebou) v prodlení s úhradou kupní ceny déle než 30 dnů.

- 12.8. Odstoupení od Dohody musí být písemné a musí být doručeno druhé smluvní straně. Účinky odstoupení nastávají okamžikem doručení odstoupení druhé smluvní straně. Odstoupení od Dohody se nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením Dohody ani nároku na zaplacení smluvních pokut či úroku z prodlení.
- 12.9. V případě, že bude akreditovanou kalibrační laboratoří podle odst. 8.8. Dohody zjištěno, že Elektronická průměrka nespĺňuje jakýkoliv technický parametr uvedený v technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody, je Prodávající oprávněn odstoupit od kupní smlouvy, a to i jen částečně ve vztahu k Elektronickým průměrkám, u kterých bylo zjištěno nesplnění jakéhokoliv technického parametru uvedeného v technické dokumentaci tvořící přílohu č. 1 Dohody. Není-li stanoveno Dohodou jinak, použijí se pro odstoupení od kupní smlouvy přiměřeně ustanovení o odstoupení od Dohody. Pro jiný způsob předčasného ukončení kupní smlouvy se přiměřeně použijí ustanovení tohoto článku Dohody.
- 12.10. Předčasné ukončení Dohody nemá vliv na platnost a účinnost do té doby nesplněné Výzvy doručené Prodávajícímu za trvání Dohody, nebude-li se důvod předčasného ukončení týkat rovněž této Výzvy. Práva a povinnosti smluvních stran se ve vztahu k těmto Výzvám budou i nadále řídit ujednáními smluvních stran uvedenými v Dohody, a to bez ohledu na její předčasné ukončení.
- 12.11. V případě zániku Dohody odstoupením od Dohody nejsou smluvní strany povinny si vrátit plnění, které si vzájemně poskytly na základě již řádně splněných Výzev. V případě odstoupení od Výzvy je smluvní strana, která již obdržela plnění od druhé smluvní strany, avšak sama plnění, ke kterému se ve Výzvě zavázala, druhé smluvní straně ještě neposkytla, povinna toto plnění druhé smluvní straně vrátit bez zbytečného odkladu. Vrací-li plnění smluvní strana, která oprávněně odstoupila od Dohody, má tato smluvní strana nárok na náhradu nákladů s tím spojených.
- 12.12. Ukončením Dohody nejsou dotčena ustanovení o odpovědnosti za škodu, nároky na uplatnění smluvních pokut a zaplacení úroků z prodlení, jakož i ostatní práva a povinnosti založené Dohodou, které mají podle zákona nebo Dohody trvat i po jejím zrušení
- 12.13. Kupující je oprávněn zrušit Výzvu, byť i jen ve vztahu k nedodané části Elektronických průměrek, v případě, že Prodávající bude v prodlení s dodáním Elektronických průměrek (nebo jejich částí) ve lhůtě dle odst. 4.7 Dohody o více jak 20 pracovních dnů.

### **13. Prevence a detekce trestněprávních či neetických jednání, reakce na taková jednání**

- 13.1. Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že v průběhu vyjednávání o této Dohodě vždy jednaly a postupovaly čestně a transparentně a současně se zavazují, že takto budou jednat i při plnění této Dohody a veškerých činnostech s ní souvisejících.
- 13.2. Smluvní strany se dále zavazují vždy jednat tak a přijmout taková opatření, aby nedošlo ke vzniku důvodného podezření na spáchání trestného činu či k samotnému jeho spáchání (včetně formy účastenství), v důsledku tedy jednat tak, aby kterékoli ze smluvních stran nemohla být přičtena odpovědnost podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, případně aby nebylo zahájeno trestní stíhání proti jakémukoli ze smluvních stran včetně jejich zaměstnanců podle platných právních předpisů.

- 13.3. Kupující za tímto účelem vytvořil tzv. Criminal compliance program Lesů České republiky, s.p. (viz [www.lesy-cr.cz](http://www.lesy-cr.cz)), a v jeho rámci přijal závazek vymezovat se proti jakémukoli protiprávnímu a neetickému jednání a nastavil postupy k prevenci a odhalování takového jednání.

#### 14. Závěrečná ustanovení

- 14.1. Práva a povinnosti vyplývající z této Dohody výslovně neupravené se řídí právními předpisy České republiky, zejména Občanským zákoníkem.
- 14.2. Veškeré spory vzniklé z Dohody, které se nepodaří přednostně vyřešit smírně, budou rozhodovány obecnými soudy v souladu se zákonem č. 99/1963 Sb., občanským soudním řádem, ve znění pozdějších předpisů.
- 14.3. Dohoda může být měněna pouze dohodou smluvních stran v písemné formě, přičemž změna Dohody bude účinná k okamžiku stanovenému v takovéto dohodě nebo, nebude-li takový okamžik stanoven, bude změna Dohody účinná ke dni uzavření takovéto dohody. Případné změny Dohody se budou sjednávat v podobě dodatků k Dohodě. Navrhne-li některá smluvní strana změnu Dohody, je druhá smluvní strana povinna se k takovému návrhu vyjádřit nejpozději do patnácti dnů ode dne doručení návrhu. Smluvní strany berou na vědomí, že změny této Dohody je možno sjednat pouze za podmínek stanovených právními předpisy upravujícími zadávání veřejných zakázek.
- 14.4. Prodávající bere na vědomí, že kupující bude postupovat v souladu se svými povinnostmi stanovenými v § 219 Zákona o zadávání VZ, tedy uveřejní na svém profilu zadavatele údaje a dokumenty, k jejichž uveřejnění je dle zmíněného ustanovení povinen. Prodávající souhlasí s uveřejněním Dohody a výše skutečně uhrazené ceny na základě Dohody. Dále Prodávající bere na vědomí, že Kupující bude postupovat v souladu s povinnostmi stanovenými dle Zákona o registru smluv a uveřejní tuto Dohodu v registru smluv.
- 14.5. Není-li v této Dohodě pro konkrétní písemnost sjednáno něco jiného, pak platí, že právní účinky doručení jakékoli písemnosti doručované v souvislosti s touto Dohodou či na jejím základě nastávají pouze tehdy, je-li tato písemnost odesílatelem či odesílatelem pověřeným provozovatelem poštovních služeb osobně předána jejímu adresátovi nebo je-li tato písemnost doručena jejímu adresátovi formou doporučeného psaní odeslaného prostřednictvím držitele poštovní licence nebo zvláštní poštovní licence ve smyslu zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách, ve znění pozdějších předpisů. Při doručování prostřednictvím osobního předání nastávají účinky doručení okamžikem písemného potvrzení adresáta o přijetí doručované písemnosti. Při doručování prostřednictvím doporučeného psaní nastávají účinky doručení okamžikem přijetí doručované písemnosti adresátem od poštovního doručovatele dle platných poštovních podmínek uveřejněných na základě zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách, ve znění pozdějších předpisů. Doporučené psaní adresované smluvní straně je třeba adresovat vždy na adresu smluvní strany uvedenou v této Dohodě. Tato doručovací adresa smluvní strany může být změněna pouze písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně. Pro doručování jiných poštovních zásilek než písemností platí toto ustanovení této Dohody obdobně.
- 14.6. Dohoda se vyhotovuje ve třech stejnopisech, přičemž Kupující obdrží dvě vyhotovení a Prodávající jedno vyhotovení.
- 14.7. Nedílnou součástí této Dohody tvoří tyto její přílohy:

Příloha č. 1 – Technické požadavky na Elektronické průměrky (hardware) a technická dokumentace.

Příloha č. 2 – Požadované technické parametry Elektronických průměrek (software).

14.8. Smluvní strany prohlašují, že Dohodu uzavírají svobodně a vážně, že považují obsah Dohody za určitý a srozumitelný a že jsou jim známy všechny skutečnosti, jež jsou pro uzavření Dohody rozhodující.

V Hradci Králové dne 11-09-2019 .....

V Praze dne 9.9.2019 .....



**UDr. Pavel Krpata**

správní ředitel

**Lesy České republiky, s.p.**

Lesy České republiky, s.p.  
Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové  
500 08 Hradec Králové  
IČ: 42196451, DIČ: CZ42196451



**Forestry Instruments s.r.o.**  
Kubíkova 1178/5, 182 00 Praha 8  
tel.: 724 055 744, IČ: 01521098

**Renáta Urbánková**

jednatelka

**Forestry Instruments s.r.o.**



## Příloha č. 2.1 – Technické požadavky na elektronické průměrky

### A. Požadavky na hardware průměrky

<u>Požadavek zadavatele</u>	<u>Parametry nabízené průměrky</u>
Minimální rozlišení displeje 120 x 60 bodů (šířka x výška)	<i>Grafický č/b displej , 128x64 pixelů. S možností podsvícení v případě špatných světelných podmínek.</i>
Výdrž zdroje napájení (baterie nebo akumulátor) minimálně 8 hodin nepřetržitého provozu v celém rozsahu provozní teploty (minimálně -15 °C až +40 °C)	<i>Dobíjecí Li-ion akumulátor. Dobíjení přes USB interface PC, nabíječkou 220V nebo autonabíječkou 12V.  Spotřeba: minimálně týden práce na jedno dobití (v závislosti na podmínkách, způsobu práce a využití komunikačních součástí)</i>
V případě napájení akumulátorem musí být zajištěna možnost výměny akumulátoru v servisu umístěném na území ČR, a to i v rámci pozáručního servisu	<i>Výměna baterií a drobné opravy zajištěny servisním pracovištěm v ČR</i>
V případě napájení průměrky akumulátorem, bude součástí dodávky také 1 kus nabíječky do auta a 1 kus nabíječky do zásuvky 220 V, a to ke každé dodané průměrce. Za toto plnění nebude hrazena žádná zvláštní úplata (bude pokryto kupní cenou za dodávku průměrek)	<i>Obě nabíječky (12V i 220V) i 2 ks USB mini kabelů (kratší a delší) včetně dvou USB <u>adapterů</u> pro připojení ke kontaktům terminálu a stupnice průměrky jsou součástí dodávky. K nabíjení lze použít standardní nabíječky s koncovkou USB mini.</i>
Přenos dat z průměrky přes USB do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.) a naopak	<i>Prostřednictvím standardního kabelu USB/USB-mini + originální USB adapter , terminál se připojí a zobrazí jako externí paměť (flash disk)</i>
Přenos dat z průměrky přes Bluetooth do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.) a naopak	<i>Terminál je vybaven i moderním Bluetooth rozhraním pro komunikaci s připojenými zařízeními</i>
Ke každé dodané průměrce bude předán 1 kus kabelu pro datový přenos z průměrky do jiného zařízení (do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.) a naopak přes rozhraní USB. Za toto plnění nebude hrazena žádná zvláštní úplata (bude pokryto kupní cenou za dodávku průměrek)	<i>V dodávce jsou dva originální USB adaptéry sloužící k připojení kabelu k průměrce (shodný pro připojení k terminálu i ke stupnici) standardní USB kabely. Kratší a delší pro dobíjení ze sítě a přenos dat.</i>

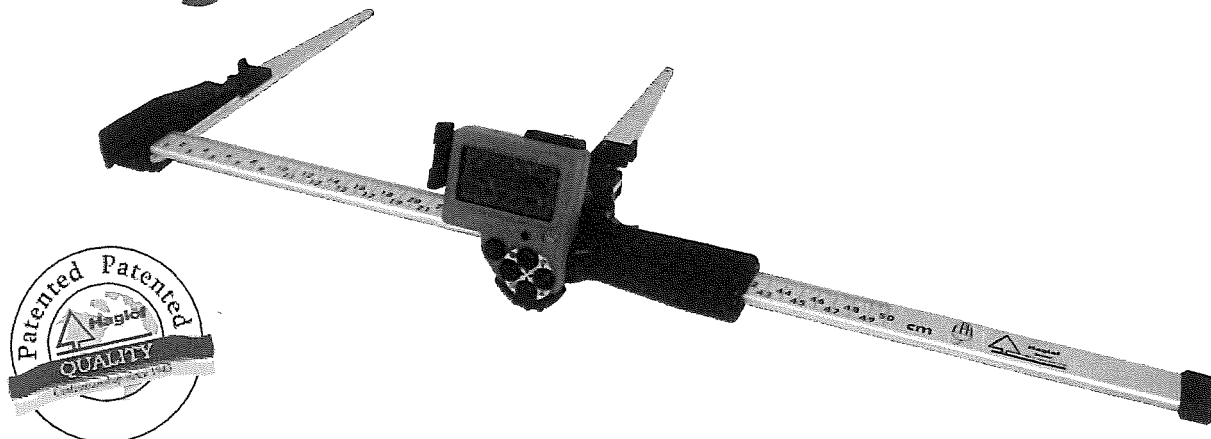
Otřesuvzdorná konstrukce vnitřní paměti zajišťující uchování dat a nastavení programu i při vybití zdroje napájení průměrky, a to po dobu min. 14 dnů	<i>Paměť průměrky uložená v odolném terminálu je energeticky nezávislá, (SD karta), takže pokud nebudou data úmyslně vymazaná nebo paměť zformátovaná uživatelem, data se neztratí. Ani při vybitém akumulátoru.</i>
Kapacita vnitřní paměti musí uchovat výsledky měření minimálně 10.000 kmenů nebo výřezů s uvedením minimálně 10 atributů u měřeného kmene nebo výřezu (např. dřevina, kvalita ...)	<i>V závislosti na programovém vybavení je kapacita paměti s uvedeným množstvím atributů v řádu desítek tisíc kmenů nebo výřezů.</i>
Nestíratelná stupnice s přesností dělení 1 mm	<i>Nesmazatelné analogové číslování je po centimetrech s milimetrovým dělením</i>
Možnost kalibrace přesnosti průměrky uživatelem	<i>Vlastní kalibrace je velmi jednoduchá, uživatelsky nenáročná a je součástí operačního systému průměrky.</i>
Možnost seřízení vůle ramen a výměny opotřebovaných ramen	<i>Opotřebování ramen se nepředpokládá, nicméně jejich výměna je jednoduchá a lze ji provádět v rámci uživatelské podpory v ČR.</i>
Pevné rameno, posuvné rameno a stupnice v kovovém provedení	<i>Všechna ramena jsou z hliníku</i>
Rozsah pracovních teplot minimálně v intervalu -15 °C až +40 °C	<i>Od -20°C do +50°C</i>
Odolnost průměrky proti vlhkosti – možnost měření i za deště	<i>Vysoká odolnost proti vodě, prachu – IP67 Chráněno proti ponoření do vody. Ponoření na 30 minut do hloubky 1 metr.</i>
Hmotnost průměrky i se zdrojem napájení (baterií nebo akumulátorem) max. 1,5 kg.	<i>650mm: 1,00 kg 800mm: 1,10 kg</i>
Odchylka při měření průměru nesmí být větší než ±0,5 cm	<i>Přesnost 1mm, deklarovaná kalibračním certifikátem výrobce dodávaným s každou novou průměrkou</i>
Průměrka musí splňovat veškeré požadavky dle zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů	<i>Splňuje</i>
Konstrukce průměrky musí umožňovat sejmutí sběrače dat – počítačové jednotky průměrky (úložiště dat) z ramen a stupnice průměrky, kdy v případě poškození průměrky nebo sběrače dat lze provést pouze výměnu vadné části	<i>Prostým uvolněním páčky na upevňovacím třmenu lze snadno oddělit terminál od průměrky a opačným způsobem opětovně spolehlivě upevnit. Díky bezdrátovému propojení průměrky s terminálem nehrozí</i>



	<i>poškození kontaktů na žádné ze součástí průměrky.</i>
Konstrukce průměrky musí umožňovat pracovat se sběračem dat po sejmutí ze stupnice a ramen průměrky jako se samostatnou počítačovou jednotkou, do které lze vkládat data a kterou je možné připojit k jinému zařízení (zejm. ke stolnímu počítači, notebooku, tabletu apod.) přes Bluetooth nebo USB port	<i>Terminál lze uvolněním páčky sejmut z stupnice a pracovat s ním jako se samostatnou počítačovou jednotkou, např. počítadlem kusů při vyznačování probírek. Lze též jednoduše vyměňovat stupnice o různých délkách.</i>
K ovládání programu bude průměrka vybavena minimálně 5 funkčními tlačítky	<i>K ovládání průměrky slouží celkem šest tlačítek (4 směrové a jedno potvrzovací) na terminálu a jedno tlačítko (trigger) ovládané ukazovákem na stupnici.</i>
Ochranné pouzdro na převoz průměrky	<i>Robustní kovový kufřík pro uložení průměrky s rameny sklopenými do transportní polohy a dalšího příslušenství.</i>
V případě, kdy se průměrka vyrábí ve více barevných variantách, si zadavatel vyhrazuje právo výběru barvy průměrky. Za toto plnění nebude hrazena žádná zvláštní úplata (bude pokryto kupní cenou za dodávku průměrek)	<i>Barvu lze zvolit: K dispozici jsou barvy modrá, zelená, černá, oranžová.</i>
Nad rámec požadovaného	<i>Vestavěný sklonoměr – v případě potřeby lze využít v některých aplikacích</i>
Nad rámec požadovaného	<i>Průměrka umožňuje tisknout výsledky výpočtů nebo seznam změřených stromů okamžitě po doměření formou uživatelsky definované sestavy na přenosné tiskárně připojené přes BT</i>

# *Elektronická průměrka*

## *Digitech Professional II*



### *Technická dokumentace*

Elektronická registrační průměrka DP II (Digitech Professional II. generace) je nejmodernější a nejsilnější řadou terénních sběračů lesnických dat vyráběných společností Haglöf Sweden AB. Poprvé byla představena na lesnickém veletrhu Elmia Wood 2013 a od té doby postupně nahrazuje oblíbenou a dlouho vyráběnou a široce oblíbenou průměrku Digitech Professional, jejíž výroba byla před několika lety definitivně ukončena. DP II disponuje kvalitní a spolehlivou elektronikou, bezpečnou a kapacitní interní pamětí i moderním komunikačním rozhraním. Jako volitelné příslušenství využívá elektronické pásmo, relaskopický adaptér, GPS jednotku, ultrazvukový dálkoměr DP DME, čtečku čárových kódů nebo systém DP DME POSTEX pro efektivní zjišťování pozic jednotlivých kmenů na zkusné ploše.

DP II je výkonná a všestranně využitelná elektronická registrační průměrka, vyvinutá pro náročné profesionální podmínky lesnického a dřevařského provozu, výzkumu a dalších činností souvisejících s měřením a evidencí (nejen) dříví. Je vhodná jak pro měření stojících stromů, tak i pro ležící dříví, případně i měření hromad, kde slouží jako vícefunkční programovatelný datový terminál. Spolu s příslušným SW splňuje náročné požadavky na efektivní kontrolu přesnosti měřících zařízení harvesterů. Se systémem pro kontrolu a kalibraci harvesterů (aktuálně Skalman v.7), odpovídá nejnovějšímu kalibračnímu standardu StanForD 2010. Speciální postup měření kontrolních výřezů, označovaný jako „flex scaling“ je unikátní postup kalibrace využívající elektronické pásmo Digitech® Tape.

Oproti staršímu modelu DP je počítačová část průměrky - terminál DP II - poněkud subtilnější a i celkově je průměrka lehčí. S nejkratší stupnicí váží méně než 1kg, se stupnicí 800mm pouze 1.1kg.

Monochromatický displej je natočen šikmo k očím měřiče a umožňuje tak pohodlnější odečítání hodnot, sklopná ramena jsou úzká a umožňují práci i v komplikovaných podmínkách. Terminál je umístěn na posuvné rukojeti elektronické stupnice a vzájemné propojení obou částí spolehlivě zajišťuje bezdrátové spojení. Ovládání průměrky zajišťují jednak osvědčená čtyři poziční a jedno potvrzovací tlačítko na terminálu, jednak přibýlo i praktické, ukazovákem pravé ruky ovládané ENTER tlačítko (trigger) na rukojeti posuvného ramene.

Moderní a účelný design, bezpečné uložení dat v energeticky nezávislé paměti terminálu i možnost jejich okamžitého zpracování formou sofistikovaných aplikací přímo v průměrce, poskytují, spolu s širokou škálou pracovních módů, vysoký uživatelský komfort, provozní flexibilitu i vysokou přesnost výsledků. Díky širokým komunikačním možnostem a bohatému příslušenství lze terminál DP II využít buď jako centrální prvek systému pro sběr dat při inventarizaci, plánování nebo kontrole, anebo jej zařadit jako jednu z moderních periférií pro zjišťování dendrometrických parametrů do systémů s jiným centrálním počítačem.

Průměrka je ergonomicky přizpůsobena jak zjišťování taxačních parametrů stojících porostů, tak měření ležícího dříví nebo skládek. Počítačový terminál DP II je na elektronické stupnici SmartScale upevněn jednoduchým páčkovým mechanismem a v případě potřeby jej lze snadno a rychle sejmout nebo opět upevnit. Všechna změřená či vložená data jsou efektivně a bezpečně zpracovávána podle funkcí použitého programu a zařazována do jednotlivých souborů. Ty jsou bezpečně uloženy v energeticky nezávislé paměti, takže vymazat je lze pouze úmyslně, neztrácejí se ani při vybití interního akumulátoru. Ten by měl bez nabití vydržet až týden práce bez potřeby dobíjení. Ke komunikaci s dalšími přístroji lze využít běžného USB kabelu (průměrka se připojí jako standardní externí paměť – flash memory), standardního BT rozhraní, pro bezdrátové vkládání změřených výšek slouží tradiční a uživateli oblíbený infračervený vstup z elektronických výškoměrů řady VERTEX. Datové soubory se ve formě standardních sestav zobrazí v adresářích terminálu po připojení průměrky k počítači USB kabelem, případně se odešlou přes BT rozhraní do připojeného zařízení. Data lze rovněž, hned po doměření, vytisknout formou přehledné výstupní sestavy na přenosné tiskárně připojené přes BT.

### ***Průměrka DP II standardní model 13-430-1001...1005***

**Dodávka základního modelu průměrky DP II (označovaného jako DP II Bluetooth®) zahrnuje:**

- Elektronickou stupnici SmartScale s požadovanou pracovní délkou 650/800mm. Je možno objednat i stupnice 500/600/950/1020mm.
- Terénní počítačový terminál DP II
- Praktický transportní kufřík odpovídající délce stupnice
- 2xUSB kabel
- 2xUSB adaptér
- Mezinárodní AC/DC nabíječku 220V
- Autonabíječku 12V

### ***Programové vybavení***

Je řešeno jako dodávka programového vybavení dle zadávací dokumentace a uživatelské podpory coby součást dodávky průměrek.

Za programovým vybavením průměrek stojí především letité zkušenosti firmy Haglöf s potřebami zákazníků v řadě zemí celého světa a špičkoví programátoři na straně jedné a znalost potřeb českého lesního hospodářství a zkušenosti s dodávkou SW pro průměrky využívané např. personálem státního podniku Lesy České republiky na straně druhé.

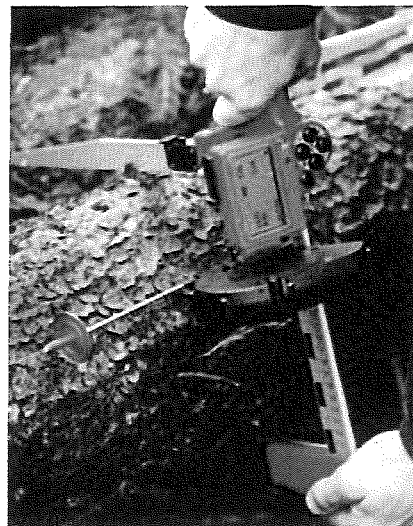
Programy pro měření stojícího dříví disponují řadou moderních a praktických funkcí, které slouží k přesnému a rychlému zjišťování taxačních parametrů průměrkováním lesních porostů pro obchodní i plánovací účely. Společně s měřením výčetních tlouštěk se do datového souboru ukládají výšky změřených vzorníků, případně kvalitativní parametry jednotlivých stromů. Takto vytvořené soubory primárních dat slouží k vyrovnání výšek a výpočtu porostní zásoby na základě polynomů ČSOT. Podle jednotlivých dřevin, s kůrou i bez. Průběžné grafické zobrazení změřených vzorníků přímo na displeji průměrky přitom pomáhá



jejich správnému výběru a přispívá tak k vyšší přesnosti výsledků. Na displeji průměrky lze kdykoliv v průběhu měření zobrazovat jak celkovou porostní zásobu, tak parametry středního kmene. Objemy i zásoba se zobrazují s kůrou i bez ní, pro jednotlivé dřeviny i celý změřený porost. Výstupní sestavy průměrkovaných porostů se po připojení průměrky k PC pomocí USB kabelu se zobrazí v jejím datovém adresáři jako CSV soubory (k otevření v MS Excelu), případně ve formátu datového výpisu ve formátu XML vhodném pro další zpracování.

Programy pro měření a evidenci ležícího dříví (kmenů, výřezů) disponují širokou škálou nastavení vstupních dat a interních objemových kalkulací. Měřit lze středové i čepové tloušťky, s kůrou i bez, vkládat lze délky, sortimenty i kvalitativní třídy. Program vypočte objemy podle dřevin, kvalit a sortimentů a výsledky exportuje ve formě přehledné sumární sestavy i výpisu všech změřených kmenů se všemi parametry. Objemové výpočty přitom vycházejí z algoritmů uvedených v „Doporučených pravidlech pro měření dříví“.

Programy řady Skalman jsou sofistikované aplikace pro elektronické průměrky, které umožňují efektivní kontrolu nastavení elektronických snímačů harvestorů i kalkulací objemů těženého dříví prováděných nad nimi počítači harvestorů. Díky využití elektronických pásem Dig iTech Tape a následných výpočtů objemů zpřesňují a zrychlují jejich kontrolu celého měřicího a registračního systému harvestoru i zefektivňují jeho případnou kalibraci.



*Příklad výstupu: Sestava z programu řady „Tax“ pro zjišťování parametrů stojících porostů. Zahrnuje sumární údaje pro jednotlivé dřeviny a celý porost a pod ní výpis všech změřených stromů vč. objemů v m<sup>3</sup> sk. i b.k.*

Udaje po dřevinách a celkem								
Dřevina zkr.	Pocet	Dg (mm)	Hg (m)	G (m <sup>2</sup> )	StrKmen s.k. (m <sup>3</sup> )	StrKmen b.k. (m <sup>3</sup> )	Zasoba s.k.(m <sup>3</sup> )	Zasoba b.k.(m <sup>3</sup> )
SM	10	342	28,5	0,9	1,16	1,07	11,63	10,67
BO	6	323	25	0,5	0,9	0,82	5,41	4,92
DB	7	356	27,5	0,7	1,37	1,11	9,61	7,77
<b>CELKEM</b>	<b>23</b>	<b>342</b>	<b>27,2</b>	<b>2,1</b>	<b>1,16</b>	<b>1,02</b>	<b>26,65</b>	<b>23,35</b>

Udaje po jednotlivých stromech									
Cislo stromu	Dřevina _kod	Dřevina _zkr	Vyc. tloušťka (mm)	Kvalita	Trida	Vyska merena (m)	Vyska vyrovnana (m)	Objem m <sup>3</sup> s.k.	Objem m <sup>3</sup> b.k.
1	1	SM	263	BEZNA			26,2	0,66	0,60
2	1	SM	307	BEZNA			27,6	0,93	0,85
3	1	SM	411	BEZNA			29,8	1,70	1,57
4	1	SM	345	BEZNA		28,4	28,5	1,18	1,08
5	1	SM	351	BEZNA			28,7	1,23	1,13
6	1	SM	396	BEZNA		30,1	29,5	1,58	1,45
7	20	BO	331	BEZNA		25,0	25,1	0,95	0,86
8	20	BO	313	BEZNA			25,0	0,84	0,77
9	20	BO	308	BEZNA			24,9	0,82	0,74
10	20	BO	343	BEZNA		23,1	25,1	1,02	0,93
11	1	SM	270	BEZNA		27,4	26,4	0,7	0,64
12	1	SM	329	BEZNA		27,8	28,1	1,07	0,98
13	40	DB	295	BEZNA		26,0	25,8	0,87	0,70
14	40	DB	326	BEZNA		27,8	26,7	1,11	0,89

## PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE - DATOVÝ TERMINÁL

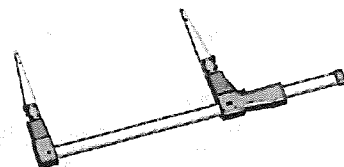


<b>KAPACITA PAMĚTI:</b>	1GB Flash File System. Energeticky nezávislá, s vysokou mírou zabezpečení 1Mb high-speed RAM
<b>PROCESOR:</b>	Nízkoenergetický 32 bit (Arm Based Processor)
<b>DISPLEJ:</b>	Grafický č/b, 128x64 pixelů Interface
<b>OSVĚTLENÍ:</b>	Podsvícení displeje tak, aby byl dobře viditelný ve špatných světelných podmínkách
<b>OVLÁDÁNÍ/TLAČÍTKA:</b>	ENTER/provedení operace, potvrzování volby Čtyři (4) šipková tlačítka. Zrychlené volby (osvětlení, vypnutí, ESCAPE, bezdrátový vstup výšek z výškoměru Vertex)
<b>AKUSTICKÁ KOMUNIKACE:</b>	Zabudovaný reproduktor
<b>DATOVÁ KOMUNIKACE:</b>	USB 2.0 MSD Bluetooth® (SPP, OPP) Externí sériový port prostřednictvím adaptéru (zvláštní příslušenství) Přijímač IR pro vstup dat z výškoměrů řady VERTEX
<b>PRACOVNÍ TEPLoty:</b>	-20°C... +60°C
<b>INTERNÍ ČAS:</b>	Interní čas a kalendář
<b>BATERIE:</b>	Dobíjecí Li-ion akumulátor. Dobíjení přes USB interface. Spotřeba: > týden práce na jedno dobítí (v závislosti na podmínkách a způsobu práce)
<b>VÁHA:</b>	150 g/5 oz
<b>PŘESNOST SKLONOMĚRU:</b>	0,4°
<b>ROZLIŠENÍ SKLONOMĚRU:</b>	0,1°
<b>KLASIFIKACE ODOLNOSTI:</b>	IP67

## STUPNICE

### SMART SCALE™

<b>PROVEDENÍ STUPNICE:</b>	SmartScale™ Aluminium, matné provedení, jasné a trvanlivé označení měřených hodnot, milimetrové dělení
<b>STANDARDNÍ DÉLKY STUPNIC:</b>	500mm 600mm 650mm 800mm 950mm 1020mm
<b>MĚŘICÍ SYSTÉM:</b>	Přesný stabilní elektronický
<b>BATERIE:</b>	Dobíjecí Li-ion akumulátor. Dobíjení přes USB interface. Spotřeba: > týden práce na jedno dobítí (v závislosti na podmínkách a způsobu práce)
<b>VÁHY:</b>	500mm - 740 g 600mm - 810g 650mm - 850 g 800mm - 960 g 950mm - 1070 g 1020mm - 1120 g
<b>ODOLNOST:</b>	IP67



Výrobky jsou recyklovány prostřednictvím výrobce: Haglöf Sweden AB, Klockargatan 8, SE-882 30 Långsele, Švédsko i jeho autorizovaným prodejcem v ČR: Forestry Instruments s.r.o., Kubíkova 1178/5, 182 00 Praha 8, zapojeným do systému zpětného odběru elektrozařízení ASEKOL.

## **Příloha č. 2.2 - Požadované technické parametry elektronických průměrek**

### **A. Požadavky na vnitřní software průměrky**

#### **A1. Software určený pro zjišťování zásob stojících porostů**

Software pro zjišťování zásob stojících porostů bude obsahovat tyto tři způsoby zjišťování zásob:

- Průměrkování naplno
- Výpočet zásoby na základě změření vzorníku a počet kmenů
- Rekonstrukce zásoby porostu na základě měření pařezů

**Všechny tři způsoby zjišťování zásob stojících porostů musí splňovat tyto požadavky zadavatele:**

- Možnost zadání kompletní identifikace nejnižší jednotky prostorového rozdělení lesa, tj. etáže, z LHP Lesů ČR, včetně číselného označení těžebního prvku v rámci etáže (lesní hospodářský celek, oddělení, dílec, porost, porostní skupina, etáž, těžební prvek, poznámka – např. 1321, 189, A, a, 12/1, 12, 01). Vyplnění porostu, porostní skupiny a poznámky je v rámci identifikace těžebního prvku nepovinné, vyplnění ostatních položek je povinné.
- Před zahájením měření, v rámci obecného nastavení souboru, lze zadat, zda chce uživatel vkládat vlastní čísla stromů, kvality, výšky přes bluetooth a měření výčetních tloušťek do kříže, V případě, že se obsluha rozhodne nevkładat vlastní čísla stromů, zvětšují se pořadová čísla stromů automaticky o 1 při každém dalším stromu.
- Při měření výčetních tloušťek ve dvou na sebe kolmých směrech (měření do kříže), lze nastavit mezní hodnotu výčetní tloušťky od které bude program tento typ měření nabízet. Při měření do kříže se ukládá pouze výsledek vzniklý jako aritmetický průměr z obou měření. Měření do kříže (druhé výčetní tloušťky) lze aktivovat i v průběhu měření porostu dlouhým podržením potvrzovacího tlačítka.
- Program musí umožnit měření a vkládání výčetní tloušťky větší, než je délka stupnice průměrky, a to vkládáním hodnoty posunem pohyblivého ramene průměrky. Zadavatel požaduje možnost vložení výčetní tloušťky minimálně o 50 cm větší, než je délka stupnice průměrky, a to i při měření do kříže.
- Registrace druhu dřeviny, výčetní tloušťky, resp. tloušťky při měření na pařezu, výšky a kvality k jednotlivým stromům. Výčetní tloušťky budou evidovány v milimetrech a výšky na metry s přesností na decimetry.
- Hodnoty naměřených výšek bude možné vkládat posunem pohyblivého ramene po stupnici nebo tlačítka na průměrce nebo bezdrátovým přenosem z elektronického výškoměru TruPulse 200B přes bluetooth ve standardizovaném formátu zpráv dodržujícím doporučení formátu National Marine Electronics Association, verze 2.0 a vyšší (NMEA 2.0 a vyšší).
- Průměrka vyhodnocuje v průběhu měření a po jeho ukončení, zda byl změřen dostatečný počet výšek podle interních pravidel zadavatele. Minimální počet výšek pro měření aukcí nastojato a pro vyhotovování projektů těžební činnosti je uveden v příloze č. 2.
- Před nebo i při měření je možné si vybírat dřeviny z číselníku dřevin podle Informačního standardu lesního hospodářství (příloha č. 2). Použité dřeviny lze při samotném měření odlišovat nejen

vizuálně na základě zkratky dřeviny, ale i akusticky (1 až 4 pípnutí dle nastavení uživatelem). Nevybrané dřeviny se při měření nenabízí.

- Při měření stromů je možné evidovat i jeho kvalitu a to výběrem z číselníku (běžná, souše, kůrovcová, lapák, živelná, vývrát, zlom, bez rozlišení). Výběr kvalit zobrazovaných při měření lze nastavit před nebo i při měření zatržením v číselníku. Pokud není položka kvalita vybrána pro editaci, tak se na obrazovce v průběhu měření neobjevuje.
- Změřené stromy bude možné smazat (označit atributem SMAZÁNO) a smazané stromy vrátit zpět mezi změřené. U změřených stromů je možné kdykoliv měnit a opravovat všechny atributy mimo čísla stromu. Při mazání a opravování stromů nebo vkládání výšek lze filtrovat stromy po jednotlivých dřevinách.
- K určení výšek použitých pro výpočet objemů bude využita výšková křivka. Výšková křivka bude vypočtena ze vzorníků výšek s využitím Michajlovovy růstové funkce. V případech, kdy jsou změřeny pouze 2 výšky, bere se pro všechny výšky průměr z těchto 2 vzorníků. V případě, kdy je změřena pouze 1 výška, přebírá se tato hodnota.
- Změřené výšky v rámci měření porostu budou zobrazeny do výškového grafikonu po jednotlivých dřevinách. Budou zobrazeny jednotlivé výšky, minimální, střední a maximální výčetní tloušťka. Výškový grafikon má délku osy X dlouhou 60 cm nebo 120 cm podle toho jaké maximální výčetní tloušťky jsou měřeny. Střední výčetní tloušťka se vypočítává z výčetní kruhové základny.
- Výpočet objemu změřeného porostu bude prováděn a evidován po jednotlivých stromech. K výpočtu objemů budou použity Československé objemové tabulky (vzorce uvedeny v časopise Lesnické práce 12/2015 v článku „Postup při zjišťování zásob v aukcích nastojato u Lesů ČR“). Vypočtený objem jednotlivých stromů bude evidován v m<sup>3</sup> se zaokrouhlením na 2 desetinné místo.
- Program bude umět spočítat výsledek i za celý těžební prvek. Výsledky budou obsahovat po jednotlivých dřevinách objem středního kmene v kůře i bez kůry, zásobu v kůře i bez kůry, počet stromů, průměrnou výčetní tloušťku vypočtenou podle kruhové základny, k ní odvozenou střední výšku podle výškové křivky, výčetní kruhovou základnu. Výsledky bude program sumarizovat i za celý těžební prvek.
- Program musí umožnit opětovné otevření a dodatečné měření u již uzavřených, případně exportovaných těžebních prvků.
- Program musí umožnit odeslat z průměrky do jiného zařízení (do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.) data změřených těžebních prvků a to jednotlivě nebo hromadně.
- Možnost exportovat přímo v terénu sbíraná (neupravená) data do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.).
- Každý změřený těžební prvek bude ukládán jako samostatný soubor. Název jednotlivých souborů bude obsahovat tyto položky:
  - Průměrkování naplno: LHC-ODD-DIL-ET-TP\_rrrr-mm-dd\_ppppp.\*
  - Vzorníky a počet kmenů: VZ\_ LHC-ODD-DIL-ET-TP\_rrrr-mm-dd\_ppppp.\* nebo VZ\_ LHC-ODD-DIL-ET-TP\_rrrr-mm-dd\_ppppp\_vol
  - Pařezy: P\_ LHC-ODD-DIL-ET-TP\_rrrr-mm-dd\_ppppp.\*

*\*Kde: LHC = 4místný kód LHC, ODD = 3místné označení oddělení, DIL = jedno písmeno ET = třímístné označení, TP = číslo těžebního prvku, rrrr = rok, mm = měsíc, dd = den, ppppp = číslo terminálu průměrky, vol = označení souboru se souhrnným objemem.*

**Část týkající se průměrkování naplno musí splňovat navíc tyto požadavky zadavatele:**

- Při průměrkování naplno se vkládají tyto veličiny – číslo stromu (volitelně), dřevina (povinně), výčetní tloušťka (povinně), kvalita (volitelně).
- Změřenou výšku u konkrétnímu stromu lze vložit bezprostředně po změření výčetní tloušťky daného stromu nebo dodatečně.
- Výstupní soubor z průměrkování naplno je ukládán ve formátu XML. Vzor struktury XML je přílohou č. 4. Kromě formátu XML bude program umožňovat výstup i do formátu CSV nebo XLS nebo XLSX. Vzor dalších požadovaných formátů je přílohou č. 5.

**Část týkající zjišťování zásoby na základě změření vzorníků a počtu kmenů musí splňovat navíc tyto požadavky zadavatele:**

- Umožnit vkládat počty stromů označených k těžbě dle jednotlivých dřevin, a to jednotlivě nebo hromadně a v třídění po kvalitách. Počet vložených kusů lze zpětně upravovat.
- U vzorníků určených pro změření výšky, bude možné vkládat číslo stromu (volitelně), dřevinu (povinně), výčetní tloušťku (povinně) a výšku (volitelně).
- Program u každé dřeviny statisticky (s intervalem spolehlivosti 90 %) vyhodnocuje intervalový odhad střední hodnoty výčetní tloušťky dané dřeviny. Zároveň stanovuje minimální počet vzorníků (MINstat) potřebných pro dosažení přesnosti odhadu výčetní tloušťky s tolerancí  $\pm 2$  cm. Minimální počet vzorníků (MIN) je stanoven podle tabulky v příloze č. 2.
- Při zobrazení výsledků se vypočtená zásoba zobrazuje mimo středního odhadu i jako odhad zásoby bez kůry podle horní hranice intervalu výčetní tloušťky a k ní vypočtené výšce a podle dolní hranice intervalu výčetní tloušťky a k ní vypočtené výšce.
- Výstupní soubor je ukládán ve formátu CSV nebo XLS nebo XLSX. Obsah požadovaného výstupu je přílohou zadávací dokumentace. Vzor výstupu se vzorníky obsahuje příloha č. 6 a vzor výstupu se souhrnným objemem je přílohou č. 7.

**Část týkající zjišťování objemu na základě měření pařezů (rekonstrukce porostů):**

- Základem pro výpočet objemů stromů na základě měření pařezů je převod mezi tloušťkou a výškou změřenou na pařezu a výčetní tloušťkou. Převod je řešen podle rovnic uvedených v příloze č. 2.
- Zařazení dřevin do skupin pro přepočtení tloušťky pařezů na výčetní tloušťku je uveden v příloze č. 2.
- Při měření jednotlivých pařezů lze vkládat pořadové číslo (volitelně), dřevinu (povinně), průměr pařezu (povinně), výšku pařezu (povinně), kvalitu (libovolně).
- Výstupní soubor z měření pařezů je ukládán ve formátu XML nebo ve formátech CSV nebo XLS nebo XLSX. Obsah požadovaných výstupů je přílohou č. 8 a 9.



## **A2. Software na zjišťování objemů vyrobeného dříví musí splňovat tyto požadavky zadavatele:**

Software na zjišťování objemů vyrobeného dříví bude obsahovat tyto dvě části:

- Zjišťování objemu jednotlivých výřezů
- Evidence a zjišťování objemů tyčí a tyček

### **Oba dva způsoby zjišťování objemu vyrobeného dříví musí splňovat tyto požadavky zadavatele:**

- Program musí umožnit zadání kompletní identifikace nejnižší jednotky prostorového rozdělení lesa, tj. etáže, z LHP Lesů ČR, včetně označení tzv. těžebního prvku v rámci etáže a další údaje (lesní hospodářský celek, oddělení, dílec, porost, porostní skupina, etáž, těžební prvek, odvozní místo, skládka, datum, poznámka – např. 1321, 189, A, a, 12/1, 12, 01). Vyplnění porostu, porostní skupiny, odvozního místa, skládky a poznámky jsou v rámci identifikace těžebního prvku nepovinné, vyplnění ostatních položek je povinné.
- Program musí umět měřit a určovat objemy jednotlivé výřezů a registrovat počty a objem dle tříd tyček a tyčí.
- Program umožní na začátku měření (v rámci nastavení) a i v průběhu měření volit mezi libovolným počtem dřevin výběrem z číselníku dřevin podle Informačního standardu lesního hospodářství. Použité dřeviny lze při samotném měření odlišovat nejen vizuálně na základě zkratky dřeviny, ale i akusticky (1 až 4 pípnutí dle nastavení uživatelem). Nevybrané dřeviny se při měření nenabízí.
- Při listování v číselníku dřevin, kvalit, sortimentů, tyčí a tyček se dlouhým podržením tlačítka spustí automatické listování v číselníku. Nastavení těchto číselníků je možné i v průběhu měření měnit.
- Výsledky bude možné třídit podle dřevin, dřeviny a kvality, dřeviny a sortimentu, tyčí a tyček.
- U měření výřezů se ve výsledku vždy pro výše uvedené kategorie třídění zobrazí objem bez kůry, průměrná hmotnost kmenů (pokud jsou zadávány oddenky) a jejich počet, průměrná hmotnost výřezů a jejich počet. U tyčí a tyček se celkem a pro jednotlivé dřeviny zobrazí třída tyčí a tyček a jejich počet a objem. Vzor výstupu – viz příloha č.10.
- Program musí umožnit kdykoliv měnit a opravovat všechny atributy mimo čísla stromu.
- Program musí umožnit opětovné otevření a dodatečné doměření u již uzavřených, případně exportovaných těžebních prvků.
- Program musí umožnit exportovat z průměrky do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.) data změřených těžebních prvků a to jednotlivě nebo hromadně ve formátu CSV nebo XLS nebo XLSX. Obsah požadovaných výstupu je přílohou č. 10.
- Program musí umožnit exportovat přímo v terénu sbíraná (neupravená) data do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.).
- Možnost ovládání softwaru a editace vložených dat (s výjimkou průměrů) i po odpojení sběrače dat od ramen a stupnice průměrky.

### **Část týkající se zjišťování objemů vyrobeného dříví musí splňovat navíc tyto požadavky zadavatele:**

- Průměrka a program musí být schopen vložit a evidovat tloušťky s přesností na milimetry a délky s přesností na centimetry.

- U tloušťek nad 20 cm je automaticky požadováno měření do kříže. U všech tloušťek je možné vyvolat druhé měření do kříže dlouhým podržením potvzovacího tlačítka. Lze i zvolit nižší hodnotu tloušťky, od které bude požadováno měření do kříže.
- Možnost měření (vkládání) stromů s větší tloušťkou, než je délka stupnice průměrky vkládáním hodnoty posunem pohyblivého ramene průměrky. Zadavatel požaduje možnost vložení tloušťky minimálně o 50 cm větší, než je délka stupnice průměrky a to i do kříže.
- Software musí umožňovat automatický výpočet a uložení průměru při měření do kříže a to i u sortimentů s větší tloušťkou než je délka stupnice průměrky.
- Tloušťky lze měřit 4 způsoby jako středovou tloušťku v kůře, středovou tloušťku bez kůry, čepovou tloušťku v kůře a čepovou tloušťku bez kůry. Podle takto zadané tloušťky program zvolí algoritmus výpočtu objemu.
- U každého měřeného výřezu je možné zaznamenat údaj o čísle výřezu (volitelně), dřevině (povinně), délce (povinně), tloušťce (povinně), oddenku (volitelně), kvalitě (volitelně) a sortimentu (povinně).
- Změřené výřezy je možné smazat (označit atributem SMAZÁNO) a smazané výřezy vrátit zpět mezi změřené.
- U neměřených, ale vkládaných veličin (dřevina, oddenky, kvalita a sortiment) je pro další měření nastavena jako výchozí hodnota ta hodnota, která byla naposledy použita.
- Při měření lze vybírat z následujících kvalit (běžná, souše, kůrovcová, lapák, živelná, vývrát, zlom, bez rozlišení). Kvality používané při konkrétním měření (souboru) se vybírají zatržením v číselníku. Při měření se zobrazují pouze vybrané kvality.
- Sortimenty se vybírají ze zatrhávacího číselníku. Číselník bude umožňovat evidovat minimálně 10 sortimentů. Názvy sortimentů bude možné v číselníku editovat. Sortimenty používané při konkrétním měření (souboru) se vybírají zatržením v číselníku. Při měření se zobrazují pouze vybrané sortimenty.
- Pokud nejsou položky oddenek, kvalita a sortiment vybrány pro editaci, tak se na obrazovce v průběhu měření neobjevují.
- V číselnících dřevin, kvality, sortimentů a délek lze vyvolat automatické listování v průběhu měření dlouhým podržením tlačítka.
- Možnost volby standardní délky výřezu tak, aby nebylo nutné zadávat a potvzovat tuto délku u každého výřezu. Při volbě standardní délky lze tuto délku nastavit s přesností na 1 cm. Tuto standardní délku lze u jednotlivých výřezů zpětně opravit tlačítky klávesnice.
- Číselník délek bude přednastaven na výběr délek 1 m, 2 m, 2,5 m, 3 m, 4 m, 5 m, 6 m, 7 m, 8 m, 9 m, 10 m, 11 m, 12 m, 13 m, 14 m, 15 m a 16 m. Mimo to je do číselníku možno vložit 4 další uživatelem nadefinované délky s přesností na 1 cm. Zatržením se vybírají ty délky, které se nabízí při měření. Délky výřezů jsou při měření vybírány z číselníku tlačítky
- Druhou možností je vkládání délky výřezu posunem pohyblivého ramene po stupnici s přesností na 10 cm s doladěním přesné hodnoty tlačítka s přesností na 1 cm.
- V případě, že se obsluha rozhodne nevkładat vlastní čísla výřezů, zvětšují se pořadová čísla stromů automaticky o 1 při každém dalším výřezu

- Při editaci 6místného čísla výřezů program hlídá duplicitu čísla výřezů.
- Program umožňuje volbu mezi výpočtem objemu z nezaokrouhlených průměrů nebo použije zaokrouhlování průměrů podle „Doporučených pravidel na měření dříví v České republice 2008“ (Lesnická práce, 2007). U borovic, tisu, douglasky a modřínů je možnost zadat měření podle tabulek pro borové oddenky.
- Lze vybrat, zda je objem jednotlivých výřezů zjišťován s přesností na 0,1 nebo 0,01 nebo 0,001 m<sup>3</sup> bez kůry.
- Při měření tloušťek v kůře bude výpočet srážky na kůru probíhat podle „Tabulek a polynomů pro výpočet objemu kulatiny bez kůry podle středové tloušťky měřené v kůře“ (Černý Martin a Pařez Jan, Lesnická práce, 2009). Zařazení dřevin do skupin je uvedeno v příloze č. 3.
- Při měření čepových tloušťek se objem výřezů počítá podle vzorce:

$$V_{bk} = 9,468 \times 10^{-5} \times L^{1,069395} \times d^{1,952107} + 5,89 \times 10^{-5} \times L^3$$

kde:  $V_{bk}$  = je objem výřezu bez kůry v [m<sup>3</sup>],  $L$  = délka výřezu v [m],  $d$  = čepová tloušťka výřezu po odpočtu kůry v [cm]

**Část týkající se evidence a zjišťování objemů tyčí a tyček musí splňovat navíc tyto požadavky zadavatele:**

- Program musí umožnit při vkládání vložit tyto údaje – dřevina, třída tyček a tyčí, počet kusů, kvalita. Uživatel musí mít možnost dodatečně změnit zadaný počet kusů u jednotlivých tříd tyčí a tyček.
- Zařazení dřevin do třídy tyčí bude prováděno podle Souboru tabulek pro krychlení surového dříví v desetínách a tyčoviny v setínách (Šimánek Miloslav a Fuksa Radomír: Lesnická práce, 2009).
- Výpočet objemu tyčí a tyček bude počítán s využitím údajů uvedených v následující tabulce:

Druh	Tloušťka [cm]	Délka [m]	Třída	Objem 1 ks v [m <sup>3</sup> ]	Zaokrouhlování
Jehličnaté	2-3 cm	2-... m	1	0.0015 m <sup>3</sup>	na 0.001 m <sup>3</sup>
<b>Tyčky</b>	4-6 cm	3-5 m	2	0.0035 m <sup>3</sup>	na 0.001 m <sup>3</sup>
	4-6 cm	6-... m	3	0.0085 m <sup>3</sup>	na 0.001 m <sup>3</sup>
Jehličnaté	7-8 cm	6-... m	1	0.0185 m <sup>3</sup>	na 0.01 m <sup>3</sup>
<b>Tyče</b>	9-10 cm	8-... m	2	0.0335 m <sup>3</sup>	na 0.01 m <sup>3</sup>
	11-13 cm	9-12 m	3	0.0500 m <sup>3</sup>	na 0.01 m <sup>3</sup>
	11-13 cm	13-... m	4	0.0735 m <sup>3</sup>	na 0.01 m <sup>3</sup>

Listnaté	2-3 cm	1-... m	1	0.0030 m <sup>3</sup>	na 0.001 m <sup>3</sup>
tyčky	4-5 cm	1-... m	2	0.0070 m <sup>3</sup>	na 0.001 m <sup>3</sup>
	6 cm	1-... m	3	0.0105 m <sup>3</sup>	na 0.001 m <sup>3</sup>
Listnaté	7-8 cm	5-... m	1	0.0200 m <sup>3</sup>	na 0.01 m <sup>3</sup>
tyče	9-10 cm	7-... m	2	0.0350 m <sup>3</sup>	na 0.01 m <sup>3</sup>
	11-13 cm	9-... m	3	0.0610 m <sup>3</sup>	na 0.01 m <sup>3</sup>

**Způsob zaokrouhlování u tyček:** vždy na tisíciny, pouze u lichého počtu kusů platí:

- v případě, že zbytek z výrazu **Počet kusů/4** je 1, zaokrouhluje se na tisíciny směrem nahoru (klasicky)
- v případě, že zbytek z výrazu **Počet kusů/4** je 3, zaokrouhluje se na tisíciny směrem dolů

**Způsob zaokrouhlování u tyčí:** vždy na setiny klasicky (tj. směrem nahoru)

- Soubory s naměřenými daty bude možné exportovat jednotlivě nebo hromadně ve formátu CSV nebo XLS nebo XLSX do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.) přímo z tohoto softwaru. Obsah požadovaných výstupu je přílohou č. 10.

### **A3. Další požadavky na vnitřní software průměrky a příslušenství**

- Veškerá dokumentace, návody a samotné programy včetně operačního systému budou v českém jazyce.
- Dokumentace a návod pro obsluhu budou dodány vytištěné v jednom výtisku ke každé dodané průměrce. Dokumentace a návod pro obsluhu budou dodány i v elektronické podobě, a to spolu s první dodávkou.
- Návod i dokumentace musí obsahem a rozsahem odpovídat originálnímu návodu a dokumentaci od výrobce průměrky.
- Cena softwaru je zahrnuta v ceně průměrky.
- Algoritmy použité v dodávaném softwaru budou popsány v českém jazyce a budou součástí předávané dokumentace.
- Průměrka musí být schopna měřit a evidovat průměry s přesností na 1 mm.
- Možnost příjmu i odesílání dat prostřednictvím Bluetooth ve standardizovaném formátu zpráv dodržujícím doporučení formátu National Marine Electronics Association, verze 2.0 a vyšší (NMEA 2.0 a vyšší).

- Přenos dat z průměrky do počítače ze všech programů minimálně ve formátu XML, CSV a TXT. V případě použití dalšího, nativního formátu průměrky poskytne dodavatel jeho přesnou dokumentaci.

#### **B. Požadavky na obslužný software průměrek v jiném zařízení**

- Veškeré obslužné programy nezbytné pro obsluhu průměrky, které musí být nainstalovány do jiného zařízení (zejm. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.), budou zahrnuty v ceně průměrek včetně následných aktualizací. K tomuto obslužnému softwaru musí být poskytnuta licence, která opravňuje k tomu, aby obslužný software byl nainstalován současně minimálně do 1.000 zařízení (tj. např. do stolního počítače, notebooku, tabletu apod.), a to i opakovaně.
- Obslužné programy budou v českém jazyce včetně nápovědy.
- Všechny programy budou ve verzích pro operační systém Windows 7 64bit verze a Windows 10 64bit verze.

Přílohy:

Příloha č. 2 – Software pro zjišťování zásob stojících porostů

Příloha č. 3 – Vyrobené dříví dřeviny

Příloha č. 4 – průměrkování vzory XML

Příloha č. 5 – průměrkování vzory XLSX\_CVS

Příloha č. 6 – vzorníky jednotlivé

Příloha č. 7 – vzorníky sumář

Příloha č. 8 – pařezy vzor XML

Příloha č. 9 – pařezy vzory XLS\_XLSX\_CVS

Příloha č. 10 – vyrobené dříví vzor výstupů

## Číselník dřevin

Kódy dřeviny dle LČR	Zkratka dřeviny z ISLH	Skupina dřevin pro výpočet objem hroubí dle ČSOT	Skupina dřevin pro stanovení objemu na základě měření na pářezu
1	SM	SM	SM
2	SMP	SM	SM
3	SMC	SM	SM
4	SMS	SM	SM
5	SMO	SM	SM
6	SME	SM	SM
9	SMX	SM	SM
10	JD	JD	SM
11	JDO	JD	SM
12	JDJ	JD	SM
13	JDK	JD	SM
14	JDV	JD	SM
16	JDX	JD	SM
18	DG	DG	BO
20	BO	BO	BO
21	BOC	BO	BO
22	BKS	BO	BO
23	VJ	BO	BO
24	LMB	BO	BO
25	BOP	BO	BO
27	BOX	BO	BO
28	KOS	BO	BO
29	BL	BO	BO
30	MD	MD	BO
31	MDX	MD	BO
33	TS	BO	BO
35	JAL	SM	BO
38	SOJ	SM	BO
39	JX	SM	BO
40	DB	DB	DB
41	DBS	DB	DB
42	DBZ	DB	DB
43	DBC	DB	DB
44	DBP	DB	DB
45	DBB	DB	DB
47	DBX	DB	DB
48	CER	DB	DB
50	BK	BK	BK
51	HB	HB	BK
52	JV	BK	BK
53	KL	BK	BK
54	BB	BK	BK
55	JVJ	BK	BK
56	JVX	BK	BK
57	JS	JS	BK
58	JSA	JS	BK
59	JSU	JS	BK
60	JL	DB	BK
61	JLH	DB	BK
62	JLV	DB	BK
63	AK	AK	BK
64	BR	BR	BK
65	BRP	BR	BK
66	JR	BR	BK
67	BRK	BR	BK
68	MK	BR	BK
70	OR	DB	BK
71	ORC	DB	BK
72	PL	DB	BK
74	TR	BK	BK
75	STR	BK	BK
76	HR	BK	BK
77	JB	BK	BK
79	LTX	BK	BK
80	LP	BK	BK
81	LPV	BK	BK
82	LPS	BK	BK
83	OL	OL	BK
84	OLS	OL	BK
85	OLZ	OL	BK
86	OS	TP	BK
87	TP	TP	BK
88	TPC	TP	BK
89	TPX	TP	BK
90	TPS	TP	BK
91	JIV	TP	BK
92	VR	TP	BK
93	KS	BK	BK
94	KJ	BK	BK
95	PJ	TP	BK
96	SOL	DB	BK
97	LMX	TP	BK
98	KR	BK	BK

## Číselník kvalit

Kód	Kvalita
0	BEZNA
1	ŠOUSE
2	KUROV
3	ĽAPAK
4	ZIVELNA
4	VYVRAT
5	ZLOM
9	BEZ ROZL

Počet výšek pro konstrukci výškové křivky pro všechny 3 větve programu

Minimální počet výšek pro 1 dřevinu		
Počet průměrkovaných stromů	Průměrkování - projekty	Aukce nastojato
do 5	všechny	všechny
6 - 50	6	6
51 - 100	10	16
101 - 200	12	22
201 - 400	15	30
nad 400	20	40

Minimální počet vzorníků (MIN) pro určení střední tloušťky dřeviny při "Výpočtu objemu přes vzorníky a počet kmenů"

Počet vzorníků tloušťky	Minimální počet vzorníků výšky
1	1
≤ 5	2
≤ 50	5
> 50	10 % počtu vzorníků tloušťky



Rovnice pro převod tloušťky pařezu na výčetní tloušťku

Skupina dřevin pařezy	Tloušťka pařezu (mm)	Výška pařezu (cm)	Výčetní tloušťka (mm)
SM	600	25	429
BO	600	25	499
DB	600	25	451
BK	600	25	455



Priloha c.4\_2.2TS prumerkovani\_vzory\_XML

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"
?><StojiciStromy><ListData><!--ProgramVersion>LCRTAX DP
1.07</ProgramVersion--><JmenoSouboru>1111-111-A-11-01_2019-04-10_26214</JmenoSou
boru><Datum>2019-04-10</Datum><KodLHC>1111</KodLHC><Oddezeni>111</Oddezeni><Dile
c>A</Dilec><Porost> </Porost><PorSkup> </PorSkup><Etaz>11
</Etaz><TezPrvek>01</TezPrvek><Poznamka>
</Poznamka><CisloPrumerky>26214</CisloPrumerky><TypZasob>PRUM.NAPLNO</TypZasob><
/ListData><StromuSet><Stromu><CisloStromu>1</CisloStromu><DrevinaKod>1</DrevinaK
od><DrevinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>315</VycTloustka><Kvalita>BEZNA</Kval
ita><Vyska>28.0</Vyska><OrientObjem>
0.99</OrientObjem></Stromu><Stromu><CisloStromu>2</CisloStromu><DrevinaKod>1</Dr
evinaKod><DrevinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>149</VycTloustka><Kvalita>BEZNA
</Kvalita><Vyska>0.0</Vyska><OrientObjem>
0.00</OrientObjem></Stromu><Stromu><CisloStromu>3</CisloStromu><DrevinaKod>1</Dr
evinaKod><DrevinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>165</VycTloustka><Kvalita>BEZNA
</Kvalita><Vyska>15.4</Vyska><OrientObjem>
0.16</OrientObjem></Stromu><Stromu><CisloStromu>4</CisloStromu><DrevinaKod>1</Dr
evinaKod><DrevinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>217</VycTloustka><Kvalita>BEZNA
</Kvalita><Vyska>22.0</Vyska><OrientObjem>
0.39</OrientObjem></Stromu></StromuSet></StojiciStromy>
```

JMENO SOUBORU	1111-111-A-11-01_2019-04-10_26214
DATUM	10.4.2019
KOD LHC	1111
ODDELENI	111
DILEC	A
POROST	
POR.SKUP	
ETAZ	11
TEZ.PRVEK	1
POZNAMKA	
CISLO PRUMERKY	26214
TYP ZJIŠTOVANI ZASOB	PRUM.NAPLNO

Udaje po drevinách a celkem

Drevina zkr.	Pocet	Dg (mm)	Hg (m)	G (m2)	StrKmen (m3 s k.)	StrKmen (m3 b.k.)	Zasoba (m3 s k.)	Zasoba (m3 b.k.)
SM	4	221	21,6	0,2	0,41	0,37	1,65	1,49
CELKEM	4	221	21,6	0,2	0,41	0,37	1,65	1,49

Udaje po jednotlivých stromech

Cislo stromu	Drevina kod	Drevina zkr	Vyc.tloustk	Kvalita	Vyska merena (m)	Vyska vyrovnana (m)	Objem (m3 s k.)	Objem (m3 b.k.)
1	1	SM	315	BEZNA	28	28,5	1,01	0,92
2	1	SM	149	BEZNA		13,7	0,11	0,1
3	1	SM	165	BEZNA	15,4	15,7	0,16	0,14
4	1	SM	217	BEZNA	22	21,2	0,37	0,33

JMENO SOUBORU VZ\_1111-111-A-11-01\_2019-04-11\_26214  
 DATUM 11.4.2019  
 KOD LHC 1111  
 ODDELENI 111  
 DILEC A  
 POROST  
 POR.SKUP  
 ETAZ 11  
 TEZ.PRVEK 1  
 POZNAMKA  
 CISLO PRUMERKY 26214  
 TYP ZJISTOVANI ZASOB POCET KMENU A VZORNIKY

Udaje o vzornicich

Cislo stromu	Drevina_kod	Drevina_zkr	Vyc_tloustka (mm)	Vyska (m)
1		1 SM	230	0
2		1 SM	291	0
3		1 SM	374	24
4		1 SM	285	25,5

JMENO SO VZ\_1111-111-A-11-01\_2019-04-11\_26214

DATUM 11.4.2019  
KOD LHC 1111  
ODDELENI 111  
DILEC A  
POROST  
POR.SKUP  
ETAZ 11  
TEZ.PRVEK 1  
POZNAMK.  
CISLO PRUI 26214  
TYP ZJISTO POCET KMENU A VZORNIKY

Udaje po drevinach a celkem

Drevina	Pocet stromu	Pocet tloustek	Pocet vysek	Zasoba (m3 b.k.)	Strkmen (m3 b.k.)	Dg (mm)	Hg (m)	G (m2)	
SM	115	4	4	2	81,65	0,71	299	24,8	8,1
CELKEM	115	4	4	2	81,65	0,71	299	24,8	8,1

Orientacni udaje po drevinach, kvalite a celkem

Drevina	Kval	Pocet stromu	Zasoba (m3 b.k.)	Strkmen (m3 b.k.)
SM	BEZNA	115	81,65	0,71
CELKEM		115	81,65	0,71

Priloha c.8\_2.2TS parezy\_vzor\_XML

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"
?><StojiciStromy><ListData><!--ProgramVersion>LCRTAX DP
1.07</ProgramVersion--><JmenoSouboru>P_1111-001-A-11-94_2019-03-04_26214</JmenoS
ouboru><Datum>2019-03-04</Datum><KodLHC>1111</KodLHC><Oddeleni>001</Oddeleni><Di
lec>A</Dilec><Porost> </Porost><PorSkup>
</PorSkup><Etaz>11
</Etaz><TezPrvek>94</TezPrvek><Poznamka>
</Poznamka><CisloPrumerky>26214</CisloPrumerky><TypZasob>PAREZY</TypZasob></List
Data><StromuSet><Stromu><CisloStromu>1</CisloStromu><DrevinaKod>1</DrevinaKod><D
revinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>337</VycTloustka><Kvalita>BEZNA</Kvalita><
Vyska>31.9</Vyska><OrientObjem>
1.29</OrientObjem></Stromu><Stromu><CisloStromu>2</CisloStromu><DrevinaKod>1</Dr
evinaKod><DrevinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>326</VycTloustka><Kvalita>BEZNA
</Kvalita><Vyska>30.1</Vyska><OrientObjem>
1.14</OrientObjem></Stromu><Stromu><CisloStromu>3</CisloStromu><DrevinaKod>1</Dr
evinaKod><DrevinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>135</VycTloustka><Kvalita>SOUSE
</Kvalita><Vyska>0.0</Vyska><OrientObjem>
0.00</OrientObjem></Stromu><Stromu><CisloStromu>4</CisloStromu><DrevinaKod>1</Dr
evinaKod><DrevinaZkr>SM</DrevinaZkr><VycTloustka>278</VycTloustka><Kvalita>SOUSE
</Kvalita><Vyska>0.0</Vyska><OrientObjem>
0.00</OrientObjem></Stromu></StromuSet></StojiciStromy>
```

JMENO SOUBOI/P\_1111-001-A-11-94\_2019-03-04\_26214

DATUM 4.3.2019  
KOD LHC 1111  
ODDELENI 1  
DILEC A  
POROST  
POR.SKUP  
ETAZ 11  
TEZ.PRVEK 94  
POZNAMKA  
CISLO PRUMERI 26214  
TYP ZJIŠTOVANI/PAREZY

Udaje po drevinách a celkem

Drevina zkr.	Pocet	Dg (mm)	Hg (m)	G (m2)	Strkmen (m3 s k.)	Strkmen (m3 b.k.)	Zasoba (m3 s k.)	Zasoba (m3 b.k.)
SM	4	281	31	0,2	0,89	0,81	3,56	3,25
CELKEM	4	281	31	0,2	0,89	0,81	3,56	3,25

Udaje po jednotlivých stromech

Cislo stromu	Drevina kod	Drevina zkr	Dpar (mm)	Hpar (cm)	Vyc.tloustka (mm)	Kvalita	Vyska merena (m)	Vyska vyrovnana (m)	Objem (m3 s k.)	Objem (m3 b.k.)
1	1 SM		473	19,5	337	BEZNA	31,9	31,9	1,29	1,18
2	1 SM		426	26,7	326	BEZNA	30,1	30,1	1,14	1,04
3	1 SM		149	22,2	135	SOUSE		31	0,24	0,22
4	1 SM		368	20,4	278	SOUSE		31	0,89	0,81



JMENO SOUBĚD\_3333-333-A-a-10-1\_2019-04-11\_26214

DATUM 11.4.2019  
 KOD LHC 3333  
 ODDELENI 333  
 DILEC A  
 POROST a  
 POR.SKUP  
 ETAZ 10  
 TEZ.PRVEK 1  
 ODV\_MISTO koliba  
 SKLADKA 4  
 POZNAMKA TEST  
 CISLO PRUMEI 26214  
 ZAOKR PRUMI PODLE DP  
 ZAOKR OBJEV 0.01m3

SUMAR (Drevina)

VYREZY

Drevina	Objem (m3 b.k.)	PrHm_Kmeny (m3 b.k.)	PrHm_Vyrezy (m3 b.k.)	Kmeny (ks)	Vyrezy (ks)
SM	2,35	1,17	0,29	2	8
BO	0,62	0,62	0,21	1	3
CELKEM	2,97	0,99	0,27	3	11

TYCE

Drevina	Objem (m3 b.k.)	PrHm_Kmeny (m3 b.k.)	Kmeny (ks)
SM	2,5	0,05	50
BK	3,05	0,061	50
CELKEM	5,55	0,056	100

SUMAR (Drevina - Kvalita)

VYREZY

Drevina	Kvalita	Objem (m3 b.k.)	Vyrezy (ks)
SM	BEZNA	2,35	8
BO	BEZNA	0,62	3

TYCE

Drevina	Kvalita	Objem (m3 b.k.)	Kmeny (ks)
SM	BEZNA	2,5	50
BK	BEZNA	3,05	50

SUMAR (Drevina - Sortiment)

VYREZY

Drevina	Sortiment	Objem (m3 b.k.)	Vyrezy (ks)
SM	IIIA	1,34	3
SM	IIIB	0,59	2
SM	IIIC	0,24	1
SM	SK-19	0,18	2
BO	IIIB	0,2	1
BO	IIIC	0,42	2

TYCE

Drevina	Sort	Objem (m3 b.k.)	PrHm_Kmeny (m3 b.k.)	Kmeny (ks)
SM	Tyce3	2,5	0,05	50
BK	Tyce3	3,05	0,06	50

VYREZY - VYCET KUSU

Cislo	Drevina	Odd	Kvalita	Sort	Delka (m)	D (cm)	ZPUS. MERENI	Objem (m3 b.k.)	Objem (m3 s.k.)
1	SM	A	BEZNA	IIIA		4	40 Dstr_SK	0,47	0,5
2	SM	N	BEZNA	IIIA		4	32 Dstr_SK	0,3	0,32
3	SM	N	BEZNA	IIIB		4	24 Dstr_SK	0,17	0,18
4	SM	N	BEZNA	SK-19		4	17 Dstr_SK	0,08	0,09
5	SM	A	BEZNA	IIIA		4	44 Dstr_SK	0,57	0,61
6	SM	N	BEZNA	IIIB		4	38 Dstr_SK	0,42	0,45
7	SM	N	BEZNA	IIIC		4	29 Dstr_SK	0,24	0,26
8	SM	N	BEZNA	SK-19		4	19 Dstr_SK	0,1	0,11
9	BOb	A	BEZNA	IIIB		4	28 Dstr_SK	0,2	0,25
10	BO	N	BEZNA	IIIC		4	27 Dstr_SK	0,21	0,23
11	BO	N	BEZNA	IIIC		4	27 Dstr_SK	0,21	0,23