

KUPNÍ SMLOUVA na dodávku měřicího zařízení pro dálkové sledování zvěře

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

I. Smluvní strany

- 1.1. Kupující:** **Česká zemědělská univerzita v Praze**
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka
Zastoupený: Ing. Karlem Půbalem, Ph.D., kvestorem
bank. spojení: Česká spořitelna, a. s.
číslo účtu: 500022222/0800
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709

(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

- 1.2. Prodávající:** **Jirkovský Janeček s.r.o.**
Sídlo: Kutnohorská 11/57, Dolní Měcholupy, 111 01 Praha 10
Zastoupený: Vojtěchem Janečkem, jednatelem
bank. spojení: Artesa, spořitelní družstvo
číslo účtu: 1060560004/2220
IČO: 05715768
DIČ: CZ05715768
zapsaný v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl C vložka 269466

(dále jen „**prodávající**“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku na základě výsledku zadávacího řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky s názvem „Měřicí zařízení pro dálkové sledování zvěře“ tuto kupní smlouvu na dodávku měřicího zařízení pro dálkové sledování zvěře (dále jen „**smlouva**“).

II. Předmět smlouvy

- 2.1.** Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího dodat kupujícímu měřicí zařízení pro dálkové sledování zvěře (nové, nepoužívané, originálního) vč. všech součástí, příslušenství a dokladů nezbytných k jeho řádnému užívání (dále jen „zboží“) a poskytnout kupujícímu s tím spojené služby, zejména zajištění dopravy do místa plnění dle čl. III. této smlouvy a



ekologickou likvidaci obalového materiálu a jiného odpadu vzniklého v důsledku dodávky zboží, a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou. Předmětem této smlouvy je dále závazek prodávajícího převést na kupujícího vlastnické právo k řádně dodanému a kupujícím převzatému zboží. Předmětem této smlouvy je rovněž závazek kupujícího řádně dodané zboží od prodávajícího převzít a za převzaté zboží uhradit prodávajícímu kupní cenu způsobem a v termínu sjednaném touto smlouvou.

- 2.2.** Přesná specifikace zboží je uvedena v příloze této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást.
- 2.3.** Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících zejména v dopravě zboží kupujícímu, jeho instalaci, zpřístupnění software, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy u kupujícího, zajištění záručního servisu a úklid místa plnění, přičemž:
- a. dopravou zboží se rozumí jeho dodání do místa plnění, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného patra a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;
 - b. instalací zboží se rozumí jeho usazení, sestavení a napojení na zdroje v místě plnění (zejména připojení k elektrickým rozvodům, slaboproudým, datovým a optickým rozvodům), a to tak, aby zboží mohlo být uvedeno do provozu;
 - c. zpřístupnění software se rozumí zajištění možnosti dálkového přístupu prostřednictvím aplikace internetového portálu, která bude přístupná z libovolného počítače kupujícího, a to pro zaměstnance (minimálně 10) kupujícího;
 - d. uvedením do provozu se rozumí seřízení zboží a ověření jeho řádné funkčnosti, jakož i provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit svému obvyklému účelu;
 - e. zaškolením obsluhy se rozumí poskytnutí výkladu o konstrukci a všech funkcích zboží, předvedení všech funkcí zboží (vč. doplňkových systémů), a to spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a údržby zboží. Zaškolení proběhne pro neomezený počet posluchačů v místě plnění, pokud kupující nestanoví jinak, a to nejpozději v termínu do 1 měsíce ode dne předání a převzetí zboží. Konkrétní termíny zaškolení a jejich konkrétní obsah budou předmětem vzájemné dohody prodávajícího a kupujícího.
 - f. úklidem místa plnění se rozumí zajištění odvozu a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a provedení řádného úklidu veškerých prostor dotčených instalací zboží.
- 2.4.** Součástí dodávky zboží je též dodání související dokumentace, tj. zejména záruční listy, prohlášení o shodě, technické listy výrobce, bezpečnostní a provozní předpisy v českém nebo anglickém jazyce a jiné doklady nezbytné k řádnému užívání zařízení, a to v tištěné i elektronické podobě (na CD-ROM nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx, pdf nebo odt).
- 2.5.** Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den v době od 8.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 2.6.** Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě a jejích přílohách neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy.



III.

Doba, místo a způsob plnění

- 3.1. Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží předá kupujícímu **nejpozději do 8 týdnů** od písemné výzvy kupujícího (e-mailem), která bude odeslána po nabytí účinnosti této Smlouvy.
- 3.2. Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu, uzavřeného dle podmínek uvedených dále v této smlouvě.
- 3.3. Povinným obsahem předávacího protokolu o předání a převzetí zboží je:
- údaj o prodávajícím a kupujícím;
 - popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;
 - údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti, v případě vady uvedení termínu jejího odstranění;
 - údaj o provedení souvisejících služeb dle čl. 2.3. písm. a), b), c), d), f) smlouvy a dle čl. 2.4. smlouvy;
 - datum podpisu předávacího protokolu (toto datum je považováno za den uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů).
- 3.4. Místem plnění je budova Fakulty lesnické a dřevařské, v areálu sídla kupujícího: Kamýčká 129, 165 00 Praha – Suchbátka, kontaktní osobou je Ing. Miloš Ježek, Ph.D., e-mail: jezekm@fld.czu.cz.

IV.

Cena a platební podmínky

- 4.1. Kupní cena za zboží dodané v souladu s touto smlouvou a její přílohou je stanovena dohodou smluvních stran.
- 4.2. Kupující se zavazuje uhradit prodávajícímu za zboží dle čl. II. této smlouvy sjednanou kupní cenu ve výši 2.825.300,- Kč bez DPH, tj. 3.418.613,- Kč vč. DPH. Cena za jeden kus zboží „sledovací GPS obojek na divoká prasata“ je stanovena ve výši 32.600,- Kč bez DPH, tj. 39.446,- Kč vč. DPH. Cena za jeden kus zboží „Akcelerometr s magnetometrem“ je stanovena ve výši 30.990,- Kč bez DPH, tj. 37.497,90 Kč vč. DPH. Cena za jeden kus zboží „Proximity sensor“ je stanovena ve výši 32.000,- Kč bez DPH, tj. 38.720,- Kč vč. DPH. Cena za jeden kus zboží „Sledovací GPS obojek na srnce obecného“ je stanovena ve výši 31.800,- Kč bez DPH, tj. 38.478,- Kč vč. DPH. Cena za jeden kus zboží „Sledovací GPS obojek na malé šelmy“ je stanovena ve výši 32.640,- Kč bez DPH, tj. 39.494,40 Kč vč. DPH.
- 4.3. Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná. Prodávající prohlašuje, že kupní cena obsahuje veškeré poplatky a další náklady spojené s plněním předmětu této smlouvy, zejména náklady na dopravu do místa plnění uvedeného v čl. III. této smlouvy, odvoz a ekologickou likvidaci obalových materiálů a jiného odpadu vzniklého v důsledku dodávky, náklady spojené s montáží a uvedením zboží do provozu, předvedení plné funkčnosti zboží, zpřístupnění software, zaškolení obsluhy, náklady spojené s případným odstraněním vad dodaného zboží apod.
- 4.4. Prodávající prohlašuje, že kupní cena zahrnuje i případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikátů a atestů, převod práv, pojištění, manipulační poplatky apod.



- 4.5.** Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě dvou daňových dokladů – faktur, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Faktury je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu. Povinností prodávajícího je fakturovat zboží z každého projektu zvlášť, dle níže uvedeného rozdělení:

Zařízení v rámci projektu č. QK1910462 „Behaviorální reakce prasat divokých na opatření proti šíření afrického moru prasat“

Číslo specifikace zboží	Název zařízení	Počet kusů
1.	Sledovací GPS obojek na divoká prasata	15
2.	Akcelerometr s magnetometrem	10
3.	Proximity sensor	16

Zařízení v rámci projektu č. CZ.07.1.02/0.0/0.0/16_040/0000373 „Transfer technologií z Fakulty lesnické a dřevařské ČZU do komerční sféry“

Číslo specifikace zboží	Název zařízení	Počet kusů
1.	Sledovací GPS obojek na divoká prasata	10
4.	Sledovací GPS obojek na srnce obecného	10
5.	Sledovací GPS obojek na malé šelmy	10
3.	Proximity sensor	17

- 4.6.** Daňové doklady – faktury musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň musí být na fakturách uvedeno označení projektu a operačního programu, z něhož jsou dodávky spolufinancovány: faktura č. 1 - "Behaviorální reakce prasat divokých na opatření proti šíření afrického moru prasat" č. QK1910462 spolufinancovaného z NAZV (Národní agentura pro zemědělský výzkum) a faktura č. 2 - „Transfer technologií z Fakulty lesnické a dřevařské ČZU do komerční sféry“ reg. č. CZ.07.1.02/0.0/0.0/16_040/0000373. V případě, že faktury nebudou mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn je vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněných či oprávněných faktur kupujícímu.
- 4.7.** Splatnosti faktur jsou minimálně 30 dnů ode dne jejich vystavení. Faktury je prodávající povinen doručit do 5 pracovních dnů od jejich vystavení na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Ekonomický odbor, Kamýcká 129, PSČ 165 00, Praha – Suchbát. V případě pozdějšího doručení je objednatel oprávněn žádat o přiměřené prodloužení splatnosti faktur. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že objednateli nevznikne povinnost faktury doručené jiným způsobem uhradit.
- 4.8.** Za den platby se považuje den odepsání fakturovaných částek z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
- 4.9.** Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícímu převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, provede kupující úhradu na bankovní účet



až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající k tomuto není povinen dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

- 4.10.** Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v čl. 4.2. této smlouvy snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícího o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícího uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů.
- 4.11.** Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily.
- 4.12.** Kupující v souvislosti s plněním předmětu smlouvy neposkytuje prodávajícímu žádné zálohy.

V.

Práva a povinnosti smluvních stran

- 5.1.** Prodávající je povinen dodat zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícímu z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy a její přílohy.
- 5.2.** Prodávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícímu v souladu s podmínkami této smlouvy, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v protokolu o předání a převzetí zboží. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována samotná fyzická dodávka zboží prodávajícím, včetně všech souvisejících výkonů a služeb sjednaných touto smlouvou, s výjimkou záručního servisu (viz též čl. 5.3 této smlouvy) a zaškolení obsluhy (viz též čl. 2.3 písm. e) této smlouvy), které následují po předání a převzetí zboží.
- 5.3.** Prodávající je povinen před předáním a převzetím zboží zajistit odvoz obalových materiálů (a následně provést jejich ekologickou likvidaci), provést montáž zboží a uvést zboží do provozu, provést testovací provoz, předvést kupujícímu plnou funkčnost zboží a předat kupujícímu doklady, které jsou nutné k převzetí a k užívání zboží (zejména technická dokumentace, uživatelská dokumentace a záruční listy, vše podle předpisů platných v ČR).
- 5.4.** Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží dnem převzetí zboží od prodávajícího na základě předávacího protokolu. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na věci.
- 5.5.** Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu či jinou újmu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.
- 5.6.** Prodávající se zavazuje zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost zboží a podmínek jeho užívání kupujícím. Pokud prodávající při plnění realizovaném na základě této



smlouvy užije výsledek činnosti třetího subjektu chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči kupujícímu, provede prodávající na své náklady vypořádání majetkových důsledků a je odpovědný za jakoukoliv škodu způsobenou kupujícímu.

5.7. V případě, že jakákoli součást předmětu smlouvy naplní znaky autorského díla 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“), je k těmto výsledkům plnění prodávajícím poskytována licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku této smlouvy.

5.8. Kupující je oprávněn autorská díla užívat dle níže uvedených podmínek:

5.8.1. Kupující je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle této smlouvy užívat toto autorské dílo k účelu vyplývajícímu z této smlouvy. Pro vyloučení pochybností to znamená, že kupující je oprávněn užívat autorské dílo v omezeném množstevním (1 ks licence dle čl. 5.8.3. této smlouvy) a neomezeném územním rozsahu, způsobem, který je v souladu s účelem této smlouvy a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Součástí licence není oprávnění kupujícího autorské dílo upravovat ani do něj činit zásahy či modifikace. Kupující je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení prodávajícího oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k užití autorského díla nebo svoje oprávnění k užití autorského díla třetí osobě postoupit, avšak pouze za předpokladu, že se jedná o změnu vlastnického práva ke zboží či o poskytnutí práva zboží užit třetí osobě. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní.

5.8.2. Prodávající touto Smlouvou poskytuje kupujícímu licenci k autorským dílům dle odst. 5.8.1. této smlouvy, která umožní provozovat zboží, přičemž účinnost této licence nastává okamžikem předání plnění (zboží), které příslušné autorské dílo obsahuje; do té doby je kupující oprávněn autorské dílo užívat v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného plnění.

5.8.3. Udělení licence nelze ze strany prodávajícího vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.

5.9. Smluvní strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:

jméno a příjmení: Vojtěch Janeček
e-mail: vojta@zbranejirkovsky.cz
tel.: +420 776 543 002

5.10. Smluvní strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:

jméno a příjmení: Ing. Martin Prajer, Ph.D.
e-mail: prajer@fld.czu.cz
tel.: 603 421 914

nebo

jméno a příjmení: Ing. Radek Rinn
e-mail: rinn@fld.czu.cz
tel.: 602 298 240



a ve věcech technických

jméno a příjmení: Ing. Miloš Ježek, Ph.D.
e-mail: jezekm@fld.czu.cz
tel.: 775 262 365

- 5.11.** Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou, faxem či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

VI. Záruka na zboží

- 6.1.** Prodávající přebírá záruku za zboží na dobu 24 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu předávacího protokolu kupujícím.
- 6.2.** Kupující je povinen písemně ohlásit prodávajícímu záruční vady neprodleně, a to na e-mailovou adresu prodávajícího: vojta@zbranejirkovsky.cz. Záruční opravy provede prodávající bezplatně ve lhůtě maximálně 15 pracovních dnů od ohlášení vady, případně prodávající dohodne s kupujícím jinou dobu odstranění reklamované vady. V případě nedodržení tohoto prováděcího termínu je kupující dále oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.3.** V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení vady kupujícím do jejího odstranění prodávajícím, případně třetí osobou na náklady prodávajícího ve smyslu poslední věty čl. 6.2. této smlouvy.
- 6.4.** Reklamací lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamáce odeslaná v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
- 6.5.** Záruka se nevztahuje na vady způsobené neodbornou manipulací nebo mechanickým poškozením zboží, pokud tyto vady nezpůsobil sám prodávající.
- 6.6.** Kupující si vyhrazuje právo místo záruční opravy požadovat odstranění reklamovaných vad dodáním náhradního zboží za zboží vadné, a to ve lhůtě dle čl. VI. bodu 6.2 této smlouvy.
- 6.7.** V případě takové vady zboží nebo jeho části, která je neopravitelná a zároveň pokud prodávající nedisponuje zbožím stejného druhu a kvality, je kupující oprávněn od této smlouvy částečně odstoupit, a to v rozsahu vadného plnění, a žádat vrácení části kupní ceny, odpovídající ceně vadné části plnění.
- 6.8.** Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží za zboží vadné v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. 6.1 prodlužuje o 12 (slovy: dvanáct) měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.



VII. Sankční ujednání

- 7.1.** V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny za každý i jen započatý den prodlení.
- 7.2.** Prodávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny za každý započatý den prodlení s odstraněním reklamovaných vad ve lhůtě dle čl. VI. bodu 6.2 této smlouvy.
- 7.3.** V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 7.4.** Okolnosti vylučující odpovědnost nemají vliv na povinnost platit smluvní pokutu.
- 7.5.** Kupující je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího vůči kupujícímu (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
- 7.6.** Neodstraní-li prodávající vadu či nedodělek uvedený v protokolu o předání a převzetí zboží v termínu uvedeném tamtéž (nebo do 5 kalendářních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každou vadu či nedodělek a každý i započatý den prodlení s jejich odstraněním.
- 7.7.** Povinná smluvní strana se zavazuje uhradit vyúčtovanou smluvní pokutu (smluvní pokuty) ve lhůtě do 14 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje rovněž na úhradu úroků z prodlení.
- 7.8.** Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody či jiné újmy v plné výši.

VIII. Náhrada újmy a náhrada škody

- 8.1** Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména), pakliže na ni dotčené smluvní straně vznikne nárok.
- 8.2** Nárok na náhradu škody vzniká vedle nároku na smluvní pokutu sjednaného dle této smlouvy a vedle dalších sjednaných povinností.
- 8.3** Úhradou vzniklé škody se povinná smluvní strana nezproští povinnosti k poskytnutí plnění v souladu s touto smlouvou.

IX. Platnost a účinnost smlouvy

- 9.1** Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem uveřejněním v registru smluv v souladu se



zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.

9.2 Smlouvu je možné ukončit:

- a) písemnou dohodou smluvních stran;
- b) písemnou výpovědí ze strany kupujícího;
- c) odstoupením od smlouvy.

9.3 Smlouvu je možné ukončit výpovědí kupujícího, a to i bez udání důvodu. Výpovědní lhůta činí 1 měsíc a začíná běžet 1. dnem měsíce, který následuje po měsíci, ve kterém obdržela smluvní strana výpověď.

9.4 Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo příslušných právních předpisech. Od této smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení této smlouvy se zejména považuje:

- a) na straně kupujícího nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 kalendářních dnů po dni splatnosti příslušné faktury;
- b) na straně kupujícího, poruší-li podstatným způsobem své povinnosti vyplývající z této smlouvy (zejména neposkytne-li prodávajícímu potřebnou součinnost, a to ani po stanovení dodatečné lhůty prodávajícím);
- c) na straně prodávajícího, jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy;
- d) na straně prodávajícího, postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího, či v rozporu s právními předpisy;
- e) na straně prodávajícího, nebude-li schopen dodat nové, nepoužívané a originální zboží, v souladu s podmínkami v této smlouvě uvedenými;
- f) na straně prodávajícího, podá-li na sebe insolvenční návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon) nebo v insolvenčním řízení vůči majetku prodávajícího zahájeném na návrh věřitele bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa prodávajícího podle zvláštních právních předpisů;
- g) na straně prodávajícího, dojde-li k nepodstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu smlouvou, pakliže nedostatky prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní;
- h) na straně prodávajícího, převede-li své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této smlouvy na jiný subjekt, a to bez předchozího souhlasu kupujícího.

9.5 Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.

9.6 Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.

9.7 Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody či jiné škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé



před skončením účinnosti smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

- 9.8** Prodávající přebírá riziko změny okolností dle občanského zákoníku.

X.

Střet zájmů

- 10.1** Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu kupujícího nebude v souvislosti s plněním veřejné zakázky uvedené v čl. I. této smlouvy přijímat žádné jiné odměny, provize či jakékoliv další výhody nežli ty, které jsou výslovně uvedeny v této smlouvě.
- 10.2** Prodávající se zavazuje, že se nebude podílet na žádné činnosti, která by mohla být v rozporu se zájmy kupujícího danými nebo souvisejícími s plněním předmětu této smlouvy. K tomuto závazku je prodávající povinen zavázat své případné poddodavatele, použije-li je pro účely plnění této smlouvy.

XI.

Vyšší moc

- 11.1** Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných touto smlouvou v případě (a v tom rozsahu), kdy toto neplnění bylo výsledkem události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost za nesplnění smluvní povinnosti však nevylučuje překážka, která vznikla v době, kdy povinná smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 11.2** Pro účely této smlouvy se vyšší mocí rozumí taková mimořádná a neodvratitelná událost, která je mimo kontrolu smluvní strany, jež se na ni odvolává, kterou smluvní strana nemohla při uzavření této smlouvy předvídat a která smluvní straně brání v plnění závazků vyplývajících z této smlouvy. Takovými událostmi jsou zejména (avšak nikoliv výlučně): válka, živelná katastrofa apod. Za vyšší moc není považována chyba nebo zanedbání ze strany prodávajícího, místní a podnikové stávky, výpadky ve výrobě, v dodávce energií apod. Vyšší mocí není rovněž selhání poddodavatele, nastalo-li z jiných než shora uvedených důvodů.
- 11.3** Nastane-li situace vyšší moci, je dotčená smluvní strana povinna okamžitě o takovém stavu, jeho příčině a předpokládaném termínu skončení informovat druhou smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují hledat alternativní prostředky pro splnění předmětu této smlouvy a poskytnout za tímto účelem druhé smluvní straně veškerou součinnost.
- 11.4** Trvá-li vyšší moc nebo její účinky delší dobu než 3 měsíce a nenajdou-li smluvní strany alternativní řešení, má kterákoliv ze smluvních stran právo od smlouvy odstoupit. V takovém případě je na volbě kupujícího, který může rozhodnout, zda (i) si dosud přijaté plnění ponechá za část kupní ceny odpovídající rozsahu a kvalitě dosud přijatého plnění, anebo (ii) zda si smluvní strany vzájemně poskytnuté plnění vrátí.



XII. Závěrečná ustanovení

- 12.1** Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 12.2** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy.
- 12.3** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 12.4** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé smluvní straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.
- 12.5** Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
- 12.6** Nedílnou součástí této smlouvy je prodávajícím zpracovaná příloha s názvem Technická specifikace předmětu plnění.
- 12.7** Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění této smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění této smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 12.8** Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
- 12.9** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne

V Praze dne

Za kupujícího:

Česká zemědělská univerzita v Praze

Za prodávajícího:

Jirkovský Janeček s.r.o.

.....
Ing. Karel Půbal, Ph.D., kvestor

.....
Vojtěch Janeček, jednatel



Zařízení v rámci projektu č. QK1910462 „Behaviorální reakce prasat divokých na opatření proti šíření afrického moru prasat“

Číslo specifikace zboží	Název zařízení	Počet kusů	Výrobce a typ	Jednotková cena (v Kč bez DPH)	Celková cena (v Kč bez DPH)
1.	Sledovací GPS obojek na divoká prasata	15	Vectronic Aerospace GmbH, VERTEX Plus	32 600,00 Kč	489 000,00 Kč
2.	Akcelerometr s magnetometrem	10	Wildbye Technologies Ltd, Magnetický senzor s tříosým akcelerometrem	30 990,00 Kč	309 900,00 Kč
3.	Proximity sensor	16	Vectronic Aerospace GmbH, Proximity sensor	32 000,00 Kč	512 000,00 Kč
CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA ZA PROJEKT					1 310 900,00 Kč

Zařízení v rámci projektu č. CZ.07.1.02/0.0/0.0/16_040/0000373 „Transfer technologií z Fakulty lesnické a dřevařské ČZU do komerční sféry“

Číslo specifikace zboží	Název zařízení	Počet kusů	Výrobce a typ	Jednotková cena (v Kč bez DPH)	Celková cena (v Kč bez DPH)
1.	Sledovací GPS obojek na divoká prasata	10	Vectronic Aerospace GmbH, VERTEX Plus	32 600,00 Kč	326 000,00 Kč
4.	Sledovací GPS obojek na srnce obecného	10	Vectronic Aerospace GmbH, VERTEX Plus	31 800,00 Kč	318 000,00 Kč
5.	Sledovací GPS obojek na malé šelmy	10	Vectronic Aerospace GmbH, VERTEX Plus	32 640,00 Kč	326 400,00 Kč
3.	Proximity sensor	17	Vectronic Aerospace GmbH, Proximity sensor	32 000,00 Kč	544 000,00 Kč
CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA ZA PROJEKT					1 514 400,00 Kč

CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA ZA CELÝ PŘEDMĚT PLNĚNÍ	2 825 300,00 Kč
--	------------------------

Technická specifikace

Název přístroje: SLEDOVACÍ GPS OBOJEK NA DIVOKÁ PRASATA

Použití: GPS sledování divokých prasat

Výrobce zařízení: VECTRONIC Aerospace GmbH, Carl-Scheele Str. 12, 12489 Berlin, Německo <https://www.vectronic-aerospace.com/>

Zařízení je tvořeno:

- GPS modul (zaznamenává GPS pozici v souřadnicovém systému v periodických intervalech definovaných uživatelem, tz. Fix-rate, 1 min - 1 440 minut, možno upravit pomocí UHF komunikátoru, na základě komunikace pomocí UHF lze rovněž definovat fix-rate automaticky pokud se obojek vyskytne v okolí Proximity sensoru, pokud opustí signál UHF z Proximity senzoru, vrátí se nastavení do standardního módu
- Interní uložení o velikosti 3.8 GB, umožňuje uložit více než 100 000 GPS pozic, data lze stáhnout buď pomocí UHF komunikátoru, nebo po připojení k PC
- UHF přijímač a vysílač (komunikační frekvence 441 MHz)
- Drop-off systém automatického rozepnutí pomocí UHF terminálu v čase definovaném uživatelem
- 4 článková lithiová baterie s životností v průměru 25 800 záznamových GPS pozic, což představuje 1 075 dní při frekvenci 1 pozice/hodina (téměř 3 roky), napětí baterie je v rozmezí 4-6 V, baterie je vyměnitelná, obojek je kompatibilní s bateriemi o velikosti 1D-5D a jeho výměnu je možné provést uživatelem
- Ochranný obal a obojek je tvořen speciální plastickou hmotou s vysokou pevností a odolností vůči klimatickým a meteorologickým vlivům, tvar obojku je oválný, obepínající krk zvířete, tloušťka obojku je 5,2 mm, šířka 50 MM, délka v závislosti na požadavcích objednatele 30-90 cm, hmotnost v závislosti na velikosti baterie 300-1 100 gramů.

Součástí dodávky je software GPS Plus pro správu a nastavení obojku. Lze pomocí něj exportovat data ve formátu .dbf, .xls, .csv, .txt, .kml, .gpx. Software je kompatibilní se systémem Windows 10, licence používání je časově neomezená, nevýhradní.

Název přístroje: AKCELEROMETR S MAGNETOMETREM

Použití: záznam aktivity a prostorové orientace divokých prasat

Výrobce zařízení: Wildbyte Technologies Ltd, Institute of Life Sciences Building, Swansea University, Singleton Park SA2 8PP, Swansea, Velká Británie, <http://wildbytetechologies.com/research.html>

Zařízení je tvořeno:

- Třiosý magnetometrický senzor (měřit vektor magnetického pole v osách X, Y, Z, ve volitelné frekvenci 1-12 Hz)
- Třiosý akcelerometrický senzor (měří lineární zrychlení v osách X,Y, Z, frekvence volitelné 1-36 Hz)
- Vnitřní uložení o kapacitě 16 GB(min 3.8 x 10⁹ datových bodů)



- Napájení o napětí 3-3,2 V

Součástí dodávky je software DDMT, který je schopen:

- Vizualizovat data z akcelerometru a magnetometru, synchronizovat záznamy v čase a zobrazení všech os zobrazit zároveň v čase
- Pomocí balíčku pro tvorbu behaviorální klasifikace na základě dat z magnetometru a akcelerometru tvorbu behaviorálních modelů a zároveň následné automatické vyhodnocení dat

Software musí být kompatibilní se systémem Windows 10, licence používání časově neomezená, nevýhradní.

Název přístroje: PROXIMITY SENSOR

Použití: záznam aktivity ostatních vysílačů UHF signálu, které se dostanou do blízkosti sensoru, a zároveň kontinuální vysílání UHF signálu s možností přenosu informace pomocí UHF vln jinému zařízení v blízkosti

Výrobce zařízení: VECTRONIC Aerospace GmbH, Carl-Scheele Str. 12, 12489 Berlin, Německo <https://www.vectronic-aerospace.com/>

Zařízení je tvořeno:

- UHF vysílačem a přijímačem (komunikační frekvence 441 MHz, kontinuálně vysílá signál s informací o svém unikátním ID a zároveň zaznamenává přítomnost ostatních UHF přijímačů v okolí, signál proximity sensoru musí pokrývat kružnici v okolí vysílače o poloměru min. 150 metrů ve volném prostoru, bez vzrostlé vegetace, podle definice uživatele)
- Baterií (lithiová baterie s životností min. 1095 dní nepřetržitého vysílání)
- Prutovou anténou o délce 25-45 cm (v závislosti na velikosti poloměru účinné plochy vysílání)
- Obalem, který chrání před vlivy životního prostředí a případnými pokusy o zničení ze strany zvířat, zařízení je vodotěsné, velikosti 15x15x15 cm

Název přístroje: SLEDOVACÍ GPS OBOJEK NA SRNCE OBECNÉHO

Použití: GPS sledování srnce obecného

Výrobce zařízení: VECTRONIC Aerospace GmbH, Carl-Scheele Str. 12, 12489 Berlin, Německo <https://www.vectronic-aerospace.com/>

Zařízení je tvořeno:

- GPS modul (zaznamenává GPS pozici v souřadnicovém systému v periodických intervalech definovaných uživatelem, tj. Fix-rate, 1 min - 1 440 minut, možno upravit pomocí UHF komunikátoru, na základě komunikace pomocí UHF lze rovněž definovat fix-rate automaticky pokud se obojek vyskytne v okolí Proximity sensoru, pokud opustí signál UHF z Proximity senzoru, vrátí se nastavení do standardního módu
- Interní úložiště o velikosti 3.8 GB, umožňuje uložit více než 100 000 GPS pozic, data lze stáhnout buď pomocí UHF komunikátoru, nebo po připojení k PC



- UHF přijímač a vysílač (komunikační frekvence 441 MHz)
- Drop-off systém automatického rozepnutí pomocí UHF terminálu v čase definovaném uživatelem
- 4 článková lithiová baterie s životností v průměru 6 500 záznamových GPS pozic, což představuje 270 dní při frekvenci 1 pozice/hodina, napětí baterie je v rozmezí 4-6 V, baterie je vyměnitelná, obojek je kompatibilní s bateriemi o velikosti 1D-5D a jeho výměnu je možné provést uživatelem
- Ochranný obal a oboje je tvořen speciální plastickou hmotou s vysokou pevností a odolností vůči klimatickým a meteorologickým vlivům, tvar obojku je oválný, obepínající krk zvířete, tloušťka obojku je 2-4 mm, šířka 20-50 mm, délka v závislosti na požadavcích objednatele 30-90 cm, hmotnost v závislosti na velikosti baterie 300-450 gramů.

Součástí dodávky je software GPS Plus pro správu a nastavení obojku. Lze pomocí něj exportovat data ve formátu .dbf, .xls, .csv, .txt, .kml, .gpx. Software je kompatibilní se systémem Windows 10, licence používání je časově neomezená, nevýhradní.

Název přístroje: SLEDOVACÍ GPS OBOJEK NA MALÉ ŠELMY

Použití: GPS sledování lišky obecné

Výrobce zařízení: VECTRONIC Aerospace GmbH, Carl-Scheele Str. 12, 12489 Berlin, Německo <https://www.vectronic-aerospace.com/>

Zařízení je tvořeno:

- GPS modul (zaznamenává GPS pozici v souřadnicovém systému v periodických intervalech definovaných uživatelem, tz. Fix-rate, 1 min - 1 440 minut, možno upravit pomocí UHF komunikátoru, na základě komunikace pomocí UHF lze rovněž definovat fix-rate automaticky pokud se obojek vyskytne v okolí Proximity sensoru, pokud opustí signál UHF z Proximity senzoru, vrátí se nastavení do standardního módu
- Interní uložení o velikosti 3.8 GB, umožňuje uložit více než 100 000 GPS pozic, data lze stáhnout buď pomocí UHF komunikátoru, nebo po připojení k PC
- UHF přijímač a vysílač (komunikační frekvence 441 MHz)
- Drop-off systém automatického rozepnutí pomocí UHF terminálu v čase definovaném uživatelem
- 4 článková lithiová baterie s životností v průměru 6 500 záznamových GPS pozic, což představuje 270 dní při frekvenci 1 pozice/hodina, napětí baterie je v rozmezí 4-6 V, baterie je vyměnitelná, obojek je kompatibilní s bateriemi o velikosti 1D-5D a jeho výměnu je možné provést uživatelem
- Ochranný obal a oboje je tvořen speciální plastickou hmotou s vysokou pevností a odolností vůči klimatickým a meteorologickým vlivům, tvar obojku je oválný, obepínající krk zvířete, tloušťka obojku je 2-4 mm, šířka 20-50 mm, délka v závislosti na požadavcích objednatele 30-90 cm, hmotnost v závislosti na velikosti baterie 300-450 gramů.



**Projekt Transfer technologií z Fakulty lesnické a dřevařské ČZU do komerční sféry
(CZ.07.1.02/0.0/0.0/16_040/0000373) je spolufinancován Evropskou unií.**

Součástí dodávky je software GPS Plus pro správu a nastavení obojku. Lze pomocí něj exportovat data ve formátu .dbf, .xls, .csv, .txt, .kml, .gpx. Software je kompatibilní se systémem Windows 10, licence používání je časově neomezená, nevýhradní.



Drop-Off for GPS PLUS collars

VECTRONIC Aerospace introduces a new drop-off generation: built into the battery-case, there are no additional parts that stick out from the collar or can break prematurely! The drop-off is also easily exchangeable by the researcher - even in the field!



VECTRONIC offers two different control systems for the drop-off:

Timer-controlled Drop-off

The collar is released after a pre-defined period of time (relative mode) or at a pre-defined date and time (absolute mode). The lifetime of the drop-off is up to four years after production. Release time in relative mode starts after removal of drop-off magnet.

Radio-and-timer-controlled Drop-off

The collar is released on demand by radio from a maximal distance of 500 m (depending on terrain). Additional timer control (relative or absolute mode) functions as backup. The lifetime of the drop-off is up to three years after production.

On both systems, release time can be set with a resolution of hours, starting at a minimum drop-off time of five days. Release time can be reprogrammed remotely by the user via UHF Handheld Terminal Version 5 or higher or per Drop-Off Transmitter. One of these devices is needed to release the drop-off on demand by radio-command.

If you want to reuse the collar, you can easily refurbish the drop-off by exchanging the battery/drop-off pack. Drop-off mounting or release does not damage the collar. The drop-off is excluded from UN Class 1 and thus classified as Non Explosive. It can be shipped with regular parcel-mail.





VECTRONIC timer-controlled drop-off

VECTRONIC radio-and-timer-controlled drop-off

Lifetime

4 years from production date

3 years from production date

Dimensions

integrated into battery pack

integrated into battery pack

Weight

+ 70 g

+ 70 g

Release time resolution for relative timer mode

1 hour

1 hour

Release time resolution for absolute timer mode

1 second

1 second

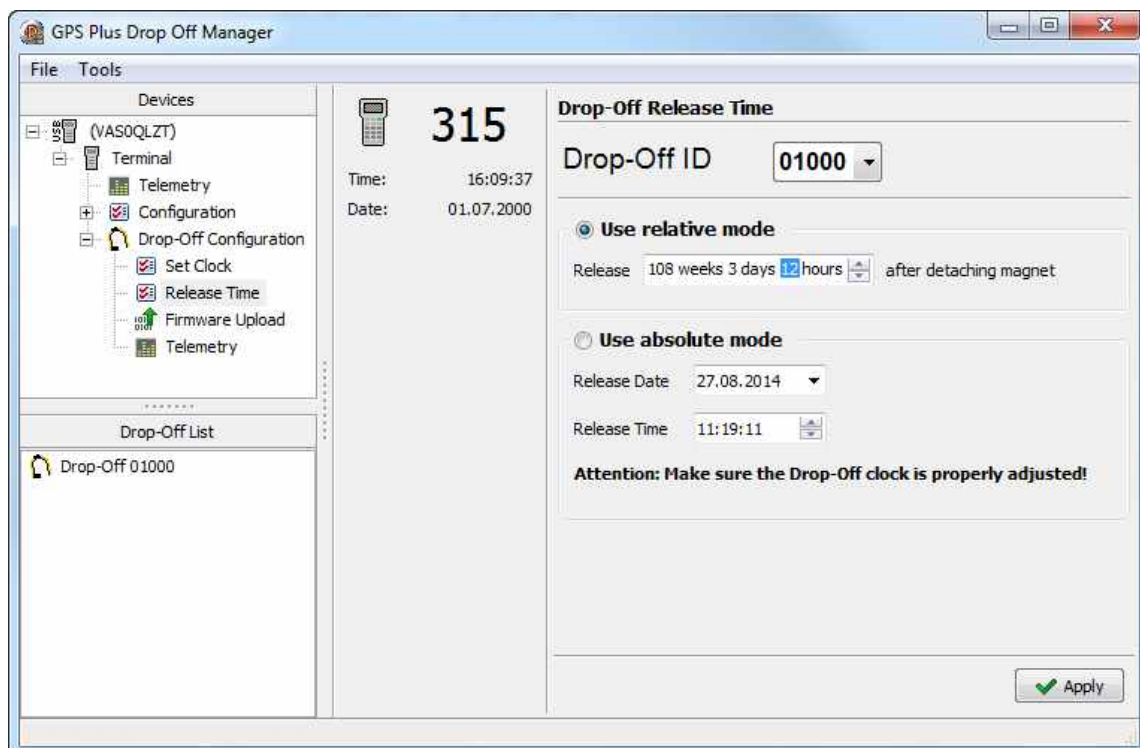
Time programming

User programmable with UHF Handheld Terminal V5 or higher or with Drop-off Transmitter

Operational temperature

- 40 to + 70 °C

- 40 to + 70 °C



GPS Plus Drop Off Manager for managing drop-off units and reprogramming release mode and time

VERTEX Plus GPS Collars

The ultimate tool for wildlife scientists in telemetry studies

VERTEX Plus collars are the most advanced and reliable (2-year electronics warranty) GPS collars in wildlife telemetry from VECTRONIC Aerospace. They are the next generation of our GPS PLUS collars.

The new VERTEX hardware takes advantage from improved energy efficiency, true acceleration logging (activity) and unique proximity applications vs. other collars.

The VERTEX Plus collars are always built to customer project needs and have a wide range of options to choose from:

Communication Options

- VHF Beacon
- Iridium 2-way Satellite Communication
- Globalstar 1-way Satellite Communication
- GSM 2-way Communication
- On-site UHF Radio Communication

Sensor Options

- High Resolution 3-Axis Activity acceleration sensor (with up to 32Hz raw data recording)
- Mortality & Hibernation Sensor
- Temperature Sensor
- Video Camera (contact us for further details)

Battery and Drop-off Options

- Several battery sizes and shapes
- Integrated radio and timer Drop-offs
- User replacable batteries

External Sensors (Proximity Application)

- Customizable UHF ID Tags for species interaction
- Expandable collars for offspring survival studies
- Stationary UHF ID Tags for e.g. road crossings
- Vaginal Implant Transmitter for parturition events
- Mortality Implant Transmitter for instant mortality detection



by Seppo Ronkainen

Wolfpack in Finland wearing round shaped VECTRONIC GPS collars.



Round shaped VERTEX Plus collar with 3D battery pack and cotton break-away.

GPS Collars made in Germany since 2000

GPS Plus X

VECTRONIC Aerospace collars come fully programmed and ready “to go” as part of our service. However, it is easy to reprogram them locally or remotely using our free and user friendly software GPS Plus X.

- receive remote communication data automatically with http download
- receive notifications and alerts to your e-mail or mobile phone (mortality, proximity events)
- export your data automatically
- access the same datasets with your colleagues with database structure
- assign collar data to certain animals and groups
- GPS Plus X supports most of the local coordinate systems
- almost all settings can be reprogrammed remotely with GSM and Iridium collars

Interaction with Environment

The VERTEX Plus collars can automatically change their GPS positioning interval with interactive programming. The regular GPS schedule can be changed into more frequent GPS positioning if one or more of the following events take place:

- 1 Activity triggered GPS schedule:**
(acceleration exceeds user-defined threshold)
- 2 Virtual Fence GPS schedule:**
(animal enters or leaves a defined area)*
- 3 Proximity triggered GPS schedule:**
(animal gets close to a UHF ID tag)
- 4 Mortality triggered GPS schedule:**
(additional GPS fixes when the animal died)

* possibility to receive notification e-mail or SMS



customized UHF ID tags on reindeer in Sweden

Integrated radio and timer controlled Drop-off

Drop-offs allow retrieving the collar without having to recapture the animal. All VECTRONIC Aerospace Drop-offs are integrated into the battery pack, so there are no external parts on the collar which might get damaged or harm the animal. For increased reliability our Drop-offs are self contained devices with their own battery. We offer timer release Drop-offs as well as a radio and timer release version for on-demand release at the study site.



GPS Collars made in Germany since 2000

Collar Options

VHF Beacon Transmitter

The VHF Beacon is used for species on-site tracking and collar retrieval. The VHF Beacon pattern and schedule can be programmed by the user.

Iridium satellite communication

World wide 24h coverage. Iridium transfers GPS, mortality and proximity event data. The data is received by email or HTTP download. The 2-way communication allows reconfiguring the collars after they have been deployed.

Globalstar satellite communication

This option uses the GLOBALSTAR SIMPLEX service for data download. GPS data are sent repeatedly to increase probability that the message is received by the satellite. The data is received by email or HTTP download.

GSM communication

GSM transfers GPS, mortality and proximity event data using SMS or FDP services. The data is received by email, HTTP download or by a GSM groundstation connected to a computer. The 2-way communication allows re-configuring the collars after THEY have been deployed.

UHF 2-way communication

The UHF communication allows you to communicate with the collar on demand at the study side. The communication is up to 1 - 2 kilometers depending on the terrain. UHF communication is required for using the external sensors (proximity applications).

Activity sensor (new)

Measures true acceleration of the animal on three axis with up to 32Hz raw activity data recording. The collar now processes and stores raw data. The data is used to observe activity and behavioral patterns and is highly detailed to identify distinct behaviors.

Mortality detection

If no activity has been detected above a set threshold for a user-defined time, the collar detects a mortality event and sends a notification to the researcher. Additionally, there is an user-setup repetition rate of the VHF beacon transmitter.

External sensors (Proximity applications)

The VERTEX Plus collar is able to monitor external sensors and send messages remotely about their status. UHF communication is required in your collar to provide new data on birth, mortality, body temperature and interactions between different animals.



Oval shaped VERTEX Plus collar with medium 2D battery (UHF housing).

GPS Collars made in Germany since 2000

VERTEX Plus GPS Collars

Next Generation Activity Sensor

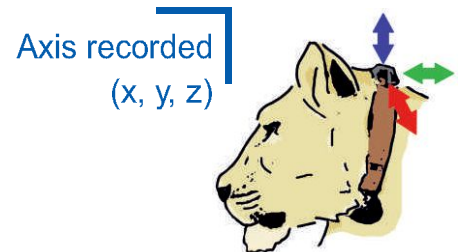
The VERTEX Plus collar generation includes a new acceleration sensor for monitoring behavior and activity. In contrast to previous sensors it records and stores true acceleration raw data. That enables the researcher to observe not only general activity patterns, but to distinguish distinct behavior and calculate detailed activity protocols.

Features

- Recording with 2, 4, 8, 16 or 32Hz
(Measurements taken 2, 4... times per second)
- Store Raw Data
- On-board conversion to "GPS Plus" activity modes
(optional & additional for data comparability)
- On-board memory capacity for several years



The new activity sensor is available as an independent add-on for existing GPS Plus and Pro Light collars



Sensor comparison (old vs. new)

	GPS PLUS Activity Sensor (<2015)	VERTEX Plus Activity Sensor (>2015)
Data recording	4Hz on 3 axis (x, y, z)	2,4,8,16 or 32 Hz on 3 axis (x, y, z)
Data processing	averaging (mode depending)	none
Axis used	mode depending (e.g. Mode1: 1 value for x, y axis every 296s)	3 (x, y, z)
Optional data processing	none	conversion to GPS Plus modes
Data storage	mode depending	raw data (+ GPS Plus mode data)
Memory capacity	depending on sampling rate (e.g. up to 5 years with Mode1)	depending on sampling rate (e.g. up to 5 years with 8Hz)
Application	activity pattern, seasonal changes, rhythms	+ behaviour recognition (e.g. grazing, locomotion, vigilance)

GPS Collars made in Germany since 2000

VECTRONIC Aerospace GmbH
Berlin, Germany
Phone: +49 30 6789 4990
Fax: +49 30 6789 5230
www.vectronic-aerospace.com

VECTRONIC Aerospace USA
Iowa, USA
Phone: +1 319 626 2267
Fax: +1 319 626 2268
wildlife@vectronic-aerospace.com

VECTRONIC Aerospace CA
Ontario, Canada
Phone: +1 905 535 1514
Fax: +1 289 803 2539



Three-axis Activity Sensor

The powerful activity sensor measures true acceleration on three axis four times a second and stores the preprocessed values in intervals of your choice (1-15 minutes). You can choose between mean acceleration, acceleration threshold, head angle, etc. A free software package aids you in analysing data for time budgets, daily and seasonal activity pattern, and biological rhythms.

Mortality Detection

If no activity has been detected for a user-defined time, the collar detects a mortality event and can send it to the researcher. Additionally, the repetition rate of the VHF beacon transmitter will switch from 48 to 96 bpm. The collar can store 132 mortality events (time and date).

Hibernation Sensor

If activity falls under a user-defined level for a user-defined time period, the collar switches off the GPS sensor until activity exceeds the threshold again. This way, battery power is saved while your animal is resting or hibernating.

Ambient Temperature

Ambient temperature is stored with every GPS position and activity data set with a resolution of 1°C.

External Wireless Sensors

The collar receives sensor data from external sensors, e.g. from implants. The ID and the data of the sensor will be stored.

Virtual Fence

Define areas of special interest, e.g. a national park, a township, certain vegetation areas or the home range of other animals. If the animal is positioned within this area, the collar automatically switches to an alternative GPS schedule defined for this area until the animal leaves it again.

You can define several Virtual Fences using the GPS PLUS Collar Manager or Google Earth and assign GPS schedules to each of them or to a group. New Fence Collections or GPS schedules can be updated via UHF, VHF, GSM or IRIDIUM while the collar is still on the animal.

Proximity Sensor (Interaction Monitoring)

This sensor in the GPS PLUS collar communicates with VECTRONIC UHF ID tags on other animals. It stores the ID of all animals encountered within a user-defined range and the strength of the signal. This way, you can keep track on which individuals an animal interacts with.

At every encounter, the collar can send a message to you and can switch to an alternative schedule, enabling you to monitor fine scale movements during the encounter.

The UHF ID tag can be attached to a GPS PLUS collar or any other collar, so you can equip a high number of individuals with ID tags though you do not want to equip them with GPS PLUS collars.

GPS Data Export

Easily convert your GPS data into more than 150 local grid systems, and export them into spreadsheets or into Google Earth.

The following specifications are to be understood as approximate values. The weight of the collar depends on the size (length and width of the belt). The lifetime is depending on the configuration of the collar (number of hours in reception mode per day [1..24]) and on GSM coverage. The lifetime with GSM communication is based on a medium quality GSM coverage with 7 GPS positions per SMS, the lifetime with IRIDIUM communication is based on 10 GPS position per message.

Worst case calculation: GPS receiver is switched on for max. 180 s; Average calculation: GPS receiver is switched on in average for 90 s; Best field calculation: GPS receiver is switched on in average for 45 s. Ambient average temperature of 0°C.

Store On Board				
battery	weight [g]	worst case	average case	best case
1C	250	1 900	3 800	7 500
1D	480	5 300	10 600	21 300
2D	650	11 600	23 200	46 400
3D	870	18 400	36 800	73 700
4D	1 050	25 800	51 700	103 000
5D	1 200	33 800	67 700	131 072*
7D	1 400	47 900	95 000	131 072*

GPS PLUS with VHF Communication				
battery	weight [g]	worst case	average case	best case
1C	250	1 600	3 100	6 200
1D	480	5 100	10 200	20 200
2D	650	11 400	22 600	44 700
3D	870	18 200	36 200	71 700
4D	1 050	25 600	50 900	100 400
5D	1 200	33 500	66 500	131 072*
7D	1 400	47 100	93 900	131 072*

GPS PLUS with UHF Communication				
battery	weight [g]	worst case	average case	best case
1C	320	1 300	2 400	4 100
1D	480	4 400	8 200	14 300
2D	650	10 200	18 900	33 000
3D	900	16 500	30 600	53 500
4D	1 050	23 400	43 300	75 400
5D	1 200	30 700	56 900	99 000
7D	1 400	43 300	80 400	131 072*

GPS PLUS with GSM Communication / GPS PRO Light				
battery	weight [g]	worst case	average case	best case
1C	290	1 100	2 500	3 800
1D	520	4 300	7 100	10 700
2D	700	9 300	15 600	23 400
3D	930	14 800	24 800	37 300
4D	1 100	20 800	34 700	52 200
5D	1 220	27 300	45 400	68 600
7D	1 400	38 200	63 800	96 100

GPS PLUS with IRIDIUM Communication				
battery	weight [g]	worst case	average case	best case
1C	-	-	-	-
1D	-	-	-	-
2D	800	7 700	11 500	15 400
3D	1 000	12 300	18 400	24 500
4D	1 250	17 200	25 800	34 300
5D	1 350	22 500	33 700	44 800
7D	1 600	31 600	47 300	63 000

GPS PLUS with Globalstar Communication				
battery	weight [g]	worst case	average case	best case
1C	-	-	-	-
1D	550	3 000	4 000	4 800
2D	700	6 400	8 700	1 0600
3D	930	10 600	14 000	17 200
4D	1 100	14 200	19 600	24 000
5D	1 200	18 600	25 700	31 700
7D	1 400	26 300	36 200	44 600

*The battery allows the collar to take more positions, but memory capacity of the collar is restricted to 131 072 GPS positions.

VECTRONIC reserves the right to change the specifications without notice at any time