

KÚPNA ZMLUVA č. *ŠOP SR/228/2015*

uzavretá v súlade s ustanovením § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb.
Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zmluva“) medzi

1. Kupujúci: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica
V zastúpení: Ing. Milan Boroš, generálny riaditeľ
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu : 7000390899/8180
IČO: 17058520
DIČ: 2021526188
IČ DPH: SK2021526188

(ďalej len „kupujúci“)

2. Predávajúci: SGS Holding a.s.
M. M. Hodžu 1072/9, 974 01 Banská Bystrica
V zastúpení: Matúš Riečan, Predseda predstavenstva
Bankové spojenie: Unicredit Bank Czech Republic and Slovakia a.s.
Číslo účtu : 1157099007/1111
IČO: 45406081
DIČ: 2022972952
IČ DPH: SK2022972952
Zapísaný v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel: Sa, vložka č. 1004/S

(ďalej len „predávajúci“)

Čl. I

Účel zmluvy

- Kupujúci vyhlásil v súlade so zákonom č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov podlimitnú zákazku postupom verejnej súťaže na **nákup GPS zariadení** vrátane dopravy, inštalácie a zaškolenia, ktorého bližšia špecifikácia je uvedená v prílohe č. 1 tejto zmluvy (ďalej len „tovar“) Výzva na predkladanie ponúk bola uverejnená vo vestníku verejného obstarávania č. 22/2015 zo dňa 30.1.2015 pod značkou **2607 - WYT** (ďalej len „predmetná súťaž“).
- Do predmetnej súťaže predložil súťažnú ponuku aj predávajúci. Na základe vyhodnotenia súťažných ponúk predložených do predmetnej súťaže zmluvné strany uzavretím tejto zmluvy prejavujú svoju vôľu dohodnúť podmienky a spôsob realizácie predmetu zákazky v zmysle vyhlásenej predmetnej súťaže.

Čl. II

Predmet zmluvy

- Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar vrátane všetkých dokladov súvisiacich s tovarom (napr. záručné listy, návody atď) a vrátane zaškolenia personálu v rámci projektov:

Vypracovanie pilotného programu starostlivosti o NP Veľká Fatra, NP Muránska planina a CHKO Cerová vrchovina v súlade s prehodnocovaním chránených území (ITMS kód: 24150120042); skráteneý názov: Pilotné PS;

Realizácia programov záchrany a starostlivosti o vybrané jaskyne (ITMS kód: 24150120047); skráteneý názov: Realizácia PS a PZ jaskyne;

Príprava a zavedenie monitoringu biotopov a druhov a zlepšenie sprístupňovania informácií verejnosti (ITMS kód: 24150120030); skráteneý názov: Monitoring.

2. Predávajúci sa zaväzuje dodať kupujúcemu tovar podľa jednotlivých projektov, ktorého bližšia špecifikácia je uvedená v prílohe č. 1 tejto zmluvy, previesť na kupujúceho vlastnícke právo k tovaru a kupujúci sa zaväzuje dohodnutým spôsobom spolupôsobiť, tovar prevziať a zaplatiť predávajúcemu dohodnutú kúpnu cenu.

Čl. III

Čas a miesto dodania predmetu kúpy

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar kupujúcemu podľa jednotlivých projektov do 3 mesiacov od účinnosti tejto zmluvy.
2. Miestom dodania tovarov je ŠOP SR, Tajovského 28B, Banská Bystrica.
3. O odovzdaní a prevzatí tovaru podľa jednotlivých projektov vyhotovia zmluvné strany preberací protokol obsahujúci minimálne:
 - a) presné označenie dodávaného tovaru,
 - b) dátum, čas a miesto odovzdania tovaru,
 - c) označenie osôb, ktoré tovar preberajú s uvedením ich mena, funkcie a preukázania oprávnenosti odovzdávanie/prevzatie vykonať,
 - d) presné špecifikácie odovzdaného príslušenstva a dokumentácie k tovaru (vrátane príslušenstva podľa čl. VII, bodu 3. zmluvy),
 - e) údaje o zaškolení podľa bodu 5. tohto článku zmluvy,
 - f) podpisy odovzdávajúcich a preberajúcich osôb.

Preberací protokol bude vyhotovený v 2 vyhotoveniach, po jednom pre každú zmluvnú stranu.

4. Jednotlivý tovar bude dodaný jeho prevzatím poverenou osobou kupujúceho v mieste plnenia a podpísaní preberacieho protokolu oboma stranami (čl. III, bod 3.). Oprávnená osoba kupujúceho prevezme tovar s odbornou starostlivosťou a preverí stav tovaru vizuálnou kontrolou, vrátane príslušenstva a výbavy. V prípade zjavných nedostatkov má právo kupujúci požadovať ich okamžité odstránenie (do 48 hodín). Pokiaľ kupujúci zistí, že odovzdaný tovar nezodpovedá špecifikácii v prílohe č. 1 tejto zmluvy, podmienkam stanoveným vo verejnom obstarávaní alebo tovar bude odovzdávaný bez požadovaných dokladov, je kupujúci oprávnený neprevziať tovar a dohodnúť s predávajúcim náhradný termín jeho odovzdania.
5. Predávajúci je povinný súčasne s odovzdaním jednotlivého tovaru vykonať zaškolenie zo strany kupujúceho určených osôb na obsluhu a základnú údržbu tovaru. Zaškolenie s označením osôb školiteľov a školených sa vyznačí v preberacom protokole podľa bodu 3. Tohto článku zmluvy.
6. Predávajúci vyrozumie kupujúceho o odovzdaní tovaru min. 3 dni vopred faxom alebo elektronickou poštou.

Čl. IV

Kúpna cena a platobné podmienky

1. Kupujúci sa zaväzuje zaplatiť predávajúcemu za tovar kúpnu cenu vo výške :

cena bez DPH	94 861,17	EUR
sadzba 20% DPH	18 972,23	EUR
cena vrátane DPH	113 833,40	EUR

Slovom: Stotrinásťtisícosemstotridsaťtri Eur a Štyridsať Centov

2. Kupujúci sa zaväzuje kúpnu cenu (bod 1.) zaplatiť na základe faktúr vystavených predávajúcim pre každý projekt samostatne.
3. Lehota splatnosti zhotoviteľom vystavenej faktúry je stanovená na 60 dní odo dňa jej doručenia objednávateľovi. Zmluvné strany týmto výslovne vyhlasujú, že 60 dňová lehota splatnosti faktúr vystavených predávajúcim kupujúcemu v žiadnom prípade nie je v hrubom nepomere k právam a povinnostiam vyplývajúcim z tejto zmluvy pre predávajúceho a takéto dojednanie odôvodňuje povaha predmetu plnenia v zmysle tejto zmluvy. Faktúra sa zaplatí bankovým prevodom na účet zhotoviteľa.
4. Faktúra bude mať tieto náležitosti:
- označenie zmluvných strán, obchodné meno, adresu, sídlo, IČO, DIČ,
 - číslo faktúry,
 - deň vystavenia a deň splatnosti faktúry,
 - u faktúr s uplatnením DPH hodnotu DPH v % a v EUR,
 - fakturovanú sumu v EUR,
 - označenie osoby, ktorá faktúru vystavila,
 - pečiatku a podpis zodpovedného zástupcu predávajúceho,
 - prílohy v rozsahu a spracované spôsobom, aký predpisuje táto zmluva,
 - označenie peňažného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platiť, konštantný a variabilný symbol,
 - názov tovaru,
 - názov projektu
5. Zmluvné strany berú na vedomie, že tovar bude spolufinancovaný zo štrukturálnych fondov EÚ - Operačný program Životné prostredie

Čl. V

Nadobudnutie vlastníckeho práva a prechod nebezpečenstva škody

Štátna ochrana prírody SR

1. Vlastnícke právo k tovaru nadobúda kupujúci jeho prevzatím od predávajúceho (čl. III bod 3.).
2. Nebezpečenstvo škody na tovare prechádza na kupujúceho okamihom, keď predávajúci splní svoju povinnosť tovar dodať kupujúcemu podľa zmluvy.

Čl. VI

Práva a povinnosti zmluvných strán pri dodaní predmetu kúpy

1. Predávajúci sa v súlade s touto zmluvou zaväzuje najmä
 - a) dodať kupujúcemu tovar v dohodnutej dobe a mieste dodania;
 - a) niesť všetky nebezpečenstvá škody na tovare až do doby, keď tovar kupujúcemu dodá podľa čl. III bod 3. tejto zmluvy.
2. kupujúci sa v súlade s touto zmluvou zaväzuje najmä
 - a) zaplatiť kúpnu cenu v dohodnutej výške a dohodnutým spôsobom;
 - b) prevziať tovar v dohodnutej dobe a v mieste dodania;
 - c) niesť všetky nebezpečenstvá škody na tovare od okamihu, kedy mu bude dodaný.

Čl. VII

Preberanie tovaru

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar v dohodnutom mieste (čl. III bod 2.).
2. Kupujúci sa zaväzuje poskytnúť predávajúcemu primeranú súčinnosť v rozsahu a spôsobom potrebnom na odovzdanie tovaru.
3. Kupujúci sa zaväzuje dodať ku každému dodanému tovaru návod na obsluhu a údržbu tovaru, návod musí byť dodaný v jednom vyhotovení ku každému tovaru pri jeho odovzdaní.
4. Kupujúci sa zaväzuje predávajúcemu písomne potvrdiť prevzatie tovaru.

Čl. VIII

Zodpovednosť za vady, záruka za akosť a záručný servis

1. Predávajúci preberá záruku za akosť dodaného tovaru, pričom dĺžka záručnej doby je minimálne 12 mesiacov (*doplní uchádzač*); záručná doba začne plynúť odo dňa prevzatia tovaru kupujúcim (od dátumu uvedeného v preberacom – odovzdávacom protokole). Záručná doba sa predlžuje o dobu, v ktorej nemohol kupujúci tovar v záručnej dobe užívať z dôvodu odstraňovania väd, na ktoré sa záruka vzťahuje.
2. Predávajúci sa zaväzuje, že dodaný tovar bude bez väd a v dobe jeho prevzatia kupujúcim a po dobu trvania záručnej lehoty bude spôsobilý na používanie a bude spĺňať vlastnosti stanovené platnými normami a touto zmluvou.
3. Predávajúci po dobu záruky uhrádza všetky náklady na záručné opravy.

Štátna ochrana prírody SR

1. Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek nároky plynúce z poskytnutej záruky, uplatnenej kupujúcim voči predávajúcemu, považujú obe strany za oprávnené a platné, pokiaľ predávajúci nepreukáže ich neoprávnenosť. Kupujúci sa zaväzuje poskytnúť predávajúcemu potrebnú súčinnosť pri získavaní podkladov pre posúdenie oprávnenosti nárokov uplatnených kupujúcim.
2. V súlade s podmienkami verejného obstarávania a tejto zmluvy je predávajúci povinný zabezpečovať záručný servis tovaru. V rámci záručného servisu je predávajúci povinný vykonávať bezplatné odstránenie väd tovaru, na ktoré sa vzťahuje poskytnutá záruka (čl. VIII bod 1. tejto zmluvy).
3. Predávajúci sa zaväzuje pristúpiť k posúdeniu vady do 24 hodín od nahlásenia vady zo strany kupujúceho, inak zodpovedá za škodu tým spôsobenú kupujúcemu. Kupujúci je oprávnený uplatniť u predávajúceho nároky z väd písomnou formou bez zbytočného odkladu od vzniku vady. Zmluvné strany sa dohodli, že kupujúci je oprávnený u predávajúceho nároky z väd uplatniť i telefonicky, alebo e-mailom, s následným potvrdením odoslaným predávajúcemu do 3 pracovných dní.
4. Predávajúci je povinný vadu, na ktorú sa vzťahuje záruka odstrániť podľa typu vady v termínoch:
 - menej závažná vada do 10 dní odo dňa jej nahlásenia,
 - viac závažná vada do 30 dní odo dňa jej nahlásenia.

Zmluvné strany sa dohodli, že za menej závažnú vadu považujú vadu tovaru, ktorá neznemožňuje riadne a právne dovolené používanie tovaru. Viac vážnou vadou je na účely tejto zmluvy vada, ktorá znemožňuje riadne a právne dovolené používanie tovaru.

Zmluvné strany sa dohodli, že bez ohľadu na lehoty v tomto bode zmluvy je predávajúci povinný vadu odstrániť v najkratšom možnom čase.

Čl. IX

Ďalšie dojednania

1. Zmluvné strany sa zaväzujú oznamovať si navzájom akékoľvek zmeny údajov, ktoré sa ich týkajú a sú potrebné na prípadné uplatnenie oznámenia, najmä všetky zmeny týkajúce sa tejto zmluvy, zmenu, či zánik ich právnej subjektivity, adresu ich sídla, bydliska alebo miesta podnikania, bankového spojenia, vstup do konkurzného konania, reštrukturalizácie alebo likvidácie ktorejkoľvek zmluvnej strany. Ak niektorá zmluvná strana nesplní túto povinnosť, nebude oprávnená namietat, že neobdržala akékoľvek oznámenie, a zároveň zodpovedá za akúkoľvek takto spôsobenú škodu.
2. Zmluvné strany pre účely tejto zmluvy určujú kontaktné osoby zodpovedné za vecnú a odbornú komunikáciu v súvislosti s touto Zmluvou takto:
 - a) za kupujúceho:

Ing. Martin Hrušecký, tel. +421 48 472 20 20, mobil + 421 911 062 934, fax +421 48 472 20 36, email martin.hrusecky@sopsr.sk
 - b) za predávajúceho:

Roman Macák, tel. +421 48 413 29 92, mobil +421 908 777 584, fax +421 48 414 86 18, email rmacak@sgs-holding.com
3. Všetky písomnosti týkajúce sa právnych vzťahov založených medzi účastníkmi touto zmluvou sa doručujú:
 - a) poštou,
 - b) treťou osobou oprávnenou doručovať zásielky,
 - c) osobne.
4. Písomnosti týkajúce sa právnych vzťahov založených medzi zmluvnými stranami touto zmluvou sa doručujú doporučené na adresu zmluvnej strany uvedenú v tejto zmluve. Každá zmluvná strana je povinná oznámiť druhej

Štátna ochrana prírody SR

zmluvnej strane každú zmenu svojho sídla podľa zásad uvedených v tomto článku do troch dní odo dňa zmeny sídla.

5. Ak zmluvná strana neprevezme písomnosť na adrese uvedenej v tejto zmluve, považuje sa písomnosť po troch dňoch od jej vrátenia odosielateľovi za doručenie a to aj vtedy, ak sa adresát o tom nedozvie. Všetky právne účinky doručovaných písomností nastanú v tomto prípade dňom, ktorým sa písomnosť považuje za doručenie.
6. Ak zmluvná strana neprevezme písomnosť na adrese uvedenej v tejto zmluve, je odosielateľ povinný opakovane doručiť písomnosť na adresu zmluvnej strany zapísanú v obchodnom registri alebo inom registri. Pri takomto doručení platí v celom rozsahu bod 3. tohto článku.
7. Zmluva sa riadi ustanoveniami slovenského hmotného práva, najmä Obchodného zákonníka, s vylúčením kolíznych noriem.
8. V prípade, ak vznikne zo zmluvy alebo v jej súvislosti spor medzi zmluvnými stranami, zaväzujú sa ho riešiť priateľským rokovaním. Ak ani do 30 (tridsiatich) dní od doručenia písomnej pozvánky na priateľské rokovanie zmluvné strany neuzatvoria dohodu o riešení sporu, má každá zmluvná strana právo predložiť spor na rozhodnutie príslušnému slovenskému súdu.
9. Predávajúci je povinný strpieť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s dodávaným tovarom kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnené osoby sú:
 - a) Ministerstvo životného prostredia SR a ním poverené osoby,
 - b) Útvar následnej finančnej kontroly a ním poverené osoby,
 - c) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d) Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - e) Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítov,
 - f) Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ.

Čl. X

Zodpovednosť za škodu

1. Každá zmluvná strana zodpovedá za priamu škodu spôsobenú druhej zmluvnej strane v súvislosti s plnením zmluvy za podmienok uvedených v zmluve.
2. Žiadna zmluvná strana nebude v celku alebo časti zodpovedná druhej zmluvnej strane za nesplnenie alebo omeškanie s plnením svojich zmluvných záväzkov, ak takéto neplnenie bude vychádzať celkom alebo čiastočne z okolností vylučujúcich zodpovednosť. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené na dobu, pokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú účinky spojené.
3. Ustanovenie bodu 2. tohto článku sa uplatní za predpokladu, že druhá zmluvná strana bola bezodkladne oboznámená písomne o týchto okolnostiach a predpokladanej dobe ich trvania porušujúcou zmluvnou stranou.
4. Predávajúci je oprávnený uplatniť sankcie v prípade omeškania platby kupujúceho so zaplatením splatnej kúpnej ceny (jej časti) a to úrok z omeškania vo výške 0,02% z neuhradenej sumy za každý deň omeškania.
5. Kupujúci je oprávnený uplatniť zmluvnú pokutu voči predávajúcemu v prípade ak predávajúci nedodrží termín dodávok tovaru (čl. III, bod 1), a to vo výške 0,02% z ceny každého dodaného tovaru za každý deň omeškania.
6. V prípade preukázateľného zistenia, že technická špecifikácia tovaru v zmysle tejto zmluvy a verejného obstarávania nie je splnená, je kupujúci oprávnený uplatniť voči predávajúcemu zmluvnú pokutu 1000 EUR za každú nedodržanú požiadavku technickej špecifikácie tovaru a za každý jednotlivý kus tovaru.

Štátna ochrana prírody SR

7. Predávajúci sa zaväzuje, že uhradí kupujúcemu zostatkovú cenu neopraviteľného tovaru v prípade preukázateľného zistenia, že dôvodom neopraviteľnosti je skutočnosť, že nie je zabezpečená dodávka náhradných dielov na dodané tovary. Nefunkčnosť tovaru sa preukazuje znaleckým posudkom.

Čl. XI

Zánik zmluvy

1. Pri podstatnom porušení povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy môže oprávnená strana okamžite odstúpiť a požadovať od povinnej strany náhradu škody a sankcie podľa tejto zmluvy. Odstúpenie oprávnená strana uskutoční v písomnej forme a zašle doporučené poštou na adresu sídla druhej zmluvnej strany uvedenú v tejto zmluve alebo na inú písomne oznámenú adresu v prípade zmeny sídla, pričom zmluvné strany sa dohodli, že marenie prevzatia zásielky alebo neprevzatie zásielky v poštových odberných lehotách nemá vplyv na platnosť a účinnosť odstúpenia.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že za podstatné porušenie zmluvných povinností predávajúcim sa považuje aj:
 - a) nedodržanie termínov alebo množstva plnenia podľa tejto zmluvy,
 - b) ak dodaný tovar nebude svojimi vlastnosťami zodpovedať špecifikácii podľa zmluvy,
 - c) v prípade, ak kupujúci preukáže posudkom znalca alebo oprávnenej inštitúcie neodstrániteľnú výrobnú vadu alebo ak preukáže opakujúce sa neodstrániteľné vady brániace používaniu tovaru, pričom zmluvné strany sa dohodli, že ak sa vada týka len jedného tovaru, môže kupujúci odstúpiť od zmluvy aj len ohľadne tohto plnenia,
 - d) ak predávajúci písomne oznámi kupujúcemu, že vadu nie je možné odstrániť a vada je takého charakteru, že tovar nie je možné užívať pričom ak sa vada týka len jedného tovaru, môže kupujúci odstúpiť od zmluvy aj len ohľadne tohto plnenia,
 - e) prípad preukázateľného zistenia počas trvania tejto zmluvy, že doklady doložené a podpísané predávajúcim uvedené v jeho čestnom vyhlásení týkajúce sa podmienok účasti vo verejnom obstarávaní sa v čase podania ponuky nezakladali na pravde,
 - f) ostatné prípady, ak sa jedná o podstatné porušenie uvedené v tejto zmluve.

Čl. XII

Spoločné a záverečné ustanovenia

1. Táto zmluva nadobudne platnosť dňom podpisu zmluvy obidvoma zmluvnými stranami.
2. Predávajúci berie na vedomie, že táto zmluva je povinne zverejňovanou zmluvou v zmysle § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. Kupujúci ako povinná osoba v zmysle zákona o slobode informácií zašle túto zmluvu bezodkladne po jej podpise Úradu vlády Slovenskej republiky na zverejnenie v Centrálnom registri zmlúv.
3. Predávajúci berie ďalej na vedomie, že táto zmluva je platná dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinná dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv (§ 47a ods. 1 Občianskeho zákonníka). Ak sa do troch mesiacov od uzavretia zmluvy zmluva nezverejní platí, že k uzavretiu zmluvy nedošlo (§ 47a ods. 3 Občianskeho zákonníka).
4. Akékoľvek zmeny a doplnenia tejto zmluvy môžu byť vykonané písomným dodatkom k tejto zmluve po vzájomnej dohode a podpísané oprávnenými osobami zmluvných strán.
5. Zmluvné strany sa zaväzujú riešiť spory vyplývajúce z tejto zmluvy prednostne formou dohody prostredníctvom zástupcov svojich štatutárnych orgánov. V prípade, že spor sa nevyrieši dohodou, ktorakkoľvek zo zmluvných strán je oprávnená predložiť na riešenie príslušnému súdu Slovenskej republiky.

Štátna ochrana prírody SR

6. Zmluvné strany sa dohodli, že záväzkové vzťahy založené touto zmluvou, ako aj záväzkové vzťahy touto zmluvou výslovne neupravené sa budú riadiť príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatnými všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky, bez použitia kolíznych noriem.
7. Táto zmluva je vyhotovená v ôsmich vyhotoveniach, z ktorých predávajúci obdrží dve vyhotovenia a kupujúci obdrží šesť vyhotovení.
8. Zmluvné strany týmto vyhlasujú, že táto zmluva zodpovedá ich slobodnej vôli, uzatvárajú ju dobrovoľne a na znak súhlasu s jej obsahom ju podpisujú.
9. Neoddeliteľnou prílohou tejto zmluvy sú:

Príloha č. 1: Stanovenie ceny a špecifikácia dodaného tovaru Príloha
č. 2: Technická špecifikácia predmetu zmluvy

Za kupujúceho:

Za predávajúceho:

V Z. BYSTRICI dňa 2. 10. 2015

V Banskej Bystrici dňa 30. 9. 2015



SGS I

M.M.J.

SK - S

IČO: 3549081

IČ DP: SK2022972952



Ing. Milan Boroš, generálny riaditeľ

Matúš Riečan, predseda predstavenstva

Stanovenie ceny a špecifikácia dodaného tovaru

Množstvo (počet kusov)			
	Pilotné PS	Realizácia PS	Monitoring

		a PZ jaskyne
1.	GPS zariadenie pre geodetické práce	1
2.	GPS zariadenie s vysokou presnosťou	2
3.	GPS zariadenie ručné so softvérom	2
4.	GPS zariadenie ručné bez softvéru	3
5	GP zariadenie ručné (zariadenie na určovanie polohy turistické tlačidlové)	35
6	GP zariadenie ručné (zariadenie na určovanie polohy turistické s dotykovým displejom)	35

(Typ zariadenia doplní úspešný uchádzač)

GPS zariadenie pre geodetické práce – typ zariadenia: **Nikon Nivo 1.C; Spectra Precision Pro Mark 800; Spectra Precision T41 + SW SurveyPro GNSS**

Požadovaný parameter	Obsahuje/neobsahuje – vyplní uchádzač
Súprava geodetických prístrojov tvorenú univerzálnou meracou stanicou (totálna stanica) a RTK GNSS prijímačom spolu s príslušenstvom, ktoré spĺňajú nasledovné <u>minimálne</u> technické požiadavky:	
Totálna stanica	Nikon Nivo 1C
- uhlová presnosť minimálne 2" s integrovaným kompenzátorom	Obsahuje
- možnosť merať dĺžky na hranol minimálne na vzdialenosť 3,0 km	Obsahuje
- presnosť merania dĺžok bez hranolu minimálne 3 mm + 2ppm	Obsahuje
- presnosť merania dĺžok na hranol minimálne 2 mm	Obsahuje
- prístroj musí umožňovať import a export dát prostredníctvom USB kľúča	Obsahuje
- prístroj musí umožňovať import dxf súborov a ďalších užívateľsky voliteľných ASCII súborov	Obsahuje
- prístroj musí disponovať integrovaným BlueTooth pripojením	Obsahuje
- prístroj musí disponovať minimálne plnou číselnou klávesnicou a grafickým displejom	Obsahuje
- ovládanie prístroja v slovenskom alebo českom jazyku	Obsahuje
- výdrž na 1 batériu minimálne 25 hodín	Obsahuje

Štátna ochrana prírody SR

- v prístroji musia byť integrované základné geodetické programy umožňujúce minimálne nastavenie stanoviska a orientácie, výpočet voľného stanoviska, topografické 3D meranie, vytyčovanie bodov, prenos výšky, výpočet plochy, výpočet objemov, meranie a vytyčovanie na referenčná priamke oblúku a roviny, ďalšie geodetické výpočty ako pretínanie z bodov, priamok a pod. a iné	Obsahuje
- prístroj musí umožňovať zobrazenie základnej grafiky a meraných bodov na mape	Obsahuje
- interná pamäť minimálne 1GB	Obsahuje
- manuál v slovenskom alebo českom jazyku	Obsahuje
- oba prístroje (ponúkaná totálna stanica aj GNSS prístroj) musia umožňovať vzájomnú plnú kompatibilitu - t.j. kontroler od GNSS prístroja je možné zároveň použiť ako bezdrôtový ovládač pre totálnu stanicu	Obsahuje
- všetky prvky (nastavenia) totálnej stanice sa musia dať ovládať aj cez kontroler ku GNSS prístroju vrátane spúšťania merania a registrácie, za účelom jednoduchého kombinovania meraní z GNSS a totálnej stanice v rámci jednej zákazky priamo v teréne	Obsahuje
Požadované príslušenstvo k totálnej stanici:	
- centračná podložka	Obsahuje
- drevený statív	Obsahuje
- teleskopickú výtyčku	Obsahuje
- odrazový hranol	Obsahuje
- 1x nabíjateľnú batériu s výdržou minimálne 25 hodín	Obsahuje
Prijímač GNSS	
- GNSS prijímač aj anténa integrované v jednom prístroji musia umožňovať metódu určenia polohy formou RTK, musia mať najmenej 110 kanálov a výrobca musí v originálnej technickej špecifikácii deklarovať schopnosť prijímať nasledovné signály: GPS L1, L2, L2C, GLONASS L1, L2	Spectra Precision Pro Mark 800 Obsahuje
- Deklarovaná presnosť merania: RTK statické meranie – horizontálna 5mm + 0.5ppm, vertikálna 5mm + 0.5ppm, podľa ISO normy	Obsahuje
- Odolnosť voči vode a prachu IP68	Obsahuje
- Odolnosť voči vlhkosti 100%	Obsahuje
- Integrovaný Bluetooth	Obsahuje
- Napájanie z vymeniteľných, nabíjateľných batérií po dobu min. 8 hodín	Obsahuje
- Odolnosť voči pádu minimálne z 1,5m	Obsahuje
- Pracovná teplota -30°C až + 55°C	Obsahuje
- GNSS prijímač umožní určiť polohu v reálnom čase pri prijíme 3 GPS satelitov, s využitím ďalších dostupných satelitných systémov napr. GLONASS	Obsahuje

Štátna ochrana prírody SR

Ovládač GNSS	Spectra Precision T41 + SW SurveyPro GNSS
- 3.5G modem (s podporou GSM a UMTS) integrovaný v ručnom počítači pre príjem RTK korekcií zo siete referenčných staníc a pripojenie do internetu priamo v teréne	Obsahuje
- integrovaný Bluetooth v ručnom počítači	Obsahuje
- integrovaný 8 Mpx fotoaparát v ručnom počítači	Obsahuje
- integrovaný WLAN	Obsahuje
- vnútorná pamäť min. 8GB	Obsahuje
- Konektory: USB (pre pripojenie USB kľúča),	Obsahuje
- farebný dotykový VGA displej (rozlíšenie 640 x 480 pixelov); uhlopriečka veľkosti min. 4 "; Gorilla Glass®	Obsahuje
- Napájanie z nabíjateľných batérií	Obsahuje
- Odolnosť voči vode a prachu IP65	Obsahuje
- Odolnosť voči pádu z 1m	Obsahuje
- Hmotnosť do 400g, vrátane batérie	Obsahuje
- Pracovná teplota -25°C až + 55°C	Obsahuje
- Možnosť použiť ovládač GNSS pre diaľkové (cez Bluetooth) ovládanie ponúkanej totálnej stanice, vrátane možnosti ukladať meranie totálnej stanice v pamäti ovládača GNSS.	Obsahuje
- Zabudovaný ovládací softvér musí byť v slovenskom alebo českom jazyku. Musí obsahovať transformácie do S-JTSK s geodetickou presnosťou pre územie celého Slovenska.	Obsahuje
Požadované príslušenstvo ku GNSS prijímaču:	
- teleskopická výtyčka min 2m s držiakom pre ovládač GNSS	Obsahuje
- Prepravný kufrík	Obsahuje
- SD karta s kapacitou min. 4GB	Obsahuje
- Nabíjačka(y)	Obsahuje
- USB kľúč s kapacitou min. 8GB	Obsahuje

GPS zariadenie ručné bez softvéru – typ zariadenia: **Stonex S4H**

Požadovaný parameter	Obsahuje/neobsahuje – vyplní uchádzač
Plne integrovaný outdoor GPS computer kombinujúci vlastnosti PDA, kamery a GPS, slúžiaci pre zber GIS dát. Nutná kompatibilita GPS computeru s riadiacim softvérom pre zber dát ESRI ArcPad. Kompaktné prevedenie odolné voči prachu, vode, vibráciám. Nutné zabezpečenie automatického priradenia fotografií ku GPS dátam. Vysoko citlivý GPS, umožňujúci spracovanie signálu z družíc systému GPS a podporou SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS). Možnosť využitia protokolu NMEA-0183 pri softvéroch využívajúcich NMEA (predovšetkým ESRI ArcPad). Presnosť GPS prijímača max. do 1-3 m v reálnom čase, bez nutnosti kancelárskeho spracovania merania.	Obsahuje
Minimálne požiadavky:	
- Operačný systém Windows EmbeddedHandheld 6.5 Professional	Obsahuje

Štátna ochrana prírody SR

- Procesor 800 MHz	Obsahuje
- RAM 256 MB	Obsahuje
- Flash pamäť : 2 GB	Obsahuje
- Podpora microSD/microSDHC	Obsahuje
- Bluetooth v2.0	Obsahuje
- Wi-Fi 802.11 b/g	Obsahuje
- USB v.2.0	Obsahuje
- Zabudovaný reproduktor, mikrofón, nástroje na nahrávanie a prehrávanie	Obsahuje
- Digitálny fotoaparát s rozlíšením min. 5 Mpix a s automatickým ostrením, automatickým priradením fotografií ku GPS dátam, výstupy v bežne dostupných formátoch (napr. formát JPEG pre fotografie, formát WMV pre video záznam)	Obsahuje
- Numerická klávesnica	Obsahuje
- Dotykový, odolný, farebný displej s LED podsvietením, QVGA rozlíšením (240x320 pix) o uhlopriečke min. 3,5"	Obsahuje
- Min. 40 kanálový GPS prijímač s GPS čipom, s podporou SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)	Obsahuje
- Podpora protokolov NMEA-0183	Obsahuje
- Spracovanie GPS a SBAS dát s deklarovanou horizontálnou presnosťou do max. 1-3 m za optimálnych podmienok, bez nutnosti kancelárskeho spracovania merania	Obsahuje
- Možnosť pripojenia externej antény	Obsahuje
- Dlhá výdrž batérie, pri aktívnom používaní GPS min. 5 hodín	Obsahuje
- Vysokokapacitná, vymeniteľná batéria Li-Ion, nabíjateľná aj v prístroji pomocou štandardného AC adaptéra	Obsahuje
- Operačná teplota od – 20°C do + 60°C	Obsahuje
- Skladovacia teplota od – 30°C do + 70°C	Obsahuje
- Odolnosť voči pádu z výšky 1.2 m na betónový povrch	Obsahuje
- Odolnosť voči prachu/vode IP 65	Obsahuje
- Gumene rohy zariadenia	Obsahuje
Požadované konektory a vstupy: min. konektor pre pripojenie externej antény, slot pre microSD kartu, miniUSB, konektor AC adaptéra, RS232	Obsahuje

GPS zariadenia s vysokou presnosťou – typ zariadenia: **Trimble Geo 7X + SW TerraSync + SW Pathfinder Office**

Požadovaný parameter	Obsahuje/neobsahuje – vyplní uchádzač
Ručný dvojfrekvenčný GNSS prijímač s internou anténou, min. 200 kanálov, podpora príjmu signálov GPS, GLONASS, SBAS	Obsahuje

Štátna ochrana prírody SR

GNSS meranie v reálnom čase, určenie polohy v reálnom čase s presnosťou 10 cm bez nutnosti pripojenia externej antény s využitím VRS korekcií, postprocesné určenie polohy s presnosťou pod 10 cm, presnosť SBAS do 1 m;	Obsahuje
Možnosť rozšírenia na meranie v centimetrovom režime aj bez externej antény;	Obsahuje
Integrovaný laserový diaľkomer pre offset meranie bodov;	Obsahuje
Schopnosť merania v obmedzených podmienkach (členitý terén, lesný porast);	Obsahuje
Súčinnosť s SKPOS;	Obsahuje
Integrovaný digitálny fotoaparát na snímání meraných prvkov. Prístroj umožňuje priradiť zábery k meraným prvkom;	Obsahuje
Dodávka obsahuje minimálne 2 ks akumulátorových nabíjajúcich batérií, z toho minimálne 1ks náhradná batéria. Batéria užívateľsky vymeniteľná; nabíjačka; výdrž batérie pri využití GNSS je minimálne 8 hod.	Obsahuje
Dotykový displej, min. 4 palce, čitateľný aj na priamom slnku, s automatickou redukcíou podsvietenia	Obsahuje
Integrované WiFi rozhranie;	Obsahuje
Integrované rozhranie Bluetooth;	Obsahuje
Krytie proti prachu IP6x, krytie proti vode minimálne IPx5;	Obsahuje
Odolný voči pádu z výšky minimálne 1,2 m;	Obsahuje
Integrovaný modem pre komunikáciu prostredníctvom GSM signálu;	Obsahuje
Interný úložný priestor rozšíriteľný pomocou pamäťovej karty;	Obsahuje
Zariadenie bude obsahovať riadiaci softvér pre zber dát a aktualizáciu GIS, pre nastavenie a ovládanie GPS s minimálne nasledovnou funkcionalitou:	Obsahuje
Navigačné funkcie;	Obsahuje
Pokročilé funkcie ako zameriavanie bodových prvkov v rámci líniových, priemerovanie polôh pre presné určenie lomových líniových bodov, línie s lomovými bodmi, odsadenie líniových i bodových prvkov, schopnosť konštrukcie prvkov v miestach bez signálu GPS;	Obsahuje
Podpora priameho importu vektorových dát;	Obsahuje
Podpora súradnicového systému S-JTSK;	Obsahuje
Podpora prenosu a zobrazenia dát z GIS.	Obsahuje
Schopnosť zobrazenia viacerých rastrových podkladov	Obsahuje
Schopnosť práce s podmienenými atribútmi	Obsahuje
Schopnosť práce s odsadením	Obsahuje
Užívateľské prostredie v slovenskom jazyku, alebo českom jazyku	Obsahuje
Súčasťou dodávky bude aj softvér pre PC s min. funkciami – postprocesing, konverziu formátov, transformáciu súradnicových systémov – vrátane JTSK, vytváranie dátových knižníc	Obsahuje
Výstupný formát surových dát z GPS zariadenia s vysokou presnosťou a z GPS ručného zariadenia so softvérom musia byť zhodné	Obsahuje

Požadovaný parameter	Obsahuje/neobsahuje – vyplní uchádzač
GNSS meranie v reálnom čase, určenie polohy v reálnom čase s presnosťou minimálne 5 metrov s korekciami v reálnom čase; podpora systému SBAS;	Obsahuje
Farebný dotykový displej, uhlopriečka veľkosti min. 3";	Obsahuje
Úložný priestor min. 4 GB, rozšíriteľný pomocou pamäťovej karty;	Obsahuje
Integrovaný digitálny fotoaparát minimálne na snímanie meraných prvkov. Prístroj umožňuje priradiť zábery k meraným prvkom;	Obsahuje
Integrované WiFi rozhranie;	Obsahuje
Numerická klávesnica pre spoľahlivé zadávanie údajov v teréne;	Obsahuje
Integrované rozhranie Bluetooth;	Obsahuje
Dodávka obsahuje minimálne 2ks akumulátorových nabíjajúcich batérií, z toho minimálne 1ks náhradná batéria. Batérie sú vymeniteľné užívateľom.	Obsahuje
Odolný voči pádu z výšky minimálne 1,2 m ;	Obsahuje
Zariadenie používa operačný systém s možnosťou inštalácie voliteľného softvéru;	Obsahuje
Krytie proti prachu IP6x, krytie proti vode minimálne IPx7.	Obsahuje
Zariadenie bude obsahovať riadiaci softvér pre zber dát a aktualizáciu GIS, pre nastavenie a ovládanie GPS s minimálne nasledovnou funkcionalitou:	Obsahuje
Navigačné funkcie;	Obsahuje
Pokročilé funkcie ako zameriavanie bodových prvkov v rámci líniových, priemerovanie polôh pre presné určenie lomových líniových bodov, línie s lomovými bodmi, odsadenie líniových i bodových prvkov, schopnosť konštrukcie prvkov v miestach bez signálu GPS;	Obsahuje
Podpora priameho importu vektorových dát;	Obsahuje
Podpora súradnicového systému S-JTSK;	Obsahuje
Podpora prenosu a zobrazenia dát z GIS.	Obsahuje
Užívateľské prostredie v slovenskom jazyku, alebo českom jazyku	Obsahuje
Súčasťou dodávky bude aj softvér pre PC s min. funkciami – postprocesing, konverziu formátov, transformáciu súradnicových systémov – vrátane JTSK, vytváranie dátových knižníc;	Obsahuje
Výstupný formát surových dát z GPS zariadenia s vysokou presnosťou a z GPS ručného zariadenia so softvérom musia byť zhodné	Obsahuje

Štátna ochrana prírody SR

GPS zariadenie ručné (Zariadenie na určovanie polohy turistické tlačidlové) - typ zariadenia: **Garmin GPSmap 64st + SK TOPO**

Požadovaný parameter	Obsahuje/neobsahuje – vyplní uchádzač
Určovanie polohy, meranie nadmorskej výšky, určovanie zemepisného smeru v reálnom čase;	Obsahuje
Obsahuje GPS prijímač s vysokou citlivosťou pre príjem signálu systémov GPS, GLONASS; zariadenie je schopné merať veličiny podľa bodu č.1 v sťažených terénnych podmienkach (lesný porast, členitý terén apod.);	Obsahuje
Topografická vektorová mapa Slovenska; cestná mapa Slovenska spolu s minimálne susednými štátmi Slovenska; mapy sú dodávané s možnosťou bezplatnej doživotnej aktualizácie;	Obsahuje
Možnosť dohrávania máp;	Obsahuje
Možnosť umiestnenia ortofotomapy;	Obsahuje
Zariadenie disponuje úložným priestorom o kapacite minimálne 24 GB (kapacita môže byť dosiahnutá pomocou kombinácie interného priestoru a rozšíreného pomocou pamäťovej karty);	Obsahuje
Farebný displej, uhlopriečka veľkosti min. 2,5";	Obsahuje
Všetky funkcie zariadenia sa dajú ovládať pomocou tlačidiel umiestnených priamo na zariadení;	Obsahuje
Integrované USB rozhranie;	Obsahuje
Rozhranie Bluetooth;	Obsahuje
Integrovaný USB port;	Obsahuje
Elektronický kompas;	Obsahuje
Barometrický výškomer;	Obsahuje
Krytie proti vode IPx7;	Obsahuje
Zariadenie je schopné práce v teplotnom minimálnom rozsahu od -15°C do +50°C;	Obsahuje
Zariadenie obsahuje vymeniteľnú batériu s možnosťou dobíjania a kapacitou min.16 hodín (pohotovostný režim so zapnutým GPS prijímačom);	Obsahuje
Súčasťou dodávky je užívateľská príručka v slovenskom jazyku;	Obsahuje
Zariadenie bude obsahovať softvér s minimálne nasledovnou funkcionalitou:	Obsahuje
Funkcie na podporu práce s meraniami	Obsahuje
Zobrazuje digitálny model terénu	Obsahuje
Zaznamenávanie a správa trás	Obsahuje
Trasový počítač (meria minimálne vzdialenosť, čas)	Obsahuje
Navigácia v teréne k už nameranému objektu	Obsahuje
Obojsmerný prenos dát medzi PC a zariadením	Obsahuje
V rámci výstupných formátov podpora minimálne formátu GPX	Obsahuje
Ovládanie v slovenčine	Obsahuje

GPS zariadenie ručné (Zariadenie na určovanie polohy turistické s dotykovým displejom) - typ zariadenia: **Garmin Monterra + SK TOPO**

:Požadovaný parameter	Obsahuje/neobsahuje – vyplní uchádzač
Určovanie polohy, meranie nadmorskej výšky, určovanie zemepisného smeru v reálnom čase;	Obsahuje

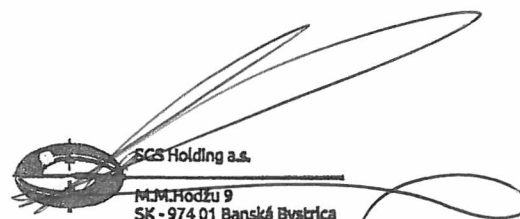
Štátna ochrana prírody SR

Obsahuje GPS prijímač s vysokou citlivosťou pre príjem signálu systémov GPS, GLONASS; zariadenie je schopné merať veličiny podľa bodu č.1 v sťažených terénnych podmienkach (lesný porast, členitý terén apod.);	Obsahuje
Topografická vektorová mapa Slovenska; cestná mapa Slovenska spolu s minimálne susednými štátmi Slovenska; Mapy sú dodávané s možnosťou bezplatnej doživotnej aktualizácie;	Obsahuje
Možnosť dohrávania máp;	Obsahuje
Možnosť umiestnenia ortofotomapy;	Obsahuje
Zariadenie disponuje úložným priestorom o kapacite minimálne 24 GB (kapacita môže byť dosiahnutá pomocou kombinácie interného priestoru a rozšíreného pomocou pamäťovej karty);	Obsahuje
Farebný dotykový displej, uhlopriečka veľkosti minimálne 4";	Obsahuje
Integrovaný fotoaparát s rozlíšením min. 8 megapixelov snímané fotografie sú automaticky doplnené o zemepisné súradnice (geotag);	Obsahuje
Integrované WiFi rozhranie;	Obsahuje
Integrovaný USB port;	Obsahuje
Rozhranie Bluetooth;	Obsahuje
Elektronický kompas;	Obsahuje
Barometrický výškomer	Obsahuje
Krytie proti vode IPx7;	Obsahuje
Zariadenie je schopné práce v teplotnom minimálnom rozsahu od -15°C do +50°C;	Obsahuje
Zariadenie obsahuje vymeniteľnú batériu s možnosťou dobíjania a kapacitou min.16 hodín (pohotovostný režim so zapnutým GPS prijímačom);	Obsahuje
Zariadenie bude umožňovať inštaláciu a použitie aplikácie vyvinutej pod operačným systémom Android za účelom monitorovania biotopov a druhov (vyvinutej v rámci vývoja Komplexného informačného a monitorovacieho systému)	Obsahuje
Súčasťou dodávky je užívateľská príručka v slovenskom jazyku;	Obsahuje
Zariadenie bude obsahovať softvér s minimálne nasledovnou funkcionalitou:	Obsahuje
Funkcie na podporu práce s meraniami	Obsahuje
Zobrazuje digitálny model terénu	Obsahuje
Zaznamenávanie a správa trás	Obsahuje
Trasový počítač (meria minimálne vzdialenosť, čas)	Obsahuje
Navigácia v teréne k už nameranému objektu	Obsahuje
Obojsmerný prenos dát medzi PC a zariadením	Obsahuje
V rámci výstupných formátov podpora minimálne formátu GPX.	Obsahuje
Ovládanie v slovenčine	Obsahuje

Stanovenie ceny

Názov položky/kus	Cena bez DPH	Cena s DPH (EUR)/ks ¹	Celková cena bez DPH(EUR)/stanovený počet kusov	Celková cena s DPH (EUR)/stanovený počet kusov
GPS zariadenie pre geodetické práce -	12 506,77	15 008,12	12 506,77	15 008,12
GPS zariadenie s vysokou presnosťou	11 100,00	13 320,00	22 200,00	26 640,00
GPS zariadenie ručné so softvérom - 2	3 760,00	4 512,00	7 520,00	9 024,00
GPS zariadenie ručné bez softvéru - 3	874,30	1 049,16	2 622,90	3 147,48
GP zariadenie ručné (zariadenie na určovanie polohy tlačidlóvé) - 35	549,90	659,88	19 246,50	23 095,80
GP zariadenie ručné (zariadenie na určovanie polohy s dotykovým displejom) - 35	879,00	1 054,80	30 765,00	36 918,00
Celková cena za predmet zákazky spolu			94 861,17	113 833,40

¹ Ak uchádzač nie je platcom DPH, vyplni „-“


 SGS Holding a.s.
 M.J. Hodžu 9
 SK - 974 01 Banská Bystrica
 IČO: 45406081
 IČ DPH: SK2022972952

Technická špecifikácia ponúknutá uchádzačom – typ zariadenia + vlastnosti zariadenia a špecifikácie

(podrobný popis)

Totálna stanica Nikon Nivo 1.C

Dosah

- Reflexná fólia 1,5 m až 270 m
- Hranolové meranie 6,25 cm až 3000 m
- Bezhranolové meranie 1,5 m až 500 m

Presnosť merania vzdialenosti

- Hranolové meranie $\pm(2+2\text{ppm} \times D)$ mm
- Bezhranolové meranie $(3+2\text{ppm} \times D)$ mm

Presnosť merania uhlov

- Presnosť merania uhlov (horizontálna a vertikálna) 1"/0.3 mgon
- Minimálne čítanie 0,5"/0.1 mgon

Ďalekohľad

- Dĺžka 125 mm
- Zväčšenie 30x
- Priemer 40 mm
- Minimálna zaostrovacia vzdialenosť 1,5 m
- Zorný uhol 1° 20'
- Rozlišovacia schopnosť 3"
- Laserové znázorňovanie bodov áno

Displej

- Displej ľavý QVGA, 16 bit farby, TFT LCD
- Rozlíšenie 320x240 pixelov
- Displej pravý Grafický LCD s rozlíšením 128x64 pixelov
- Vstup údajov Dotykový displej s plnohodnotnou softvérovou klávesnicou a tlačidlá na prístroji

Fyzické charakteristiky

- Interná pamäť 128 MB RAM, 1 GB Flash pamäť
- Rozmery 149 x 145 x 306 mm



Štátna ochrana prírody SR

- Váha 3,9 kg bez batérie; batéria 0,1 kg

Čas prevádzky

- Kontinuálne meranie uhlov Približne 28 hodín
- Meranie vzdialenosti/uhlov každých 30 s Približne 26 hodín

Kompenzátor

- Duálny kompenzátor Áno - integrovaný
- Rozsah kompenzátoru $\pm 3,5'$

Komunikácia

- Komunikačné porty RC-232C, 2x USB, integrovaný Bluetooth

Okolité prostredie

- Odolnosť voči vode a prachu IP56
- Pracovná teplota od -20°C do $+50^{\circ}\text{C}$
- Teplota skladovania od -25°C do $+60^{\circ}\text{C}$

Certifikácie

- Trieda laseru Trieda 1 laser
- Bezhranolové meranie Trieda 3R laser
- Bezpečnosť lasera IEC 60825-1 am2:2007

Štátna ochrana prírody SR
GNSS prijímač Spectra Precision ProMark 800

Počet kanálov: 120

- Frekvencie:
- GPS L1 C/A L1/L2 P-code, L2 C, L5, L1/L2/ L5
- GLONASS L1 C/A and L2 C/A, L1/L2
- GALILEO E1 and E5
- SBAS: (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)
- Z-blade technológia
- Podpora správ NMEA 0183
- RTK siete: VRS, FKP, MAC
- Podporované dátové formáty: ATOM, RTCM 2.3, RTCM 3.1, CMR, CMR+, DBEN, LRK



Presnosť – v reálnom čase (RMS):

- SBAS: <50cm
- DGPS: Horizontálna 25 cm + 1ppm
- RTK: Horizontálna: 10 mm + 1ppm, vertikálna: 20 mm + 1 ppm

Presnosť – statická (post-processing) (RMS):

- Statická: Horizontálna 3 mm + 0,1 ppm, vertikálna 3,5 mm + 0,4 ppm
- Kinematická: Horizontálna 10 mm + 1 ppm, vertikálna 20 mm + 1 ppm

Fyzické špecifikácie:

- Rozmery: 22,8 x 18,8 x 8,4 cm
- Váha prijímača: 1,4 kg
- Rozhrania: RS232, RS422, USB, Bluetooth, PPS
- Pamäť: 128 MB (vnútorná, rozšíriteľná pomocou USB)

Operácie:

- RTK rover/báza – post-processing
- RTK sieťový rover: VRS, FKP, MAC
- Limitované RTK
- Bod – bod cez dátový server v reálnom čase
- RTC most
- NTRIP protokol

Vonkajšie prostredie:

Štátna ochrana prírody SR

- Odolnosť voči vonkajším vplyvom:
- Prevádzková teplota: -30°C až +60°C
- Teplota skaldovania: -40°C až +70°C
- Vlhkosť: 100%
- Odolnosť voči vode a prachu: IP68
- Odolnosť voči pádu z 2m výšky na betón
- Otrasy: ETS300 019
- Vibrácie: EN60945

Napájanie:

- Li-Ion batéria, 4600 mAh, výdrž batérie 8 hodín (s vypnutým GSM a UHF)

Ovládač GNSS – Spectra Precision T41

Fyzická špecifikácia

- Operačný systém Windows Embedded Handheld 6.5
- Procesor 1 GHz, Texas Instruments DM3730
- RAM 512 MB
- Interné úložisko 16 GB
- Externé úložisko Mikro SD karta (max do 32 GB)
- Váha 400 g s batériou
- Rozmery 15.5 cm x 8.2 cm x 2.5 cm
- Fotoaparát 8 megapixelov s bleskom
- USB pripojenie Host Adapter



Displej

- Displej farebný dotykový VGA displej
- Rozmer 4.3" WVGA na slnku čitateľný, Gorilla glass displej

Komunikácia

- Wi-Fi 802.11 b/g/n
- Bluetooth 2.1 + EDR
- Komunikačný modul 3.75G komunikačný modem
- Akcelerometer

Odolnosť prístroja

Štátna ochrana prírody SR

- Odolnosť voda/prach IP65
- Prevádzková teplota Od -30 °C do +60 °C
- Skladovacia teplota Od -40 °C do +70 °C
- Vlhkosť do 90 % bez kondenzácie
- Pád 1,22 m na betón bez poškodenia

Batéria:

- Batéria 3.7 V, 3.3 Ah, 12.2 Wh, Lithium-ion polymer

GPS prijímač

Presnosť 2–4 m (s podporou WAAS/SBAS)

Softvér Survey Pro GNSS

Popis softvéru:

Softvér Survey Pro predstavuje pokrokové prostredie pre vykonávanie všetkých geodetických úloh priamo v teréne. Ponúka rýchle, spoľahlivé a ľahko použiteľné prostredie, ktoré nevyžaduje zdĺhavé školenia.

- Podpora veľkého množstva prístrojov od rôznych výrobcov
- Dostupný vo viacerých jazykových mutáciách (vrátane češtiny)
- Podpora mechanických totálnych staníc a GNSS prijímačov
- Všetky funkcie pre zber údajov
- Pokročilé možnosti vytyčovania vrátane offsetu, vytyčovania sklonov a vytyčovanie do DTM
- Pokročilé možnosti COGO vrátane oblúkov, pretínania, výpočet výmery, priemerne body atď.
- Cesty – kompletné pracovné prostredie pre cesty



Štátna ochrana prírody SR
Outdoor GPS computer – Stonex S4H

Fyzická špecifikácia

- Operačný systém Windows Mobile 6.5
- Procesor Marvell PXA-310 806 MHz XScale
- RAM 256 MB
- Interné úložisko 256 MB + 4 GB
- Externé úložisko Mikro SD karta (max do 32 GB)
- Váha 550 g s batériou
- Rozmery 177 x 91 x 33 mm
- Fotoaparát 5 megapixelov, video v rozlíšení VGA
- Tlačidlá Plná digitálna klávesnica
- Senzor Možnosť elektronického kompasu



Displej

- Obrazovka Farebná TFT, čitateľná na slnku
- Rozlíšenie 480 x 640 VGA
- Veľkosť 3.7 palca

Napájanie

- Batéria 1500 mAh vysoko kapacitná, 7.4 V
- Prevádzková doba 6 hodín

Komunikácia

- Wi-Fi 802.11 b/g
- Bluetooth 2.1 + EDR
- Komunikačný modul USB, OTG (spojenie PC s USB), 3.5G komunikačný modem

Odolnosť prístroja

- Odolnosť voda/prach IP65
- Prevádzková teplota Od -20 °C do +60 °C
- Skladovacia teplota Od -30 °C do +70 °C
- Vlhkosť Od 5 % do 95 % bez kondenzácie
- Pád 1,5 m na betón bez poškodenia

Prijímač

- Čipset U-blox6

Štátna ochrana prírody SR

- Satelitný systém GPS-L1 (C/A), SBAS
- Počet kanálov 50
- Presnosť 1 – 3 m
- Obnovovacia frekve. 1 Hz
- TTFF 25s
- Protokol NMEA-0183; Podpora RTCM2.1, 2.3; Podpora CORS regionálne referenčné stanice VRS/NRS

Štátna ochrana prírody SR

Ručné GNSS zariadenie s vysokou presnosťou – Trimble Geo 7X

Technológia Trimble Flightwave umožňujúca bezkontaktné meranie polohy Jednoduchý a efektívny zber dát s možnosťou bezkontaktného merania Technológia Trimble Floodlight redukujúca tienenie satelitov Viacnásobné určenie polohy z družíc a zvýšenie presnosti aj v náročných podmienkach Maximalizujte svoju produktivitu pri meraní a buďte pripravení aj do budúcnosti Možnosť prijímu signálu zo všetkých existujúcich a plánovaných družicových konštelácií Možnosti zberu dát krok po kroku Flexibilné softvérové možnosti pre zber, spracovanie a správu dát



Fyzické rozmery

- Geo 7X handheld (D x Š x H): 234 mm x 99 mm x 56 mm Geo 7X
- handheld s diaľkometerom: 1080 g

GNSS, orientácia a vzdialenosť:

- GNSS senzor: L1/L2 GNSS prijímač a anténa
- Čipset: 220 kanálový Trimble Maxwell™ 6
- Systémy: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS
- SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN
- SBAS+: Áno
- Floodlight: Áno
- Výstupné protokoly: NMEA, TSIP2
- Frekvencia záznamu: 1 Hz
- Studený štart: < 45 sekúnd (typicky)
- Korekčné protokoly v reálnom čase: RTCM2.x/RTCM3.x/CMR+/CMRx
- Presnosť centimetrového módu v reálnom čase Horizontálna: 11 cm + 1 ppm Vertikálna: 1.5 cm + 2 ppm
- Postprocesná presnosť centimetrového módu: Horizontálna: 1 cm + 1 ppm Vertikálna: 1.5 cm + 1 ppm
- H-Star™ presnosť: 10 cm + 1 ppm
- Kódová presnosť (v reálnom case) : 75 cm + 1 ppm
- Kódová presnosť (postprocesná) : 50 cm + 1 ppm
- SBAS presnosť: Typicky submetrová
- Orientačné senzory: 3-osový gyroskop, kompas, akcelerometer
- Presnosť smeru: 1.5°
- Presnosť sklonu: 0.5°
- Presnosť náklonu: 0.5°
- Senzor vzdialenosti: Modul laserového diaľkometeru
- Komunikačné protokoly: NMEA alebo vlastné Trimble

Štátna ochrana prírody SR

- Pasívny dosah: až do 120 m
- Reflexný dosah: až do 200 m
- Presnosť: 0.05 m
- Rozlišovacia schopnosť: 0.01 m

SIEŤOVÉ A BEZDRÔTOVÉ PRIPOJENIE

- GSM/GPRS/EDGE: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
- MTS/HSPA+: 800 / 850 / 900 / 1900 / 2100 MHz
- CDMA/EV-DO : 800 / 1900 MHz
- Wi-Fi: 802.11b/g
- Bluetooth profily: BT 2.0 +EDR (SPP, OPP, FTP, PAN, A2DP, DUN, HID)

BATÉRIA A JEJ VÝDRŽ

- Typ: Nabíjateľná, vymeniteľná Li-Ion
- Kapacita: 11.1 V, 2500 Mah
- Čas nabíjania: < 4 hodiny (typicky)
- Výdrž batérie pri prijíme DGNSS korekcií v reálnom čase (cez integrovaný 3G/3.5G modem) : až do 7 hodín
- Výdrž batérie pri prijíme DGNSS korekcií v reálnom čase (cez Bluetooth) : do 9.5 hodín
- Výdrž batérie pri použití autonómnych GNSS: až do 10.5 hodín
- Výdrž batérie pri vypnutom režime GNSS: až do 24 hodín
- Výdrž batérie pri pohotovostnom režime: až do 50 dní

PROCESOR, PAMÄŤ A FOTOAPARÁT

- Procesor: Texas Instruments DM3730 1 GHz + grafický procesor
- Pamäť: 4 GB užívateľská pamäť + SD slot (až do 32 GB), 256 MB RAM
- Fotoaparát: 5 MPix

Displej

- Displej: 4.2" VGA (640 x 480) LED, transflektívny, dotykový, rezistívny dotykový panel s polarizovaným svetelným filtrom
- Jas: 280 cd/ m2

Operačný systém

- Microsoft® Windows® Embedded Handheld verzia 6.5 Professional.

Systémové požiadavky Synchronizácia s počítačom si vyžaduje Windows 7; Windows Vista; alebo Windows XP Home alebo Professional so Service Pack 3 alebo neskoršou verziou. Niektoré aplikácie a funkcie si vyžadujú prístup k mobilnému internet.

VLASTNOSTI OKOLITÉHO PROSTREDIA

Štátna ochrana prírody SR

- Operačná okolitá teplota: od - 20°C do + 60°C
- Skladovacia teplota: od - 30°C do +70°C
- Relatívna vlhkosť: 95%, nekondenzujúca
- Maximálna operačná nadmorská výška: 9000 m
- Maximálna skladovacia nadmorská výška: 12000 m
- Odolnosť voči prachu a vode: IP65
- Funkčný šok: MIL-STD 810G Metóda 516.6 Procedúra I
- Pád z výšky: 1.22 m
- Vibrácia: MIL-STD 810G Metóda 514.6 Procedúra I

Ručné GPS zariadenie so softvérom – Trimble Nomad 900G

Trimble Nomad 900G je pokračovateľom známej rady Nomad. Je dodávaný v rade konfigurácií, vybavený veľmi citlivým GPS prijímačom so schopnosťou prijímu EGNOS korekciou a všetky typy disponujú obrovskou vnútornou pamäťovou kapacitou 6 GB. Prístroj spĺňa najvyšší index odolnosti, je teda extrémne rezistentné voči vonkajším vplyvom (voda, prach). Konfigurácia s 3.5G modemom podporuje odosielanie SMS správ.

Štandardné vlastnosti:

Systém:

- Operačný systém Windows Mobile® version 6.1
- 806 MHz XScale procesor
- 128 MB DDR SDRAM
- 6 GB pevný disk
- Secure Digital (SD / SDHC) slot (s modelmi vybavenými fotoaparátom sú štandardne dodávané 4GB SDHC karty)
- Integrovaný Bluetooth 2.011
- Integrovaná Wi-Fi 802.11 b / g
- 8.9 cm VGA displej čitateľný aj na priamom slnku
- Integrovaný reproduktor a mikrofón
- Numerická klávesnica
- Nabíjaci, odnímateľná, za prevádzky vymeniteľná akumulátorová batéria
- 15 h výdrž batérie pri aktívnom používaní (základné nastavenie)
- 12 mesačná záruka s možnosťou rozšírenia



GPS:

- Integrovaný veľmi citlivý SiRF Star III GPS / SBAS4 prijímač
- 2-5 m presnosť v reálnom čase s použitím diferenčných korekciou
- 1-3 m postprocesné presnosť
- Podpora SiRFInstantFixII
- Podpora WAAS / EGNOS

Štandardný softvér:

- Microsoft® Office Mobile
- Prepisovací textu na báze rozpoznávania ručne písaného textu

Štandardné príslušenstvo:

- Li-Ion batérie
- Odolné dotykové pero
- Šnúrka na dotykové pero
- Nabíjačka s medzinárodnými adaptérm
- Dátový USB kábel
- Používateľská príručka
- Šnúrka na ruku
- Ochranná fólia na displej (2 ks)
- Štartovacie CD s technológiou ActiveSync®
- Sériová komunikácia cez RS232, USB klient konektor

Voliteľná konfigurácia:

- Integrovaný modem
- Integrovaná digitálna kamera (farebná, rozlíšenie 5 Mpix)
- Integrovaná 1D laserová čítačka čiarových kódov
- CompactFlash (CF) (Typ II) slot
- USB host port

Konfigurácia série Trimble Nomad 900G:

- Pevný disk GPS BT 802.11b / g Modem
- Rozšírenie Laser scanner Kamera
- Klávesnica
- 900GL 6 GB X X X SD / CF Numerická
- 900GLC 6 GB X X X SD X Numerická
- 900GLD 6 GB X X X SD / USB X Numerická
- 900GLE 6 GB X X X SD X X Numerická
- 900GXE 6 GB X X X GPRS / EDGE2 SD X X Numerická

Technické špecifikácie:

Fyzické:

- Rozmery: 17,6 cm x 10,0 cm x 5,0 cm
- Váha: 558 g vrátane batérie
- Procesor: 806 MHz XScale

Štátna ochrana prírody SR

- Pamäť: 6 GB interná pamäť
- Batérie: poľné vymeniteľná 5200 mAh Li-Ion dobíjateľná batéria

Odolnosť:

- Operačná teplota: -30 ° C až 60 ° C
- Skladovacia teplota: -40 ° C až 70
- Vlhkosť: MIL-STD-810F test, metóda 507.4
- Piesok a: IP67, MIL-STD-810F test, metóda 510.3, procedúry I & II
- Voda: IP67, MIL-STD-810F test, metóda 512.4, procedúra I
- Pád: 1,22 m, MIL-STD-810F test, metóda 516.5, procedúra IV
- Vibrácie: odolný proti vibráciám, MIL-STD 810F test, metóda 514.5

Vstupy / Výstupy:

- Komunikácie: Bluetooth 1.2.0 + EDR, Wifi 802.11 b / g WPA2
- Voliteľný integrovaný modem: GSM GPRS / EDGE2
- DE9 (M) RS-232 port, USB klient
- USB host pomocou voliteľného modulu
- Profily Bluetooth: Dial-up Networking (DUN) -Terminal role only
- Advanced Audio Distribution Profile (A2DP) -Source role only
- Human Interface Device (HID), Object Push Profile (OPP)
- Personal Area Networking (PAN) -Network AccessPoint role only
- Serial Port Profile, ActiveSync cez Bluetooth
- Displej: 480 x 640 pixelov (VGA) 16 bit farebný TFT s LED podsvietením
- Audio: Mono reproduktor, všesmerový mikrofón
- Nástroje na záznam a prehrávanie zvuku
- Rozhranie: Dotyková obrazovka, podsvietená hardvérová ovládacie tlačidlá
- Zvuková upozornenia a hlásenia
- Virtuálna klávesnica a software pre prepis písaného textu
- LED kontrolka stavu nabíjania

GPS:

- Kanály: 12 (L1 kódové)
- Frekvencia záznamu: 1 Hz
- Studený štart: 50 sekúnd (typicky)
- Protokoly: SiRF, NMEA-0183 (NMEA výstup 9600 bps)

Presnosť (HRMS) po diferenčných korekciách:

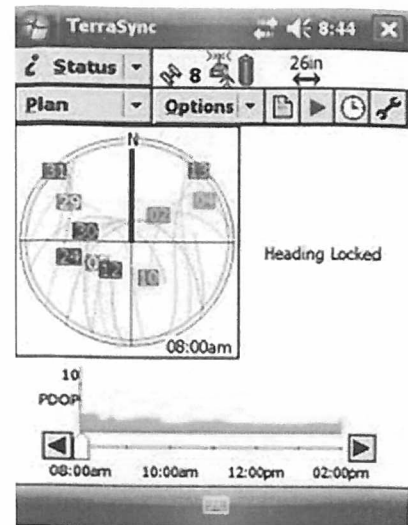
- Kódový postprocesing: 1-3 m5
- Real-time (SBAS4): 2-5 m

Štátna ochrana prírody SR TerraSync softvér

Profesionálny riadiaci softvér pre zber dát a aktualizáciu GIS. Umožňuje tiež nastavenie a ovládanie GPS. Softvér slúži pre všetky Trimble GPS / GIS prijímače, poľné počítače a ovládacie jednotky (využívajúci OS Windows Mobile).

Hlavné vlastnosti softvéru:

- Určený pre profesionálne zber, overovanie a aktualizáciu dát pre GIS
- Podpora rýchleho zobrazenia rastrových dát (11MB ~ 1 sekunda, 765 MB ~ 5 sekúnd)
- Podpora zberu dát formou podmienených atribútov
- Prehľadné navigačné funkcie
- Systém S-JTSK
- Podpora obojstranného prenosu dát e-mailom vrátane súborov vo formáte SSF alebo Shapefile priamo z terénu
- Podpora laserových diaľkomerov, hľadáčik podzemných vedení a iných elektronických senzorov
- Podpora spracovania DGPS korekcií



Pathfinder Office softvér

Pathfinder Office je profesionálny kancelársky softvér určený pre komfortnú prácu s Vašimi GPS dátami, analýzu a diferenčné spresnenie dát. Zároveň umožňuje vytvárať dátové knižnice a exportovať dáta v mnohých formátoch pre GIS, CAD či databázy.

Hlavné vlastnosti softvéru:

- Vytváranie a spracovanie projektov od plánovania, importu dát cez editáciu, diferenčné spresnenie po export výsledkov
- Práca s rastrovými dátami (JPEG, MrSID, TIFF, BMP), práca s vektorovými podkladmi a dátami
- Obojsmerný prenos dát medzi GPS systémom a užívateľským GIS
- Desiatky súradnicových systémov a modelov geoidu, S-JTSK je samozrejmosťou
- Integrovaný najnovšie algoritmus diferenčného spresnenie Trimble® DeltaPhase™
- Rad možností importu, exportu (GIS, CAD, ASCII, DB)
- Diferenčné spracovanie - metrová, decimetrová, centimetrová presnosť podľa typu GPS
- Utility pre dávkové spracovanie, plánovanie meranie, editáciu dát, prevod dát do formátu RINEXU, spájanie súborov ...
- Schopnosť vytvárania sofistikovaných knižníc prvkov pre optimalizáciu zberu dát (podpora podmienených atribútov)
- Podpora IMS (Internet Map Server, ArcIMS, Open GIS)
- Automatické vyhľadávanie dát z referenčných staníc na internete (podľa ich kvality alebo vzdialenosti stanice)



Štátna ochrana prírody SR

- Automatické spresnenie (diferenciálne korekcie) s dátami vo formáte DAT, SSF, RINEXU, Hatanaka (komprimovaný RINEXU)
- Inteligentné spracovanie dát - software rozpozná kvalitu dát a optimalizuje postup pre dosiahnutie maximálnej presnosti
- Automatizovaná tvorba navigačných bodov (waypoint)

GPS ručné na určovanie polohy turistické – Garmin GPSmap 64st + SK TOPO

Túra v každom počasí, aj v extrémnych podmienkach... zariadenie je odolné voči dažďu, snehu, potu, krátkodobému namočeniu....

Zariadenie je kompatibilné so snímačmi **HR PREMIUM**, **GSC 10** snímač kadencie/rýchlosti. Snímače nie sú súčasťou balenia. Navyše je vybavený bezdrôtovým rozhraním pre zdieľanie údajov medzi užívateľmi. Užívateľské body, trasy, cesty, skrýše geocache je možné jednoducho bezdrôtovo odoslať do iného GPS ako Oregon alebo Colorado.



Napájanie je zabezpečené dvoma batériami typu AA (nie sú súčasťou balenia), ktoré môžete v prípade potreby jednoducho a rýchlo vymeniť. Alternatívne môžete zvoliť voliteľné príslušenstvo - nabíjacie batérie NiMH batériový zväzok NiMH batériový zväzok

Vďaka vysokocitlivému GPS signálu s podporou HotFix® máte spoľahlivé informácie o vzdialenosti, rýchlosti, čase, výške a iných hodnotách aj v náročnejších podmienkach (pri stromoch, budovách ...) ihneď zobrazené na displeji.

Na slovenský trh je zariadenie dodávané s plnou podporou - ovládanie v slovenčine, užívateľská príručka v slovenskom jazyku.

Zariadenie ľahko pripojíte k svojmu PC/Mac cez USB kábel. Pre všetkých používateľov sú dostupné zaujímavé a užitočné služby prostredníctvom bezplatnej internetovej aplikácie. Garmin Connect™ poskytuje o.i. nástroje pre správu prejdenej trasy, vyhodnocovanie, archiváciu a zdieľanie. Vďaka podporovanej funkcii fotonavigácia vás zariadenie dokáže navigovať aj podľa získaných obrázkov z Garmin Connect™. Pre používateľov turistických GPS je tiež určená bezplatná aplikácia >>>**BASECAMP**<<<, kde si môžete jednoducho plánovať cesty (výlety), analyzovať a spravovať zaznamenané trasy a body, prípadne spravovať body záujmu POI a mnoho iného. Sériu GPSmap62 je tiež kompatibilná s voľným softvérom Custom Maps, ktorý transformuje papierové a elektronické mapy do formátu, ktorý si môžete nahrať do vášho navigátora.

GPSmap64st je vybavené elektronickým 3D kompasom, čo z neho robí spoľahlivého spoločníka aj v neznámom teréne. Už nie je potrebné držať kompas vodorovne, aby ukazoval správny smer. Jednoduché a presné ovládanie je zabezpečené cez niekoľko funkčných tlačidiel. Spoľahlivo ho tak dokážete ovládať aj za extrémnych podmienok.

Zariadenie má predinštalovanú topografickú mapu **SK TOPO v.4**.

GPSmap 64st je vybavené slotom na mikro SD karty, ktorý môžete využiť na nahrávanie ľubovoľných máp z edície TOPO alebo cestné. Podporovaná veľkosť SD karty je 8 GB SDHC.

Funkcia Smart upozornenia (notifikácie) prostredníctvom Bluetooth® prepojenia s vaším smartfónom vás diskretné informuje o prichádzajúcich e-mailech, správach a iných upozorneniach z vášho telefónu (iPhone® 4s a novší).

Štátna ochrana prírody SR

Novinkou vo funkcionalite je možnosť prepojenia s kompatibilným smartfónom za účelom živého sledovania aktivity tzv. "Live tracking", ktoré doplnené o možnosť nahratia aktivity priamo po jej ukončení od účtu na connect.garmin.com. O všetko sa postará bezplatná aplikácia [Garmin Connect™ Mobile](#).

Barometrický výškomer zabezpečí zobrazenie údaj na displeji presnejšie ako kedykoľvek predtým. Vstavaný barometrický výškomer zabezpečuje presné meranie nadmorskej výšky v závislosti od zmeny tlaku vzduchu. Alternatívne posluží aj na krátkodobú predpoveď počasia, čo oceníte najmä v horách.

Zariadenie je vybavené mapou **Slovakia Topo**. TOPO je digitálna (vektorová) mapa. Vychádza zo zdrojov v mierke 1:100 000, obsahuje dáta digitálneho modelu terénu (DMT). Pokrytie zahŕňa o.i. cestnú sieť s uličnou podrobnosťou. Nepodporuje však funkciu pre automatický výpočet optimálnej trasy (autorouting). Skvele posluží na základnú aj dôkladnejšiu orientáciu v mestách, ale i v teréne.. Takže sa v neznámom teréne nestratíte...

Vďaka simultánnemu príjmu signálu zo satelitov GPS a GLONASS máte istotu, že vaša poloha bude lokalizovaná presne aj v náročných podmienkach.

Aplikácia >>>**Adventures**<<< poskytuje bezplatný a interaktívny spôsob, ako si môžete vymieňať jednotlivé príbehy s komunitou ostatných cestovateľov, chváliť sa so svojimi cestami či zdieľať svoje obľúbené miesta s priateľmi a rodinou.

Rozmery a vlastnosti:	-----
Rozmery balenia, ŠxVxH:	13,7 x 17,5 x 5,8 cm
Rozmery zariadenia, ŠxVxH:	6,1 x 16,0 x 3,6 cm
Displej - veľkosť, ŠxV:	4,1 x 5,6 cm
Displej - rozlíšenie, ŠxV:	160 x 240 bodov
Displej - uhlopriečka, "; cm:	2,6" / 6,6cm
Displej - typ:	TFT, 65 000 farieb
Fotoaparát:	Nie
Fotografie:	Nie
Hmotnosť balenia:	385,6 g
Hmotnosť zariadenia:	260,1 g (s batériami)
Akumulátor - typ:	2 x AA (nie sú v balení)
Akumulátor - výdrž (pohotovostný režim):	16 hodín (GPS zapnuté) - typické použitie
Vodotesnosť:	Áno (IPX7)
Plávanie na hladine:	Nie
Teplotný rozsah (- + °C):	od - 15°C do + 70 °C
GPS prijímač:	integrovaný s výstupom na ext.antenu
Anténa:	INT./EXT.
Vysoko-citlivý prijímač:	Áno
Podpora externej antény:	Áno
Mapy a pamäť:	-----
Basemap:	Áno
Predinštalované mapy:	SK TOPO
Možnosť dohrávania máp:	Áno
Vstavaná pamäť:	8 GB
Používanie pam. kariet:	microSD / podpora SDHC max. 16GB
Waypointy/obľúbené/pozície:	5000

product_web:	0
Cesty:	200
Funkcie a výbava:	-----
Track log	
Track log / záznam a správa trás:	10.000 bodov/200 trás
Záznam trás/ciest:	Áno
Správa trás/ciest:	Áno
TracBack® (cesta späť):	Áno
Tras. počítač (rýchlosti, vzdialenosti a pod.):	Áno
Snímač srdcovej frekvencie:	Áno, voliteľný
Snímač rýchlosti/kadencie:	Áno, voliteľný
Garmin Connect™ kompatibilita:	Áno
Meranie na mape (odmeranie vzdialenosti ľubovoľného miesta na mape):	Áno
Úprava vzhľadu obrazoviek:	Áno
Hlasová navigácia:	Nie
Možnosť doplniť body záujmu POI:	Áno
Multi-mód (jazda, túra, bicykel, loď):	Áno
Prehliadač obrázkov:	Áno
Dotyková obrazovka:	Nie
Qwerty alebo ABC klávesnica:	Nie
Electronický kompas 3D:	Áno
Barometrický výškomer:	Áno
Automobil (užívateľský profil):	Áno
Fitness (užívateľský profil):	Áno
Geocaching (užívateľský profil):	Áno
Recreational (turistický užívateľský pro:	Áno
Marine (námorný užívateľský profil):	Áno
Outdoor GPS hry:	Áno
Hry a zábava:	Áno
Lov/ryby kalendár:	Áno
Slnko a Mesiac informácie:	Áno
Tabuľky príliv/odliv:	Áno
Výpočet plochy:	Áno
Kompatibilita s ext. zariadeniami (ANT):	Áno
NMEA vstup/výstup:	Áno

GPS zariadenie ručné na určovanie polohy turistické s dotykovým displejom – Garmin Montera + SK TOPO

Monterra™ je univerzálny GPS navigátor nielen pre profesionálov s jadrom na operačnom systéme **Android™ OS (4.0.4)** vybavený **4" dotykovým (kapacitným) displejom** z minerálneho skla s podporou multi-dotykového ovládania. Integrovaný vysokocitlivý **GPS/GLONASS** prijímač pre simultánny príjem signálu s vysokou presnosťou. Cez dostupné komunikačné rozhrania **Wi-Fi, Bluetooth, NFC a ANT+** si zabezpečíte nielen pripojenie k internetu, ale aj pripojenie voliteľných snímačov (pulzomer, snímač kadencie, tempe a iné). **Monterra™** poskytuje plnú podporu používania aplikácií **Android**, ktoré sú dostupné cez **Google Play™**.

Garmin zabezpečil aj dostupné (vlastné) natívne používateľské rozhranie, ktoré poznáte z iných navigátorov rovnakej značky (mapy, navigácia a pod.). Integrovaný **8 megapix.** fotoaparát s autofokusom s podporou záznamu videa v rozlíšení **1080p HD**. Zabudované **LED** osvetlenie / blesk, keď budete potrebovať nasvietiť snímku prípadne využiť zariadenie ako baterku. Unikátne je tiež vybavená **UV senzorom** pre odporúčanú ochranu pred slnečným žiarením tak, aby ste mohli zvoliť ten správny stupeň ochrany. O príjem a počúvanie rozhlasových staníc sa postará integrované rádio. Všetko je elegantne "ukryté" v púzdre, ktoré je odolné voči nárazom i vode (IPX7).



Rozmery a vlastnosti:	-----
Rozmery balenia, ŠxVxH:	16.3 x 8.4 x 16.3cm
Rozmery zariadenia, ŠxVxH:	7.48 x 14.96 x 3.63 cm
Displej - veľkosť, ŠxV:	5.06 x 8.93 cm
Displej - rozlíšenie, ŠxV:	272 x 480 bodov
Displej - uhlopriečka, " ; cm:	4" diag (10.2 cm)
Displej - typ:	Farebný / dotykový / kapacitný
Fotoaparát:	Áno, 8 megapix. s autofocusom / LED blesk
Hmotnosť balenia:	680g
Hmotnosť zariadenia:	375 g (vrátane 3 x AA)
Napájanie:	Li-ion batéria (v balení) alebo 3 x AA
Akumulátor - typ:	3 x AA (nie sú v balení)
Akumulátor - výdrž (pohotovostný režim):	min. 16 hod Li-ion / 22 hod 3 x AA
Vodotesnosť:	Áno (IPX7)
Plávanie na hladine:	Nie
Teplotný rozsah (- + °C):	od - 15°C do + 70 °C
GPS prijímač:	GPS + GLONASS
HotFix™ (rýchly výpočet pozície):	Áno
Anténa:	INT.
Vysoko-citlivý prijímač:	Áno

Štátna ochrana prírody SR

Podpora externej antény:	Nie
Mapy a pamäť:	-----
Basemap:	Áno
Predinštalované mapy:	SK TOPO
Možnosť dohrávania máp:	Áno
Vstavaná pamäť:	8 GB (6GB obsadené Topo mapou EU)
Používanie pam. kariet:	microSD / podpora SDHC max. 16GB
Waypointy/obľúbené/pozície:	4000
product_web:	0, 22904
Cesty:	200
Funkcie a výbava:	-----

Track log

Track log / záznam a správa trás:	10.000 bodov/200 trás
Záznam trás/ciest:	Áno
Správa trás/ciest:	Áno
Tras. počítač (rýchlosti, vzdialenosti a pod.):	Áno
Snímač srdcovej frekvencie:	Áno, voliteľný
Snímač rýchlosti/kadencie:	Áno, voliteľný
Hlasová navigácia:	Áno
Prispôsobenie hlavného menu:	Áno
Zobrazenie DMT (digitálny model terénu):	Áno
Možnosť doplniť body záujmu POI:	Áno
Multi-mód (jazda, túra, bicykel, loď):	Áno
Prehliadač obrázkov:	Áno
Dotyková obrazovka:	Áno
Qwerty alebo ABC klávesnica:	Nie
Electronický kompas 3D:	Áno
Barometrický výškomer:	Áno
Automobil (užívateľský profil):	Áno
Fitness (užívateľský profil):	Áno
Geocaching (užívateľský profil):	Áno
Recreational (turistický užívateľský pro:	Áno
Marine (námorný užívateľský profil):	Áno
Outdoor GPS hry:	Nie
Hry a zábava:	Áno
Lov/ryby kalendár:	Áno
Slnko a Mesiac informácie:	Áno
Tabuľky príliv/odliv:	Áno
Výpočet plochy:	Áno
Kompatibilita s ext. zariadeniami (ANT):	Áno
NMEA vstup/výstup:	Áno
Prepojenie:	Bluetooth® Smart / Wi Fi® / ANT+ / NFC