

Váš dopis zn.  
Ze dne  
Naše zn. 6374/2021-SŽ-SŽG  
Listů/příloh 13/1

Vyřizuje Elen Sýkorová  
Telefon ---  
Mobil ---  
E-mail ---

Datum 23. listopadu. 2021

### **Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace č. I.**

Správa železnic, státní organizace (dále jen „Zadavatel“) obdržela dne 19. 11. 2021 v 09:57 hod. žádost o vysvětlení zadávací dokumentace. Zadavatel formou Vysvětlení zadávací dokumentace č. I odpovídá na tuto žádost doručenou k veřejné zakázce následovně:

### **Veřejná zakázka s názvem**

**„Pořízení nestavebních investic – měřicí přístroje“ vedené pod č.j. 6101/2021-SŽ-SŽG**

### **ODPOVĚDI NA DOTAZY Č. I**

Odpovědi na dotazy a podněty jsou zpracovány formou tabulky. První sloupec tabulky obsahuje odkaz na konkrétní specifikaci, které se dotaz týká. Druhý sloupec tabulky obsahuje vlastní dotaz či podnět tazatele. Třetí sloupec tabulky obsahuje odpověď nebo reakci zadavatele. Pokud nebyl dotaz ke konkrétní technické specifikaci, byly první 2 sloupce sloučeny a využity pro dotaz či podnět tazatele.

<p>Aktuální požadované parametry, respektive celé výběrové řízení je napsané tak, že je splní výhradně přístroje Leica GS18, Leica CS20 a totální stanice Leica TS16, čímž se neumožňuje účast jiných přístrojů, byť v některých parametrech lépe splňujících potřeby SŽG, které naopak v tomto výběrovém řízení nejsou vůbec účelově zahrnuty, protože je právě přístroje Leica nesplňují. Mnoho parametrů jsou stroze opsané konkrétní parametry konkrétních přístrojů značky Leica – viz výše, byť některé z těchto parametrů jsou pod limitem standardu, jako například paměť polního kontroleru.</p>	<p><b>Odpověď č. 1:</b> Předmětem této veřejné zakázky (VZ) je doplnění stávajícího vybavení a stávajících sestav geodetického vybavení. Požadavky byly specifikovány s ohledem na možnost kombinace nového vybavení se stávajícím vybavením, minimalizaci chyb lidského faktoru způsobených střídáním vybavení s různými konstantami, nutností měnit výšky při výměně totální stanice za hranol apod., minimalizaci chyb a zátěže lidského faktoru způsobených nutností během jedné zakázky střídat různé polní geodetické programy,</p>
---	---

	<p>které spolu navzájem nekomunikují (GNSS+totální stanice)</p>
<p>Existují přístroje, které disponují polním softwarem na totální stanici i dálkové ovládání, který je přímo napsaný na požadavky práce SŽ, respektive SŽG a splňuje tak konkrétní pracovní postupy, protokoly a výstupy, které jsou v přímém souladu s interními předpisy SŽ. Toto není případ výše zmíněných přístrojů Leica, na které je toto výběrové řízení napsané, což je důvod, proč toto není vzato v úvahu v tomto výběrovém řízení, čímž se zadavatel dobrovolně této možnosti vzdává. To je v přímém rozporu se smyslem výběrového řízení = dostat nejlepší měřící techniku pro účely SŽ, respektive SŽG, za nejlepší cenu. Proč se dobrovolně SŽG této možnosti zbavuje, pracovat se softwarem, který je na míru potřebám SŽG?</p>	<p><b>Odpověď č. 2:</b> Málo konkrétní dotaz. Pokud má tazatel na mysli požadavky na měření osy koleje metodou APK, geodetické vybavení specifikované v této VZ nebude používáno k této činnosti. Zamýšlené využití je v oblasti mapování a katastru nemovitostí (KN).</p>
<p>Dalším parametrem pro výběr měřící techniky, který v tomto výběrovém řízení není vůbec zohledněn, je přímé propojení s měřicími vozíky GEOKOD Rail s.r.o. řady GG-05, které jsou součástí vybavení SŽ a také základním pilířem měření kolejí ve vaší organizaci. Existují přístroje, které toto umožňují. Opět si myslíme, že tento parametr by měl být vzat v potaz při výběru měřící techniky pro účely SŽ, respektive SŽG. Toto aktuálně vzato v úvahu není, protože Leica přístroje, na které je výběrové řízení přímo napsané, takovou možnost vůbec nenabízí. Tím, že je výběrové řízení napsané přímo na přístroje Leica se SŽ, respektive SŽG této možnosti zbavuje, což je opět v přímém rozporu se smyslem výběrového řízení. Proč se dobrovolně SŽG této možnosti zbavuje, když měřící vozíky jsou integrální součástí práce SŽG?</p>	<p><b>Odpověď č. 3:</b> Vybavení z této VZ nebude využíváno pro měření osy koleje metodou APK. Zamýšlené využití je v oblastech mapování a katastru nemovitostí. Pokud by existoval požadavek na využití nového vybavení pro měření osy koleje metodou APK, byl by zahrnut do specifikace předmětu veřejné zakázky.</p>
<p>Dále je závažný požadavek na práci s mapovými podklady v terénu, sběrem fotografií, plná práce s daty v 3D apod. a následně požadavek na dálkové ovládání s parametry 1GB RAM a 2GB vnitřní paměti, což jsou parametry, které jsou výrazně pod standardem jakéhokoli vybavení dodávaného v roce 2021. Požadavek na takovou paměť je v přímém rozporu s požadavkem na využití této techniky. Standardem jsou parametry násobně vyšší. Máme za to, že tyto parametry jsou zde pouze z toho důvodu, protože to jsou přesně parametry přístroje Leica CS20, byť to jsou parametry naprosto nevyhovující roku 2021, respektive nevyhovující záměru použití přístrojového vybavení. Ani mobilní telefony nemají takto nízké parametry.</p>	<p><b>Odpověď č. 4:</b> Požadavky na kapacitu operační paměti mají ve specifikaci pouze dolní omezení. Jak bylo uvedeno v odpovědi č. 1, předmětem této VZ je doplnění geodetického vybavení schopného efektivně spolupracovat se stávajícím vybavením s minimálním rizikem vzniku chyb způsobených touto kooperací.</p>
<p>Žádáme o zohlednění dalších zásadních parametrů zmíněných výše, předně zohlednění požadavků legislativy a platných metodických pokynů pro měření v rámci SŽG, respektive SŽ a odstranění neopodstatněných požadavků na technickou specifikaci, které jsou irelevantní, neopodstatněné nebo úmyslně eliminující konkurenci strojů Leica viz výše. Cílem je,</p>	<p><b>Odpověď č. 5:</b> Chybí odkaz na konkrétní legislativu a metodické pokyny. Nejsou vyjmenovány požadavky, které tazatel požaduje za neopodstatněné a eliminující. Jak již bylo</p>

<p>aby zadavatel dostal měřicí techniku, která je co nejvíce vhodná pro práci v rámci SŽ, respektive SŽG za co nejlepší možnou cenu.</p>		<p>zmíněno v odpovědi č. 1, cílem této VZ je doplnění takového geodetického vybavení, které bude efektivně a spolehlivě kooperovat se stávajícím vybavením zadavatele.</p>
<p>· Velikost stopy měřícího laserového paprsku při bezhranolovém měření: 8 x 20 mm na 50m</p>	<p>Z jakého důvodu a k jakému účelu je požadována přesně taková velikost stopy? SOKKIA přístroje mají velikost stopy 17 x 11 mm na 50m. Žádáme o zdůvodnění tohoto konkrétního požadavku na přesně tuto velikost stopy, respektive úpravy parametru dle návrhu níže. Návrh: Velikost stopy měřícího laserového dálkoměru při bezhranolovém měření maximálně 17 x 20 mm na 50m.</p>	<p><b>Odpověď č. 6:</b> Ve specifikaci jsou ohraničeny pouze maximální rozměry stopy měřícího paprsku. Z důvodu použití přístrojů při mapování je kladen důraz na to, aby nové totální stanice neměly větší stopu, než stávající přístroje zadavatele. Při plánovaném využití přístrojů pro mapování a práce v KN má minimální velikost stopy význam pro přesnější bezhranolové měření nepřístupných rohů, koutů a hran.</p>
<p>· Dodaným polním kontrolerem musí být možné ovládat stávající aparaturu GNSS zadavatele Leica GS18 (možnost ukládání dat totální stanice i GNSS do stejné zakázky)</p>	<p>Tímto parametrem jednoznačně definujete výběrové řízení pro přístroje Leica, čímž omezujete volnou soutěž viz. průvodní dopis. Jsme si jisti, že stávající aparatura Leica GS18 má v sadě již vlastní kontroler, tudíž použití stávajícího vybavení není omezeno možným výběrem jiné značky v tomto výběrovém řízení. Je očekáváno, že aktuální výběrové řízení má za cíl dodání kompletního systému Robotické totální stanice + GNSS, což lze zajistit i dodáním jiné značky než Leica. Data ze stávající GNSS aparatury GS18 jsou univerzální a přenositelná mezi přístroji jiných značek. Návrh: Odstranění tohoto požadavku</p>	<p><b>Odpověď č. 7:</b> Jak již bylo zmíněno v odpovědi č. 1, jedná se o doplnění stávajícího geodetického vybavení. Tento parametr konkrétně definuje jeden z požadovaných způsobů kooperace nového vybavení se stávajícím vybavením zadavatele. Tato VZ NEMÁ za cíl dodání kompletního systému robotické totální stanice+ GNSS jako jednoho celku. Každá aparatura GNSS používaná zadavatelem je vybavena vlastním kontrolerem. Tento požadavek však zadavateli zajistí, že dodané přístroje budou se stávajícími aparaturami GNSS opravdu spolupracovat.</p>
<p>· Výška točné osy dalekohledu totální stanice např. na stativu musí být při výměně totální stanice za hranol</p>	<p>V měřičském softwaru jak v totální stanici, tak dálkovém ovládní je případný rozdíl ve výšce točné osy a zmíněným</p>	<p><b>Odpověď č. 8:</b> V polním software totální stanice je samozřejmě možné před každou záměrou upravit výšku cíle, součtovou</p>

<p>shodná s výškou centra stávajícího měřického vybavení zadavatele. Zadavatel disponuje hranoly Leica GPR1 (GPR121), trny Leica GZR103, GRT144 a trojnožkami Leica GDF321, GDF311.</p>	<p>vybavením automaticky kompenzován a přepočítáván. Nesplněním tohoto požadavku není ovlivněna ani přesnost ani žádný jiný parametr měření, tudíž není důvod pro tento požadavek. Tento požadavek je diskriminační s cílem vymežit konkurenci Leicy z výběrového řízení. Prosím o zdůvodnění tohoto požadavku, případně potvrzení, že se jedná o přání, nikoli o eliminující parametr. Návrh: Odstranění tohoto požadavku z eliminačních parametrů.</p>	<p>konstantu, odsazení atd. dle skutečnosti. Tento konkrétní požadavek pramení v úmyslu eliminovat chyby vzniklé opomenutím neustále měnit výšky cílů a stanovisek při měření několikanásobných rajonů či dočasných polygonových pořadů při mapování oblastí, kde není viditelnost na body ŽBP a také nelze využít GNSS. Na tomto požadavku zadavatel trvá.</p>
<p>· Zakázku vytvořenou v kontroleru musí být možné importovat do kancelářského software Leica Infinity</p>	<p>Dotaz: Máme tomu rozumět tak, že se smí výběrového řízení zúčastnit pouze přístroje Leica? Cílem tohoto požadavku je, aby bylo možné importovat měřená data do tohoto software pro jejich další zpracování? Návrh: Odstranění tohoto parametru</p>	<p><b>Odpověď č. 9:</b> Cílem tohoto požadavku je udržet efektivitu práce geodeta a vyhnout se tomu, aby např. statická měření GNSS stanovisek pro mapování bylo možné zpracovávat ve stejném software, jako měření z totální stanice. Dále je tímto požadavkem myšlen import fotek (s poznámkami) spárovaných s čísly měřených bodů do programu Infinity. Na požadavku zadavatel trvá.</p>
<p>Měření výšky stroje pomocí zabudovaného laserového dálkoměru</p>	<p>Není pod kontrolou na co tento laserový dálkoměr měří (tráva v okolí bodu, vyvýšený malý bod nad terénem tj. ujetí měřené délky na jiný, než očekávaný bod apod.). Tudíž z principu této technologie je měření výšky stroje touto metodou nevěrohodné a stávající metody měření výšky totální stanice jsou dostatečné, prověřené a používány desítky let. Měření výšky totální stanice tímto způsobem není v žádné schválené metodice měření uvedena, možná právě z důvodu nejasnosti a nejistotě</p>	<p><b>Odpověď č. 10:</b> Geodeti zadavatele při měření výšky dálkoměrem vizuálně kontrolují stopu měřícího paprsku. Tento způsob měření je pro ně efektivnější a přesnější než dřívější odečítání ze svinovacího nebo skládacího metru. Odpadá zde možnost vzniku chyb z odečtu a následného překlepu zadávané hodnoty do přístroje. Z uvedených důvodů na tomto požadavku zadavatel trvá.</p>

	<p>měření. Tento požadavek jednoznačně předurčuje do výběrového řízení konkrétní totální stanici Leica TS16, jakožto jedinou možnou volbu a s tím spojené další vybavení Leica, které se může zúčastnit tohoto výběrového řízení - viz průvodní dopis. Nemyslíme si, že tento parametr je natolik zásadní pro eliminaci jakékoli jiné totální stanice z výběrového řízení, byť by tato totální stanice jiné značky splňovala jiné, zásadnější parametry, které Leica přístroje nenabízí. Návrh: Odstranění tohoto parametru</p>	
Možnost rozšíření programového vybavení	<p>Tím je myšlena možnost instalace speciálního software pro měření v rámci železnice podle parametrů SŽ, respektive SŽG? Dále je tím myšlena instalace speciálního software pro měření s měřicími vozíky pro měření kolejí? Pokud ano, prosíme o potvrzení, respektive doplnění do požadavků v tomto výběrovém řízení. Pokud ne, prosíme o bližší definici tohoto požadavku. O jaké rozšíření programového vybavení, rozšíření o co a čeho?</p>	<p><b>Odpověď č. 11:</b> Zadavatel si je vědom skutečnosti, že geodetická technika včetně aplikací (nejen) v posledních letech zažívají velmi rychlý vývoj. Možností rozšíření programového vybavení je myšlena možnost doplnění dalších geodetických aplikací do totální stanice či kontroleru při vzniku takové potřeby v budoucnu. Zadavatel tímto myslí na případ, kdy výrobce v budoucnu vyvine novou aplikaci, která by byla pro zadavatele výhodná a také pro doplnění již existující aplikace, pro kterou nyní zadavatel nemá využití.</p>
· Součtová konstanta hranolu musí být totožná se součtovými konstantami stávajícího příslušenství zadavatele	<p>Proč je požadavek na konkrétní součtovou konstantu, když je jedno jakou součtovou konstantu hranolu při měření použijete? Je jedno jakou součtovou konstantu hranol v rámci trojpodstavcové soupravy má, respektive je možné použít hranoly s libovolnou</p>	<p><b>Odpověď č. 12:</b> Polní software opravdu umožňuje nadefinovat nespočet různých odrazných hranolů. Při měření s jedním hranolem po celou pracovní dobu by tento požadavek neměl opodstatnění. Geodeti zadavatele však při mapování používají</p>

	<p>součtovou konstantou. Dnešní měřičské softwary umí nadefinovat hranol s jakoukoli součtovou konstantou a dále s ním pracovat. Měřená délka je automaticky upravena. Tento požadavek neopodstatněný, žádáme o jeho odstranění.</p> <p>Návrh: Odstranění tohoto parametru</p>	<p>soustavy stávajících hranolů, které slouží jako orientace na daných bodech, rajonech, na různých vysokých a přesných mapovacích výtyčkách. Při kombinaci různých hranolů dochází k chybám z opomenutí změnit v přístroji typ hranolu za jiný. Tímto požadavkem chce zadavatel zabránit vzniku těchto chyb. Na tomto požadavku zadavatel trvá.</p>
<p>Těžký vysouvací samozamykací stativ</p>	<p>Chybí informace o váze stativu.</p> <p>b) Co je myšleno požadavkem „samozamykací“ a prosíme o zdůvodnění tohoto požadavku.</p>	<p><b>Odpověď č. 13:</b> Těžkým stativem zadavatel požaduje stativ pro přesné geodetické aplikace, jehož vysouvací nohy jsou vyrobeny z tvrdého dřeva s kvalitní povrchovou úpravou dlouhodobě odolávající povětrnostním vlivům. Samozamykáním je myšleno automatické spojení nohou stativu při jeho složení a zasunutí nohou, které zajišťují vnitřních háčky na nohách stativu. Tento požadavek vznikl s ohledem na rychlejší manipulaci se stativem a eliminaci dřívě používaných řemíneků, které nedosahovaly životnosti stativu.</p>
<p>Výška točné osy hranolu při použití s trojpodstavcovou soustavou musí být totožná jako výška horizontální točné osy dalekohledu totální stanice při výměně hranolu za totální stanici.</p> <p>- Součtová konstanta hranolu musí</p>	<p>Toto je automaticky kompenzováno v měřičském softwaru. Je možné použití jakéhokoli vybavení o jakékoli výšce bez vlivu na přesnost měření.</p> <p>Prosíme o zdůvodnění opodstatněnosti tohoto požadavku, když tento požadavek nemá vliv na přesnost ani měření jako takové.</p> <p>Návrh: Odstranění tohoto parametru</p>	<p><b>Odpověď č. 14:</b> V polním software je samozřejmě možné při každé záměře nastavovat jinou výšku cíle. Při měření dočasných polygonových pořadů pro mapování, několikanásobných rajonů a také při mapování na centrických stanovištích na bodech ŽBP je často používáno více trojpodstavcových souprav. V případě, že není výška horizontální točné osy totální stanice stejná jako výška horizontální točné osy hranolu, hrozí vznik chyb s opomenutí přeměření (přepočtu) výšky při přesunutí ze</p>

		stanoviska na předchozí orientaci (nebo naopak). Cílem tohoto požadavku je vyhnout se těmto chybám způsobeným lidským faktorem. Na tomto požadavku zadavatel trvá.
Záruka 24 měsíců	<p>Totální stanice jako přesný mechanický přístroj je velmi citlivé zařízení. Záruka je velmi podstatná a případné opravy se vždy jedná o velmi nákladný výdaj. Záruka v rozsahu pouze 24 měsíců je u tohoto typu měřícího zařízení nedostatečná, protože se statisticky většina poruch objeví v třetím roce používání totální stanice. Jak již bylo zmíněno výše, totální stanice se pohybuje ve venkovním prašném prostředí, měří se za deště, na přímém slunci apod.</p> <p>Standardem je u této techniky záruka 36 měsíců, proto nerozumíme z jakého důvodu se v zadání omezuje záruka pouze na 24 měsíců, čímž riskujete vysoké náklady v budoucnu při provozu této techniky. Nechtít takovou záruku je dobrovolná ztráta na straně objednatele, postrádající smysl.</p> <p>Dotaz: Jaký máte důvod nechtít 3 roky záruku? Návrh: Záruka na totální stanici minimálně 3 roky.</p>	<b>Odpověď č. 15:</b> Požadavek stanovuje pouze minimální délku záruční lhůty. Uchazeči o VZ mohou samozřejmě nabídnout delší záruční lhůtu.
Kompenzace sklonu výtyčky pomocí IMU jednotky odolné proti magnetickému rušení	Není možné, aby IMU jednotka byla odolná proti magnetickému rušení. V opačném případě budeme požadovat doložení, že taková nabízená IMU jednotka splňuje bez výhrady tento požadavek. Odkazujeme se například na studii na toto téma provedenou Institutem de Recherche Robert Sauvé z Kanady	<b>Odpověď č. 16:</b> Tímto požadavkem je myšlena odolnost IMU jednotky proti magnetickému rušení při měření v blízkosti běžných kovových objektů, které nejsou permanentními magnety, např. plechové střechy objektů, ocelové stožáry nadzemních vedení, okapy, plechové skříně, plechové ploty. Zadavatel

	<p>... a mnoho dalších podobných studií. Návrh na změnu znění: Kompenzace sklonu výtyčky využívající IMU jednotku.</p>	<p>nepožaduje odolnost IMU jednotky proti rušení při těsném přiblížení velkého feritového či silného neodymového magnetu, v blízkosti silného magnetického pole generovaného elektromagnetem či jiným silným zdrojem magnetického pole. S tímto vysvětlením na tomto požadavku zadavatel trvá.</p>
<p>Rozsah kompenzace min. <math>\pm 30^\circ</math></p>	<p>Pro měření se skloněnou výtyčkou je dostačující rozsah kompenzace <math>\pm 15^\circ</math>. Požadavek min. <math>\pm 30^\circ</math> je parametrem sloužícím pro eliminaci konkurence Leica přístrojům, byť stejnou práci lze udělat i s výše zmíněným limitem <math>\pm 15^\circ</math>. Návrh: Rozsah kompenzace min <math>\pm 15^\circ</math>.</p>	<p><b>Odpověď č. 17:</b> Pro zaměřování vysokých objektů, které zakrývají část horizontu, by chtěl mít zadavatel možnost používat přístroje, které umožňují náklon výtyčky až do 40-45° od svislice. Vzhledem k tomu, že zadavateli nejsou známy přístroje s takovou hodnotou možného náklonu, byla použita možná hodnota, kterou umožňuje stávající vybavení zadavatele. Zadavatel nechce pořizovat vybavení s menší hodnotou možného náklonu, než je jeho stávající vybavení. Na požadavku zadavatel trvá.</p>
<p>V terénu snadno vyjímatelná baterie</p>	<p>Irelevantní parametr. Integrovaná baterie v GNSS anténě vydrží 15h na jedno nabití, což je v porovnání s běžnou výměnnou baterií cca 3x tolik. Tolik baterií ale do terénu nikdy nikdo nebere, takže otázka zní, jestli integrovaná baterie není v konečném důsledku víc jak vyjímatelná baterie. Tento požadavek byl poplatný před 5 lety, kdy baterie vydržely velmi málo, což ale již mnoho let není pravda. Váš požadavek je minimální výdrž 9h (celý pracovní den), což integrovaná baterie s velkou rezervou splní. Součástí vašeho</p>	<p><b>Odpověď č. 18:</b> Tímto požadavkem chtěl zadavatel zabránit nepoužitelnosti přístroje v případě kolapsu baterie a následnému několikadennímu (nebo delšímu) čekání na opravu (ne každý dodavatel drží skladem integrované baterie pro možnou rychlou výměnu v případě kolapsu). Na podnět tazatele mění zadavatel požadavek takto: „V terénu snadno vyjímatelná baterie (v případě že dodavatel udržuje skladem náhradní baterii a v případě kolapsu integrované baterie je schopen vadnou baterii do jednoho dne od dodání</p>

	<p>požadavku na tuto GNSS anténu je, aby anténa šla využít i jako referenční stanice. V takovém případě je zásadní co nejdelší výdrž na jedno zapnutí, tj. na jednu baterii bez výměny a výpadku napájení. Každý výpadek napájení, respektive výměna baterie, má za následek přerušení a znehodnocení dlouhodobé observace tj. měření, což je pro referenční stanici podstatné a zásadní. V tomto parametru je integrovaná baterie výhodnější než výměnná. Návrh: Vyjmutí tohoto parametru</p>	<p>přístroje s vadnou integrovanou baterií vyměnit, může být baterie integrovaná, v terénu nevyjímatelná).“</p>
RAM min. 1 GB	<p>Standard: 8GB Dotaz: Opravdu chcete takto malou RAM paměť a zároveň využívat mapové podklady a 3D data? Máte k tomuto konkrétní důvod, krom toho, že to je přesný parametr přístroje Leica CS20? Můžete mít výrazně vyšší výkon v tomto případě až 8x, za méně peněz. Takto malou RAM paměť dnes nemají už ani mobilní telefony, natož profesionální zařízení, ve kterém chcete pracovat s vektorovými mapovými podklady. Součástí vaší specifikace je práce s vektorovými daty. K takové práci je nutné co nejvyšší RAM, jinak jste výrazně omezení velikostí a formátem dat, která můžete v terénu využít. Takto malá RAM paměť má zásadní vliv na výrazně menší využití dat v terénu, které je ovšem vámi požadováno. Návrh: RAM min. 4GB</p>	<p><b>Odpověď č. 19:</b> Požadavek stanovuje pouze minimální hodnotu paměti. Je možné nabídnout přístroj s vyšší hodnotou paměti. Minimální hodnota paměti byla stanovena podle stávajícího geodetického vybavení zadavatele tak, aby zadavatel dostal zařízení se stejnou nebo větší hodnotou paměti. Využití vektorových dat v používaném rozsahu je na stávajícím vybavení možné i se stanovenou minimální velikostí paměti. Na stanovené minimální hodnotě požadavku zadavatel trvá.</p>
Vnitřní paměť pro data min. 2 GB	<p>Standard: 128GB Dotaz:</p>	<p><b>Odpověď č. 20:</b> Požadavek stanovuje</p>

	<p>Opravdu požadujete takto malou paměť, když v dnešní době se data počítají ve stovkách MB? Požadujete práci s výkresy, což samo o sobě výrazně zvyšuje požadavek na velikost paměti a 2GB jsou na hraně použitelnosti. Dále požadujete sběr fotografií, což je další sběr velkých dat, opět při parametru pouze 2GB velmi omezujícím, respektive neumožňující plné využití dle vašeho záměru definovaného v tomto výběrovém řízení. Máte pro takto malé nároky konkrétní důvod krom toho, že toto je přesný parametr přístroje Leica CS20?</p> <p>Ve výsledku takto malá paměť výrazně omezuje až zamezuje využití takového přístroje pro vaše potřeby a požadavky. Požadovaná paměť je z dnešního pohledu roku 2021 výrazně podhodnocena a můžete tak dostat přístroj, který vám neumožní plnohodnotnou práci s daty jak je zamýšleno. Ani mobilní telefon s takto malou pamětí dnes nejde získat a to se bavíme o mobilním telefonu za pár korun v porovnání s technikou 100x dražší. Jako standard je dnes považována velikost paměti minimálně 32GB, respektive 128GB, což je 64x více, než poptáváte. Vaše práce v terénu a práce s daty bude tímto vašim malým požadavkem výrazně omezena, což nedává smysl. O důvod víc, když můžete mít výrazně víc za méně peněz.</p> <p>Doplňující otázka. Pokud požadujete takto malou vnitřní paměť a RAM</p>	<p>pouze minimální hodnotu paměti. Je možné nabídnout přístroj s vyšší hodnotou paměti. Minimální hodnota paměti byla stanovena podle stávajícího geodetického vybavení zadavatele tak, aby zadavatel dostal zařízení se stejnou nebo větší hodnotou paměti. Využití vektorových dat v používaném rozsahu je na stávajícím vybavení možné i se stanovenou minimální velikostí paměti. Rovněž množství fotografií objektů obvykle pořizovaných během zakázky na stávajícím zařízení tato velikost paměti dostačuje. Na stanovené minimální hodnotě požadavku zadavatel trvá.</p>
--	---	---

	<p>paměť, proč požadujete práci s mapovými podklady a fotkami, navíc ve 3D, když je toto v přímém rozporu s takto nízkými požadavky na výkon hardware, naprosto pod standardem poplatným v roce 2021? Návrh: Vnitřní paměť pro data min. 32GB</p>	
<p>Displej: rozlišení min. 800 x 480 (WVGA), velikost úhlopříčky 5", dotykový barevný displej</p>	<p>Standard: 7", 1280x800 Dotaz: Váš požadavek na práci s vektorovými daty je přímo úměrný velikosti displeje a jeho rozlišení, obzvláště při práci s 3D daty, což je váš požadavek. Takto malé rozlišení a takto malý displej je výrazným limitem použití v terénu a sami se tak připravujete o praktické využití, které je ale zároveň vaším primárním požadavkem v tomto výběrovém řízení. Proč se takto omezovat, když za stejné, nebo menší peníze můžete získat výrazně víc? Níže navrhuje standardní parametry polního kontroleru poplatné roku 2021, umožňující plné využití dle vašich primárních požadavků na práci s daty v terénu. Návrh: Velikost displeje minimálně 7", rozlišení min. 1280x800.</p>	<p><b>Odpověď' č. 21:</b> Požadavek stanovuje pouze minimální velikost úhlopříčky a rozlišení displeje. Je možné nabídnout přístroj s vyšší hodnotou úhlopříčky i rozlišení. Minimální hodnoty byly stanovena podle stávajícího geodetického vybavení zadavatele tak, aby zadavatel dostal zařízení se stejnými nebo většími hodnotami velikostí úhlopříčky a rozlišení displeje. Na stanovených minimálních hodnotách požadavku zadavatel trvá.</p>
<p>Možnost importu geodetické zakázky s měřením RTK vytvořené v terénu do kancelářského software Leica Infinity</p>	<p>Výsledkem RTK měření jsou souřadnice. Máte na mysli import souřadnic změřených metodou RTK do kancelářského software Leica Infinity?</p>	<p><b>Odpověď' č. 22:</b> Součástí geodetické zakázky v totální stanici mohou být i fotografie jednotlivých zaměřovaných objektů, které jsou spárované se zaměřenými body (s čísly těchto bodů). Možností importu geodetické zakázky s měřením RTK vytvořené v terénu do kancelářského software Leica Infinity byla myšlena možnost importu souřadnic</p>

		bodů naměřených metodou RTK včetně spárovaných objektů (fotografie, čáry vytvořené v terénu).
Měření a vytyčování, měření a vytyčování na linii, kódování, tvorba linií, 3D mapové okno s možností 3D perspektivních interaktivních náhledů	ANO a mnohem více. Software umožňuje navíc práci s povrchy a celé spektrum geodetických úloh pro totální stanici. Měření v řadách a skupinách, monitoring, měření digitálního modelu terénu a dále propojení s měřícím vozíkem pro koleje od firmy GEOKOD Rail s.r.o. Proč požadujete tak málo, když v praxi toho potřebujete více a také více můžete dostat? Návrh doplnění: - Plnou integraci s měřícím železničním vozíkem například GG-05. - Možnost instalace speciálního softwaru pro práci na železnici a nativní komunikace s GEOKOD RailOffice Dotaz: Z jakého důvodu nepožadujete i tyto podstatné a důležité možnosti programového vybavení, když jsou k dispozici a v přímém souladu s využitím v rámci SŽ, respektive SŽG?	<b>Odpověď č. 23:</b> Zadavatel požaduje pouze vyjmenované funkce. Software pro propojení s měřícím vozíkem firmy GEOKOD Rail s.r.o. nepožadujeme z důvodu jiného využití soutěženého vybavení. Nové vybavení bude sloužit pro mapování a práce v KN, kde není potřeba propojení s měřícím vozíkem.

### **Závěr**

Zadavatel v rámci tohoto vysvětlení zadávací dokumentace doplnil Přílohu č. 3 Výzvy k podání nabídky. Zadavatel rozhodl o ponechání lhůty pro podání nabídky do stanoveného termínu, tj. do 29. 11. 2021 do 09:00 hod.

Přílohy: Příloha č. 3 Výzvy k podání nabídky

elektronicky podepsal(a)

.....

**Ing. Radovan Kudělásek**

náměstek pro provoz  
pověřený řízením Správy železniční geodézie

Příloha č. 3 Výzvy k podání nabídky

## **Bližší specifikace předmětu veřejné zakázky II. část VZ**

**Dodávka 3 sad globálního navigačního satelitního systému („GNSS“) zařízení pro tvorbu geometrických plánů a práci v katastru nemovitostí („KN“)**

**Předmět veřejné zakázky musí splňovat následující parametry:**

### **GNSS senzor**

- Multifrekvenční GNSS senzor s licenci na GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
- Frekvence příjmu GNSS signálu alespoň 20Hz
- Minimálně 220 kanálů
- Kompenzace sklonu výtyčky pomocí IMU jednotky odolné proti magnetickému rušení
- Rozsah kompenzace min.  $\pm 30^\circ$
- Ukládání „raw“ dat a RINEXu. NMEA výstup
- Funkce RTK roveru i referenční stanice
- Selektivní algoritmus umožňující filtraci signálů s GNSS družic
- Integrovaný GSM/UMTS/LTE modem
- V terénu snadno vyjímatelná baterie (v případě že dodavatel udržuje skladem náhradní baterii a v případě kolapsu integrované baterie je schopen vadnou baterii do jednoho dne od dodání přístroje s vadnou integrovanou baterií vyměnit, může být baterie integrovaná, v terénu nevyjímatelná)

### **Polní kontroler**

- Komunikuje s GNSS přijímačem přes Bluetooth
- Procesor min. 1 GHz Dual-core
- RAM min. 1 GB
- Vnitřní paměť pro data min. 2 GB
- Numerická klávesnice a QWERTY klávesnice, konfigurovatelné funkční klávesy
- Displej: rozlišení min. 800 x 480 (WVGA), velikost úhlopříčky min. 5“, dotykový barevný displej
- Port USB host pro USB flash paměť
- USB port pro komunikaci s PC
- WLAN (WiFi) pro alternativní připojení k síti nebo do internetu
- Integrovaný GSM/UMTS/LTE modem
- Integrovaný fotoaparát s rozlišením min. 5 MPix s bleskem
- Vyjímatelná baterie
- Možnost importu geodetické zakázky s měřením RTK vytvořené v terénu do kancelářského software Leica Infinity
- Možnost importu geodetické zakázky z terénu s měřením statickou metodou do kancelářského software Leica Infinity včetně možnosti výpočtu vektorů (základnaro-ver) v tomto software
- Implementace globálního transformačního klíče (TRK) schváleného ČÚZK pro transformaci z ETRS89 do S-JTSK
- Možnost používat vlastní lokální transformační klíče (sedmiprvková transformace – posun dX, posun dY, posun dZ, rotace okolo osy X, rotace okolo osy Y, rotace okolo osy Z, společné měřítko)
- Možnost exportu souřadnic v ETRS89 (zeměpisná šířka i délka ve formátu šedesátinné stupně, minuty a vteřiny. Přesnost vteřin alespoň na 5 desetinných míst)

- Export do protokolu určení bodů technologií GNSS schváleného ČÚZK pro katastr nemovitostí dle zeměměřické vyhlášky č. 31/1995 Sb., včetně předepsaných příloh k tomuto protokolu
- Pracovní teplotní rozsah min. -20°C až +50°C
- Odolnost proti prachu a vodě min. IP68 podle normy IEC 60529
- Odolnost proti pádu z výšky min. 1,2 m dle normy MIL-STD-810

#### **Přístrojový polní software v kontroleru**

- Měření a vytyčování, měření a vytyčování na linii, kódování, tvorba linií, 3D mapové okno s možností 3D perspektivních interaktivních náhledů

#### **Příslušenství k GNSS senzoru a kontroleru jedné sady:**

- baterie k zajištění provozu při měření metodou RTK minimálně na 9 hodin (celý pracovní den)
- nabíječky umožňující nabíjení baterie terminálu i GNSS senzoru z el. sítě 230V 50Hz i v z 12V zásuvky v autě
- 1x SD paměťová karta, min. 1 GB pokud je přítomné příslušné rozhraní, v opačném případě 1x USB flash disk, min. 1GB
- 1x vysouvací výtyčka se zámkou na výšky 1,8 a 2,0m s adaptéry pro připevnění kontroleru na výtyčku
- 1x přepravní kufr
- Návod v českém jazyce, zaškolení obsluhy v sídle zadavatele.
- Záruka minimálně 24 měsíců
- Poskytování technické podpory alespoň po dobu 5-ti let po uplynutí záruční doby
- Aktualizace firmware a software v kontroleru zdarma alespoň po dobu 5 let

**Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.**

**Doložka číslo:** 2082257

**Původní datový formát:** application/pdf

**UUID původní komponenty:** 4e499a17-8bea-46d7-b3bd-5bc769c98491

**Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:**

System ERMS (zpracovatel dokumentu Elen SÝKOROVÁ)

**Subjekt, který změnu formátu provedl:** Správa železnic, státní organizace

**Datum vyhotovení ověřovací doložky:** 24.11.2021 09:16:01



cd30f5c4-61f1-4943-8255-6efad7c24fc1