HxGN SmartNet

Návod na použití sítě v ČR

Resumé

HxGN SmartNet je globální síť GNSS referenčních stanic, která zpřesní vaše GNSS měření s vhodnými přijímači až do centimetrové přesnosti. HxGN SmartNet nyní pokrývá i území České republiky. Tento dokument je návodem na použití sítě HxGN SmartNet v ČR.

V Praze dne 25. 7. 2022

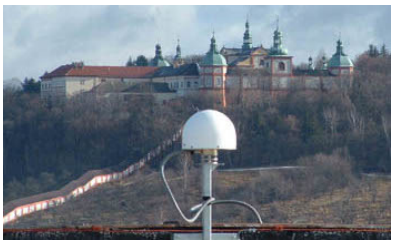
GEFOS a.s., GeoTým

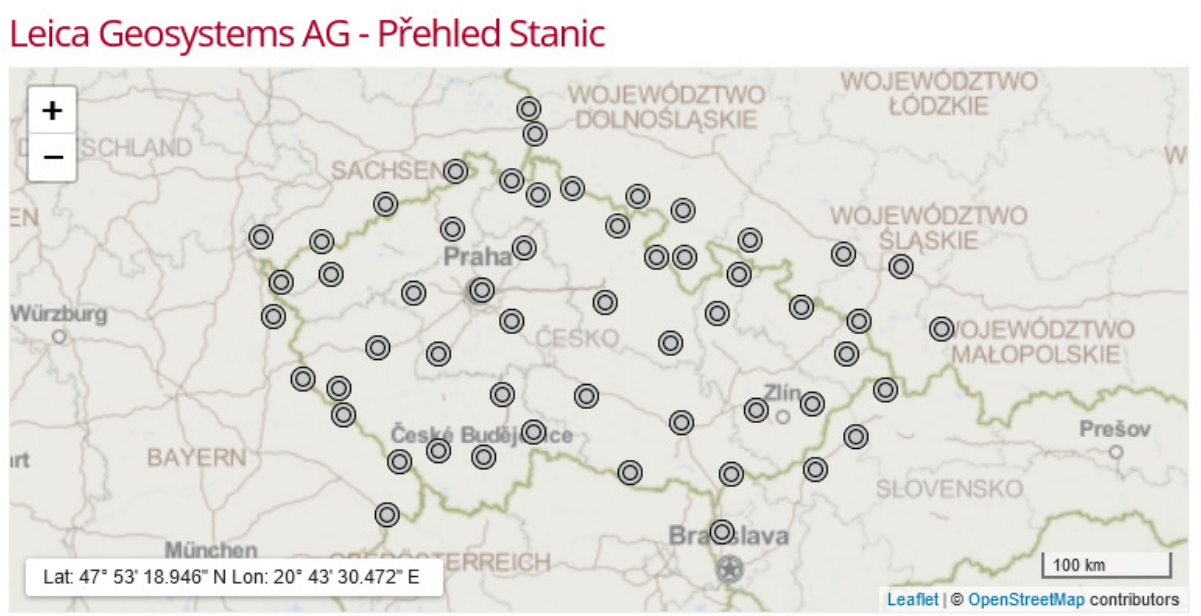
Obsah

Popis sítě HxGN SmartNet ... 2
Přehled služeb sítě HxGN SmartNet v ČR ... 2
Nákup zápisných do sítě HxGN SmartNet ... 3
Používání RTK služeb ... 5
Nastavení síťového RTK (NRTK) v aparaturách ... 5
Obecné připojovací údaje NRTK ... 5
Nastavení NRTK sítě HxGN SmartNet do přístrojů s polním softwarem Leica Captivate ... 5
Nastavení NRTK sítě HxGN SmartNet do přístrojů s polním softwarem Leica SmartWorx Viva ... 8
Nastavení NRTK a Smart Positioning sítě HxGN SmartNet do polního softwaru Zeno Mobile pro sběr GIS dat ... 10
Spider Business Center (SBC) ... 14
Stahování dat pro post processing ve Spider Business Center (SBC) ... 15
Výpočetní služba ve Spider Business Center (SBC) ... 18
Transformační služba ve Spider Business Center (SBC) ... 19
Přímé stahování dat pro post-processing v softwaru Leica Infinity ... 21
Mobilní aplikace HxGN SmartNet ... 23

Popis sítě HxGN SmartNet

Od konce března 2021 je síť HxGN SmartNet zprovozněna na základě smlouvy mezi Zeměměřickým úřadem a Leica Geosystems pomocí sdílení streamovaných GNSS dat ze stanic státní sítě CZEPOS, která je vybavena nejmodernějšími přijímači **Leica GR30** Highline a choke-ring anténami **Leica AR25**, které zajišťují maximální stabilitu fázových center a ochranu proti vícecestnému šíření signálu.





Výpočetní a komunikační infrastruktura je plně v režii Leica Geosystems. Prodej a první úroveň technické podpory zajišťuje GEFOS a.s., oficiální obchodní zastoupení a autorizovaný servis Leica Geosystems pro ČR. Více informací naleznete na internetu:

- Rozcestník na stránkách obchodního zastoupení Leica Geosystems firmy GEFOS a.s.: https://www.gefos-leica.cz/o-produktech/geodeticke-pristroje/gnss-systemy/hxgn-smartnet
- Oficiální česká verze stránek sítě HxGN SmartNet: https://hxgnsmartnet.com/cs-cz

Přehled služeb sítě HxGN SmartNet v ČR

V ČR poskytuje síť HxGN SmartNet následující služby:

- **Síťové RTK (NRTK)**:
  Nejpoužívanější obecná služba pro měření v cm přesnosti v reálném čase s GNSS roverem jakékoli značky, který podporuje příjem korekcí ve formátu RTCM 3.2 MSM či RTCM 3.1 přes standardní internetový protokol NTRIP.

- **Stahování RINEX a Výpočty**:
  „**Stahování RINEX**“ je služba pro stahování dat pro GNSS post-processing ve vlastním softwaru (např. Leica Infinity) ve standardním výměnném formátu RINEX. Součástí služby Stahování RINEX je i tzv. X-pos server, který integruje dispozice RINEX dat přímo do post-procesních softwarů. V rámci služby „**Výpočty**“ je možné do sítě poslat vlastní GNSS raw data ve formátu RINEX a síť vrátí vypočtené přesné pozice.
- **GIS (pro Zeno)**:
  Speciální služba pro sběr GIS dat s přesností až na cm. Vhodná zejména v kombinaci se softwarem Leica Zeno Mobile, kde je možné aktivovat tzv. „Smart Positioning“, který při výpadku online komunikace se sítí aktivuje ukládání GNSS raw dat a po obnovení spojení dochází k dodatečnému dohrání chybějících dat a výpočtu přesné pozice post-processingem přímo v terénu v polní aplikaci Zeno Mobile.

Nákup zápisných do sítě HxGN SmartNet

Zápisné do sítě HxGN SmartNet můžete zakoupit na našem e-shopu. Klikněte na ikonu níže:

Nebo použijte odkaz: https://www.gefos-leica.cz/e-shop/hxgn-smartnet-zapisne-do-site
Zde lze nakoupit zápisné dle následujícího přehledu:

Kat.č.	Služba	Trvání	Omezení	Poznámka
5308066	NRTK	1 rok	Neomezené	Roční síťové RTK, neomezený provoz
5308205	NRTK	1 rok	120 hodin	Roční síťové RTK, 120 hodin připojení
5303311	NRTK	1 rok	Neomezené	Pouze pro školy a vzdělávací nevýdělečné instituce
5310834	RINEX, Výpočty	1 rok	100 hodin	Stahování RINEX dat pro post-processing a výpočetní služba z vlastních RINEXů.
5306967	Zeno GIS	1 rok	Neomezené	NRTK a Smart Positioning pouze pro polní software Leica Zeno Mobile

Ceny jsou uvedeny na e-shopu. Obecně platí, že k jednomu zápisnému se může v jeden čas připojit jen jedna aparatura.

Výsledkem nákupu je Certifikát zápisného (Subscription Certificate) obsahující mj. ID uživatele a heslo, které se zadává do nastavení jednotlivých služeb pro ověření. Certifikát zápisného vypadá následovně:

- when it has to be right

Leica Geosystems

Leica Geosystems

Subscription Certificate

HxGN SmartNet

Product	**1 yr SmartNet Demo License**
Subscription ID	
Issued by	Leica Geosystems GmbH Vertrieb Sales Region CEE Triebstrasse 14 80993 MÜNCHEN GERMANY
Issued for	GEFOS a.s. Kundratka 17 18082 PRAHA 8 CZECH REPUBLIC
Date	03.03.2021

Certificate

Leica Geosystems grants you the right to activate the following product:

Article No.	5306161
Description	1 yr SmartNet Demo License.
User ID	
Password	
Initial Date	03.03.2021
End Date	02.03.2022
Invoicing Period	03.03.2021 to 02.03.2022

Terms & Conditions

All services rendered under this Subscription are exclusively to the Leica Geosystems SmartNet General Terms and Conditions of Business ("SmartNet Terms"), and the SmartNet Terms Country Annex ("SmartNet Terms Country Annex").

Subscription Certificate No.

This Certificate may not be reproduced other than in full except with prior written approval of the issuing authority.

HxGN SmartNet
HxGN SmartNet App
Stay informed and connected, always
GET IT ON Google play
Download on the App Store

Leica Geosystems AG
Service
Heinrich-Wild-Strasse
9435 HEERBRUGG

+41 71 / 727 31 31
Switzerland
www.leica-geosystems.com

Používání RTK služeb

Nastavení síťového RTK (NRTK) v aparaturách

Obecné připojovací údaje NRTK

Pro nastavení příjmu síťových RTK korekcí v jakékoli geodetické GNSS aparatuře, která podporuje internetový komunikační protokol **NTRIP** a formát GNSS korekcí **RTCM verze 3.2 MSM** či **verze 3.1**, budete potřebovat následující údaje:

URL adresa: cz.nrtk.eu
příp. IP adresa: 69.64.185.140

IP port:
9301 pro geodetické NRTK s verzí RTCM 3.2 MSM (všechny GNSS systémy)
7801 pro geodetické NRTK s verzí RTCM 3.1 (GPS a GLONASS)
9201 pro GIS

NTRIP ID uživatele: *najdete ve vašem Certifikátu zápisného*

NTRIP heslo: *najdete ve vašem Certifikátu zápisného*

Mountpoint:

MSM_iMAX	(doporučeno pro Leica rovery, typ síťového řešení i-MAX)
MSM_VRS	(pro jakýkoli rover, typ síťového řešení VRS)
MSM_NEAR	(pro jakýkoli rover, nejbližší stanice bez síťového řešení)
iMAX	(doporučeno pro Leica rovery, typ síťového řešení i-MAX)
MAX	(doporučeno pro Leica rovery, typ síťového řešení MAX)
VRS	(pro jakýkoli rover, typ síťového řešení VRS)
NEAR	(pro jakýkoli rover, nejbližší stanice bez síťového řešení)
zeno	(pro GIS s GPS a GLONASS, i-MAX)
zeno-msm	(pro GIS (Zeno) se všemi GNSS systémy, i-MAX)

Odesílat NMEA GGA zprávy: Ano (tímto rover informuje síť o své pozici, za účelem tvorby lokalizovaných korekcí, nutné)

Referenční senzor: Automaticky (není třeba nastavovat)

Referenční anténa: Automaticky nebo ADVNULLANTENNA (tj. anténa s nulovými kalibračními hodnotami, protože aplikaci kalibračních hodnot referenčních antén za vás řeší síť)

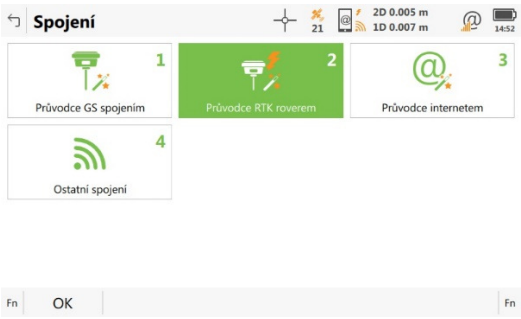
Automatický souřadnicový systém z RTCM: Ne

Příjem zpráv ze sítě: Ano nebo Ne, je to jedno. Správce sítě může posílat informační zprávy všem připojeným uživatelům nebo jednotlivým uživatelům při řešení technické podpory.

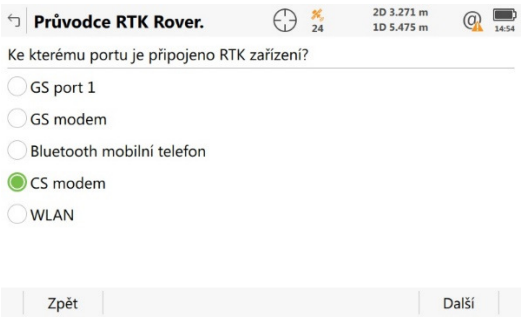
Nastavení NRTK sítě HxGN SmartNet do přístrojů s polním softwarem Leica Captivate

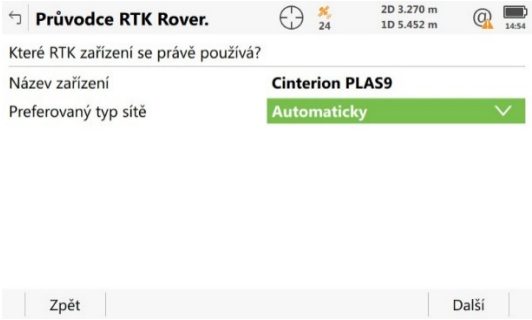
Nejsnazším způsobem nastavení příjmu RTK korekcí ze sítě je pomocí „**Průvodce RTK roverem**“, který vás provede všemi nutnými nastaveními, aniž byste museli v systému pátrat po jednotlivých nastaveních (což také jde, ale je to spíše pro zkušenější uživatele).

Z hlavního menu zvolte ve spodní nástrojové liště Nastavení > Spojení > Průvodce RTK roverem > vyberte Vytvořit nový profil:



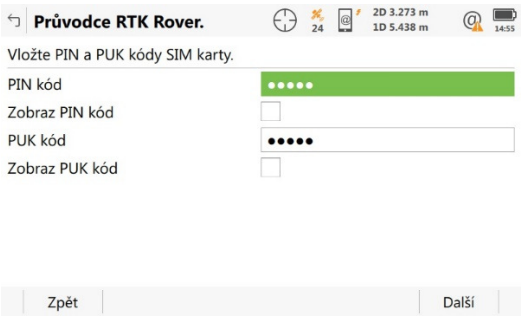
Zadejte název (např. SmartNet i-MAX) příp. i popis profilu > Vyberte modem, kde máte SIM kartu > zvolte Preferovaný typ sítě:

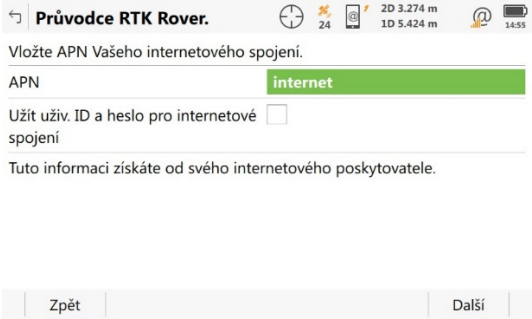




Pokud máte modem podporující LTE (4G), zvolte Preferovaný typ sítě Automaticky nebo 4G nebo 2G (ne 3G!). LTE modem mají všechny přijímače GS18, kontrolery CS20 a CS35 vyrobené v roce 2020 a novější a kontroler CS30. Pokud máte starší modem, který nepodporuje LTE (v CS20 a CS35 vyrobených do roku 2019), doporučujeme nastavit Preferovaný typ sítě 2G, protože službu 3G operátoři postupně úplně vypínají.

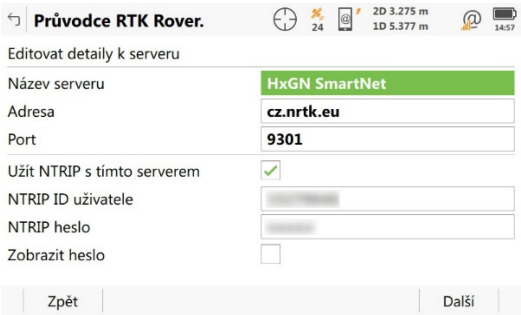
V dalších obrazovkách můžete zadat PIN a PUK SIM karty (jen pokud je SIM karta chráněna PINem, dnes už se to nedělá) a dále je důležité nastavit APN (Access Point Number), které je u běžných připojení všech českých operátorů **internet**:

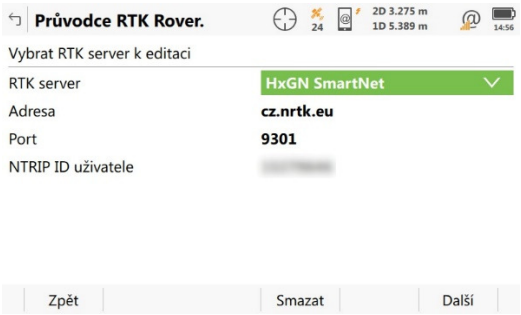




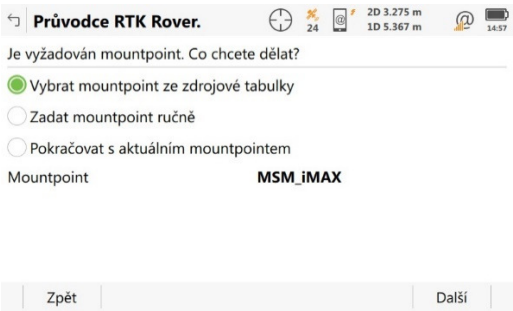
Tímto je hotové nastavení připojení k internetu a další obrazovky průvodce se již týkají připojení k referenční síti.

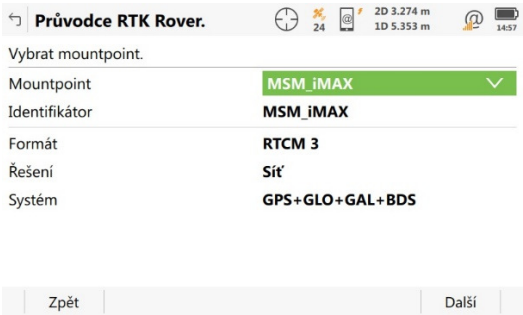
V dalších obrazovkách průvodce se vytvoří nový nebo edituje existující server, na kterém běží tzv. NTRIP Caster sítě referenčních stanic. Pokud v aparatuře poprvé nastavujete HxGN SmartNet vyberte „Vytvoření nového serveru“ a zadejte následující údaje:



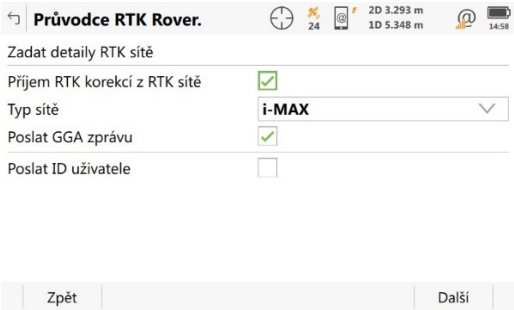


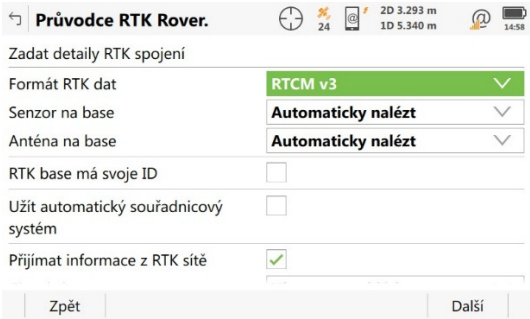
Dále je potřeba vybrat „Mountpoint“, na který je navázána konkrétní služba. Zvolte „Vybrat mountpoint ze zdrojové tabulky“, z níž si vyberte Mountpoint **MSM_iMAX**:



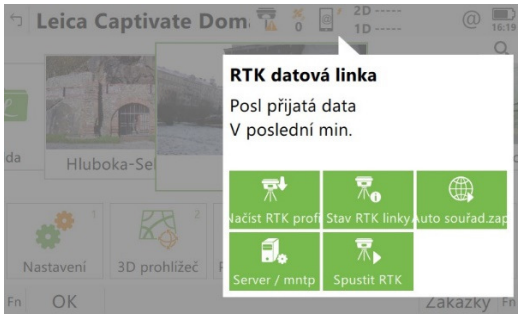


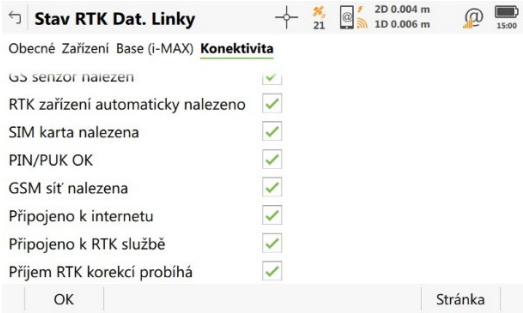
V dalších dvou obrazovkách je potřeba nastavit důležité údaje, jako jsou Typ sítě, Posílání GGA zpráv, Formát RTK dat atd.:





Pro otestování fungování sítě vyjděte s roverem ven na příjem družic, spusťte příjem korekcí z rychlé volby z horní lišty „Spustit RTK“, stejným způsobem otevřete stavové okno „Stav RTK linky“ a v záložce „Konektivita“ zkontrolujte, zda jsou všechny kroky připojení zaškrtnuty a tedy fungující. Měla by také proběhnout RTK inicializace (symbol pozice kříž v horní liště) a zpřesnění pozice (zkontrolujte 2D – přesnost polohy a 1D – přesnost výšky):

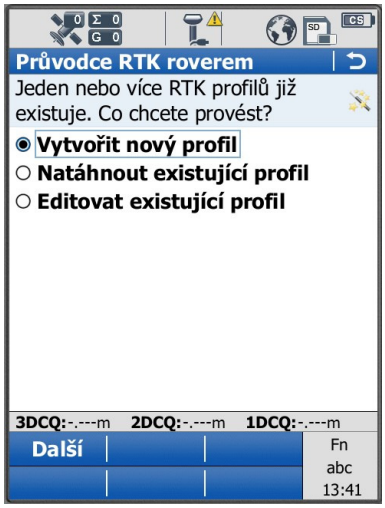




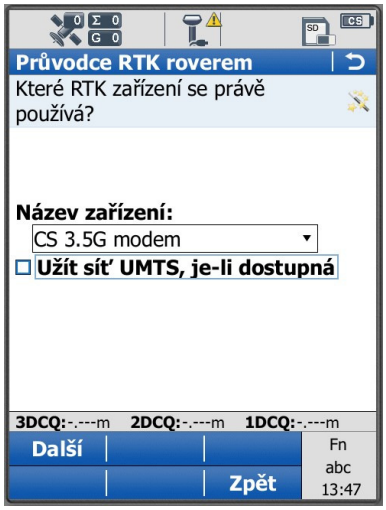
Nastavení NRTK sítě HxGN SmartNet do přístrojů s polním softwarem Leica SmartWorx Viva

Nejsnazším způsobem nastavení příjmu RTK korekcí ze sítě je pomocí „**Průvodce RTK roverem**“, který vás provede všemi nutnými nastaveními, aniž byste museli v systému pátrat po jednotlivých nastaveních (což také jde, ale je to spíše pro zkušenější uživatele).

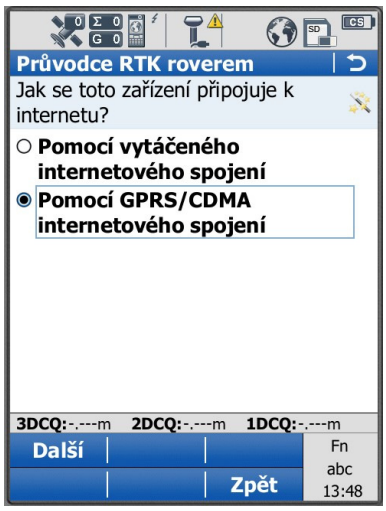
Z hlavního menu zvolte Přístroj > GPS nastavení.. > Průvodce RTK rover > vyberte Vytvořit nový profil > Zadejte název a popis profilu:

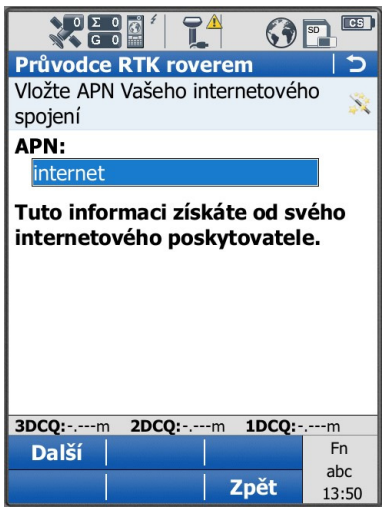


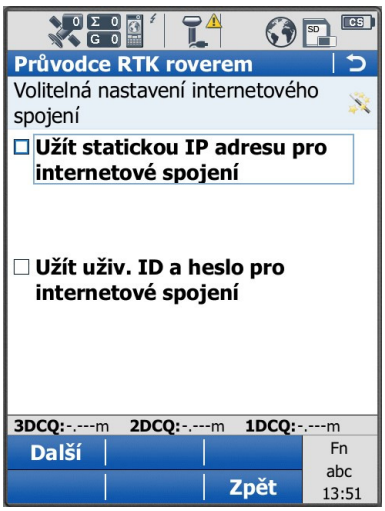
Zvolte spojení Internet (např. NTRIP) > modem (v kontroleru CS 3.5G…) > „Užít síť UMTS, je-li dostupná“ nechte nezaškrtnuté, protože operátoři již vypínají 3G a v přístrojích Viva nejsou 4G modemy:



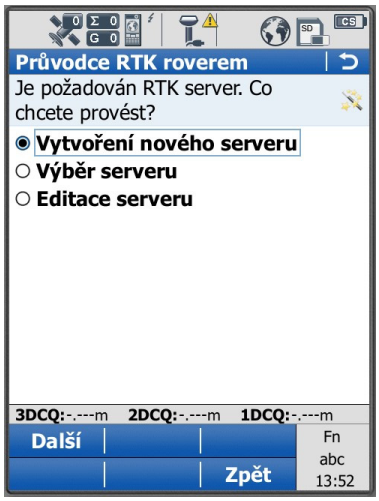
Vyberte připojení k internetu Pomocí GPRS/CDMA > APN má většina operátorů „internet“ > a pokud nemáte od operátoru statickou IP adresu nebo speciální VPN síť, nechte obě volby v dalším okně nezaškrtnuté:

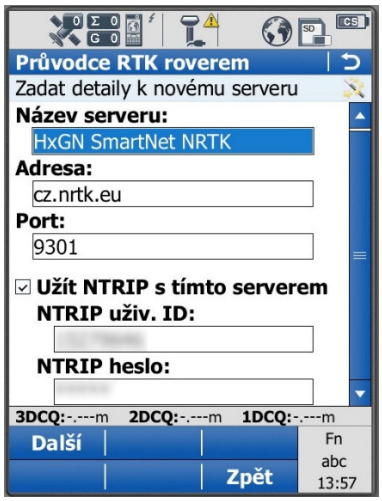


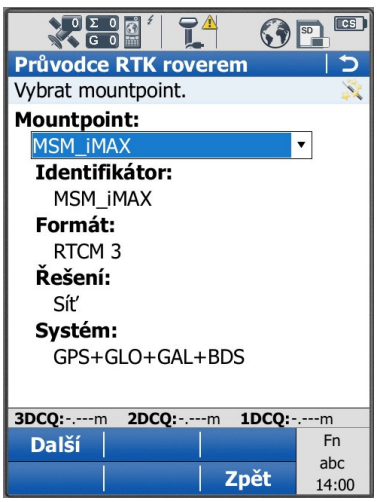




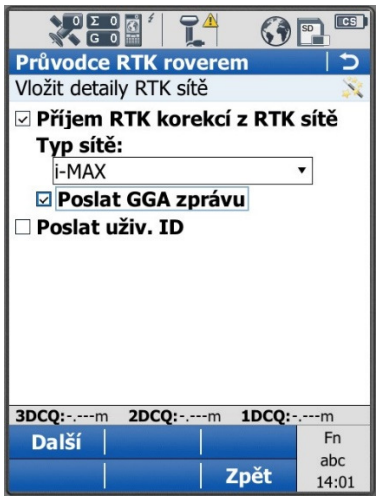
Pokud ještě nemáte nadefinovaný server, zvolte „Vytvoření nového serveru“ > zadejte Název, Adresu, Port a vaše přístupové údaje > a zvolte příslušný mountpoint, pro síťové řešení ideálně „MSM_iMAX“:

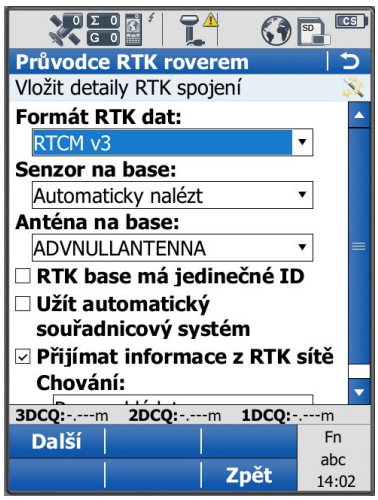


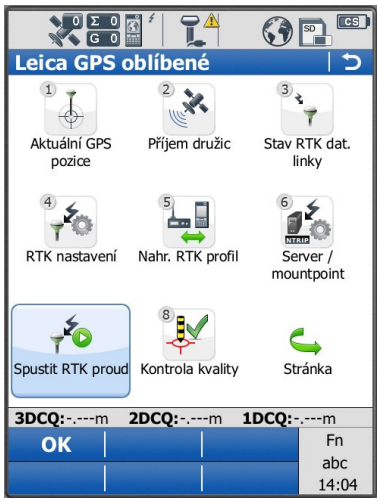




Označte „Příjem RTK korekcí z RTK sítě“, v případě mountpointu „MSM_iMAX“ zvolte typ sítě i-MAX a označte „Poslat GGA zprávu“ > vložte detaily RTK spojení dle obrazovky níže > otestujte spojení pomocí Oblíbené > Spustit RTK proud.







Nastavení NRTK a Smart Positioning sítě HxGN SmartNet do polního softwaru Zeno Mobile pro sběr GIS dat

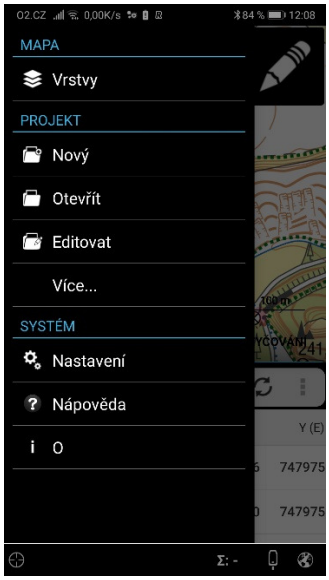
Leica Zeno Mobile je polní software pro sběr GIS dat otevřený pro telefony a tablety s operačním systémem Android. V Zeno Mobile je na rozdíl od jiných polních softwarů navíc funkce Smart Positioning a z toho důvodu se doporučuje pro Zeno Mobile nakupovat speciální k tomu určené zápisné do sítě HxGN SmartNet:

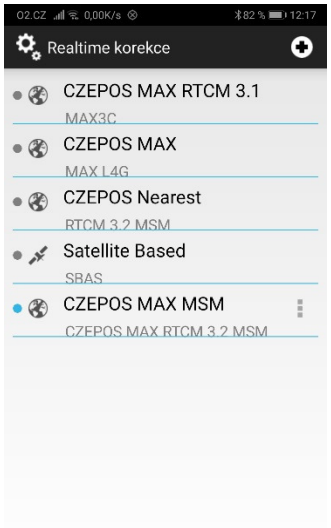
5306967 - Roční HxGN SmartNet GIS NRTK neomezený (pro Zeno) ,

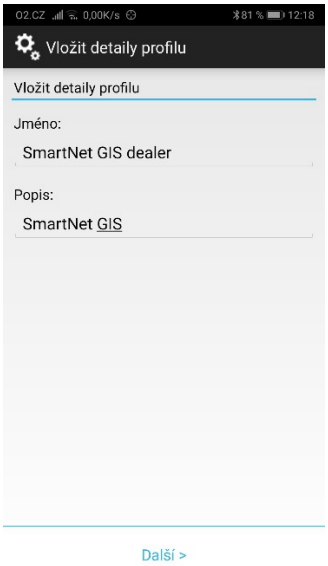
které v Zeno Mobile pokryje jak příjem korekcí, tak funkci Smart Positioning.

Nastavení příjmu korekcí v Zeno Mobile

Po otevření projektu vytáhněte z levého okraje obrazovky menu a v něm zvolte: Nastavení > GPS > Realtime korekce, symbolem + vpravo nahoře vytvořte nový profil (příp. editujte existující v seznamu) a zadejte název a popis:





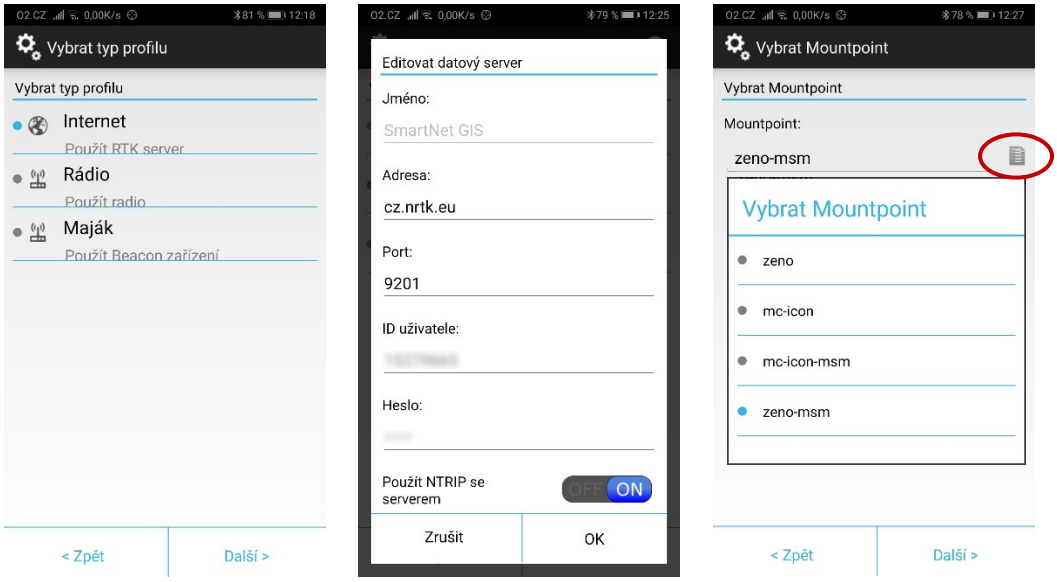


Dále zvolte typ profilu Internet (Použít RTK server) > Zadejte údaje serveru:

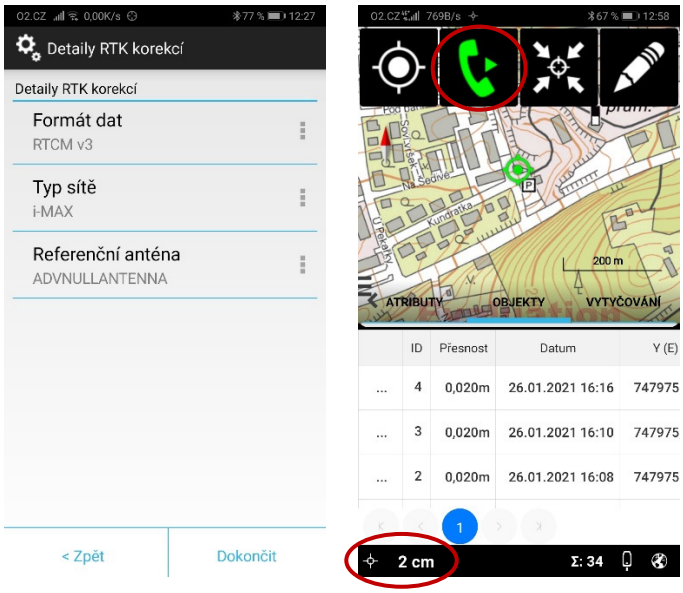
Jméno: libovolné
Adresa: cz.nrtk.eu nebo 69.64.185.140
Port: 9201 (pozor, je jiný než u klasické geodetické NRTK služby)
ID uživatele: *najdete ve vašem Certifikátu zápisného*
Heslo: *najdete ve vašem Certifikátu zápisného*

Následujte výběr Mountpointu, vyberte:

- zeno: pro přístroje s GPS a GLONASS
- zeno-msm: pro přístroje s GPS, GLONASS, Galileo a BeiDou



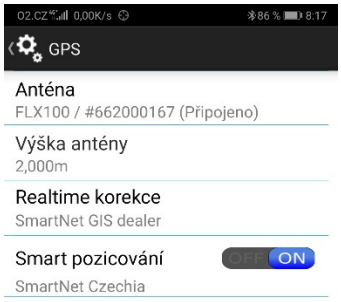
V další obrazovce nastavte formát dat: RTCM v3, Typ sítě: i-MAX a Referenční anténu: ADVNULLANTENNA > Dokončit pro uložení profilu. Po návratu do měřické obrazovky otestujte venku s příjmem družic spojení se sítí stiskem symbolu telefonního sluchátka a zkontrolujte, zda se přesnost upraví na nejlepší hodnotu, kterou umožňuje váš přijímač:

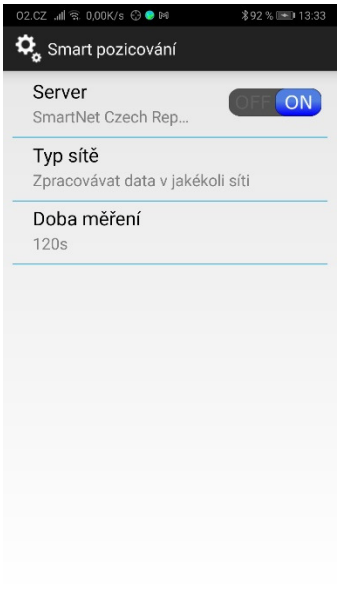


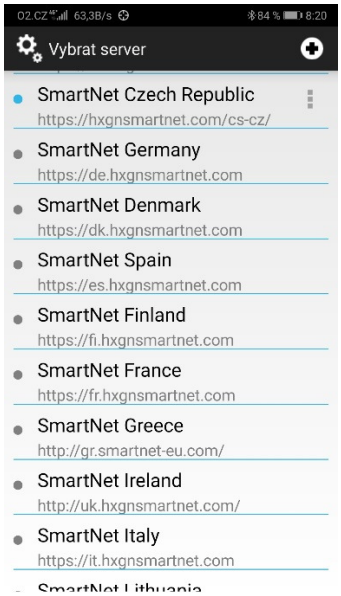
Nastavení služby Smart Positioning v Zeno Mobile

Smart Positioning je služba sítě HxGN SmartNet, která vám umožňuje vykrýt výpadky spojení s RTK korekcemi tak, že v době komunikačního výpadku sbírá Zeno Mobile při měření bodu raw GNSS data pro post-processing, v momentě obnovení spojení v terénu získá ze sítě referenční data z doby měření při výpadku a následně vyzve ke spuštění post-processingu, který zpřesní vámi provedená měření v době výpadku.

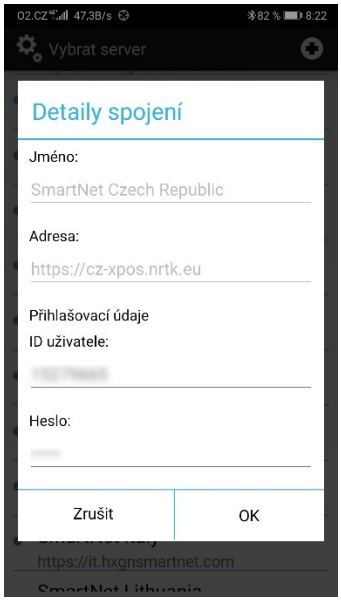
Po otevření projektu vytáhněte z levého okraje obrazovky menu a v něm zvolte: Nastavení > GPS > Smart pozicování: Posuňte přepínač na stav „ON“ a vejděte do menu Smart pozicování. Posuňte přepínač Server na stav „ON“ a vejděte do menu server. V seznamu serverů by již měla být k dispozici položka „SmartNet Czech Republic“, klikněte na ni pro další nastavení:

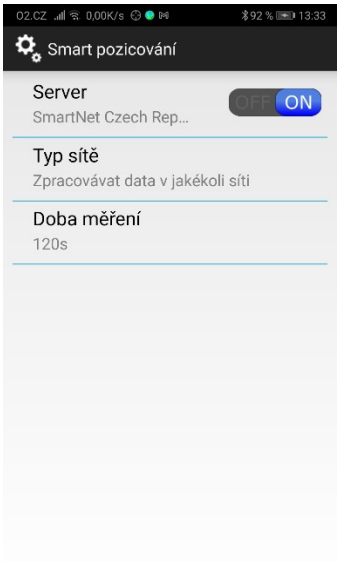


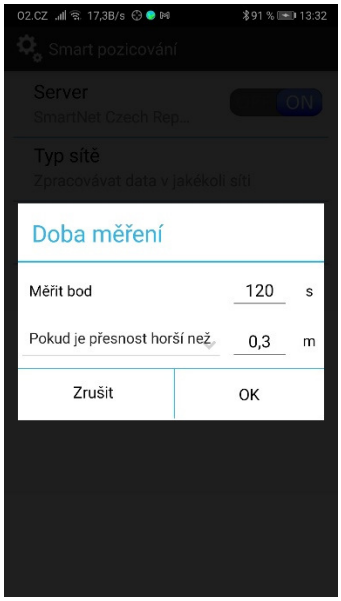




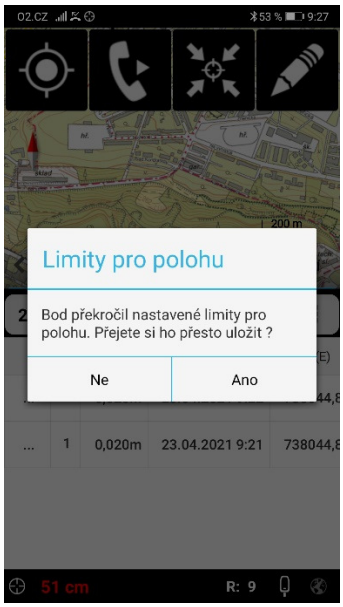
V nastavení serveru by mělo být přednastaveno Jméno a Adresa: https://cz-xpos.nrtk.eu, doplňte pouze vaše jméno (ID uživatele) a heslo z vašeho certifikátu zápisného. V Typ sítě zvolte, zda se data pro post-processing mají stáhnout jen z WiFi nebo z jakékoli sítě. Nastavená doba měření se pro přesnost a spolehlivost výpočtu s anténou FLX100 doporučuje „Doba měření“ min. 2 minuty, tj. 120 s (jedná se o dobu statické observace na bodě):

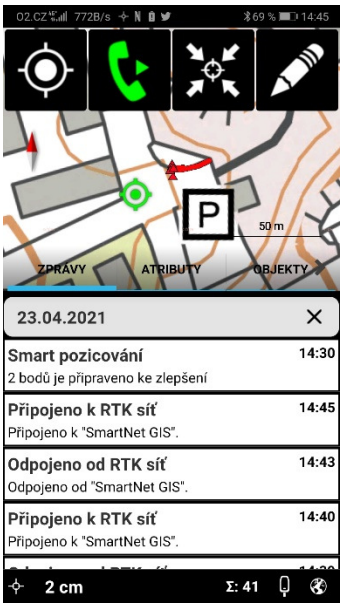


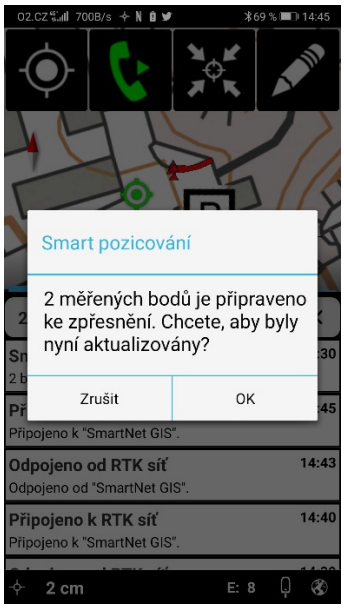




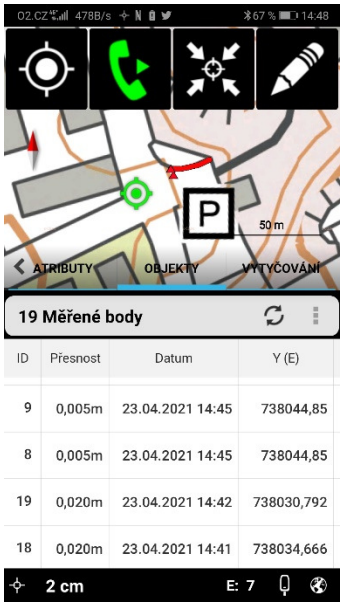
Smart positioning pak při měření funguje tak, že když přístroj po spuštění měření detekuje větší chybu, než je nastavení parametru „Pokud je přesnost horší než:“, tak zobrazí zprávu Limity pro polohu: „Bod překročil nastavené limity pro polohu. Přejete si ho přesto uložit?“. Pokud odpovíte Ano, spustí se statická observace na nastavenou dobu, po kterou byste měli držet tyčku nehybně na bodě. Po obnově internetového spojení se v záložce „Zprávy“ objeví zpráva: Smart pozicování: X bodů připraveno ke zlepšení, na kterou se po kliknutí objeví dotaz, zda mají být body zpřesněny:







Přepočet bodů pak lze ověřit v záložce „Objekty“, kde se objeví body s vylepšenou přesností a souřadnicemi:



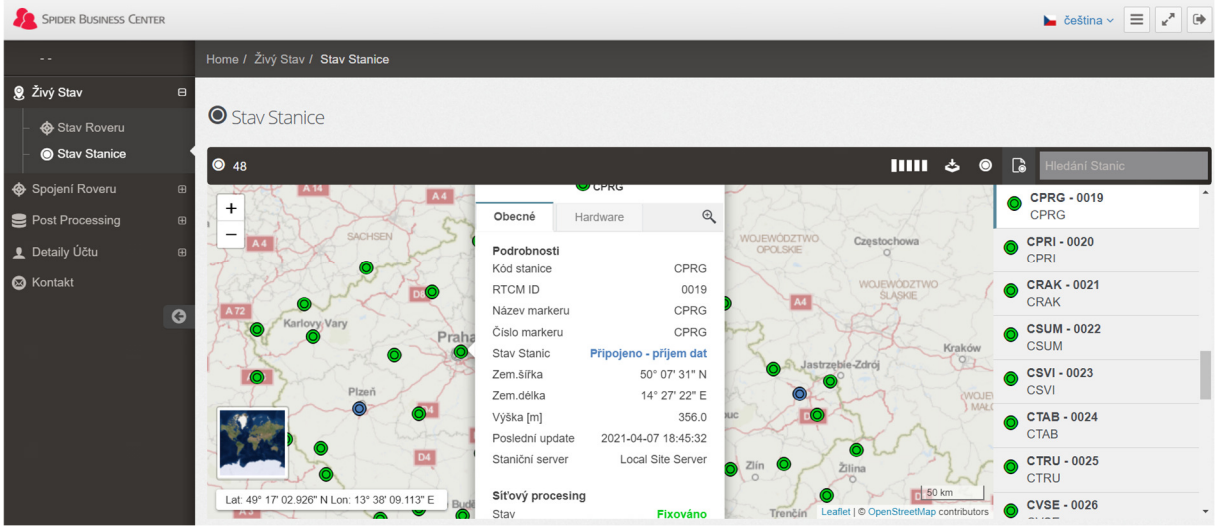
Spider Business Center (SBC)

Spider Business Center (SBC) je webový portál sítě HxGN SmartNet, do kterého se můžete přihlásit jménem a heslem, které máte s vaším zápisným, a ve kterém můžete dle typu vašeho zápisného provádět:

- Sledovat živý stav:
  - Připojeného roveru na mapě. Pokud máte v rámci firmy více aktivních zápisných, můžeme Vás ustanovit tzv. dealerem, v rámci kterého můžete vidět stav všech měřících roverů se zápisnými vaší firmy.
  - Konkrétních referenčních stanic
- Číst historii využití včetně chybových zpráv
- Post Processing
  - **Stahovat RINEX data pro post-processing** ve vašem vlastním softwaru pro GNSS post-processing, ideálně v Leica Infinity, které Vám můžeme nabídnout.
  - Natahovat vaše RINEX data z vašich měření a nechat si serverem spočítat přesné pozice pomocí dat ze sítě.
- Editovat váš uživatelský profil a kontrolovat stav čerpání vašeho zápisného.
- Komunikovat s technickou podporou pomocí kontaktního formuláře.

Do SBC můžete vstoupit přes webový prohlížeč na adrese:

https://cz.nrtk.eu/SBC



Vyjmenované operace v SBC jsou všechny přístupné z menu po levé straně a řízené pomocí intuitivních průvodců.

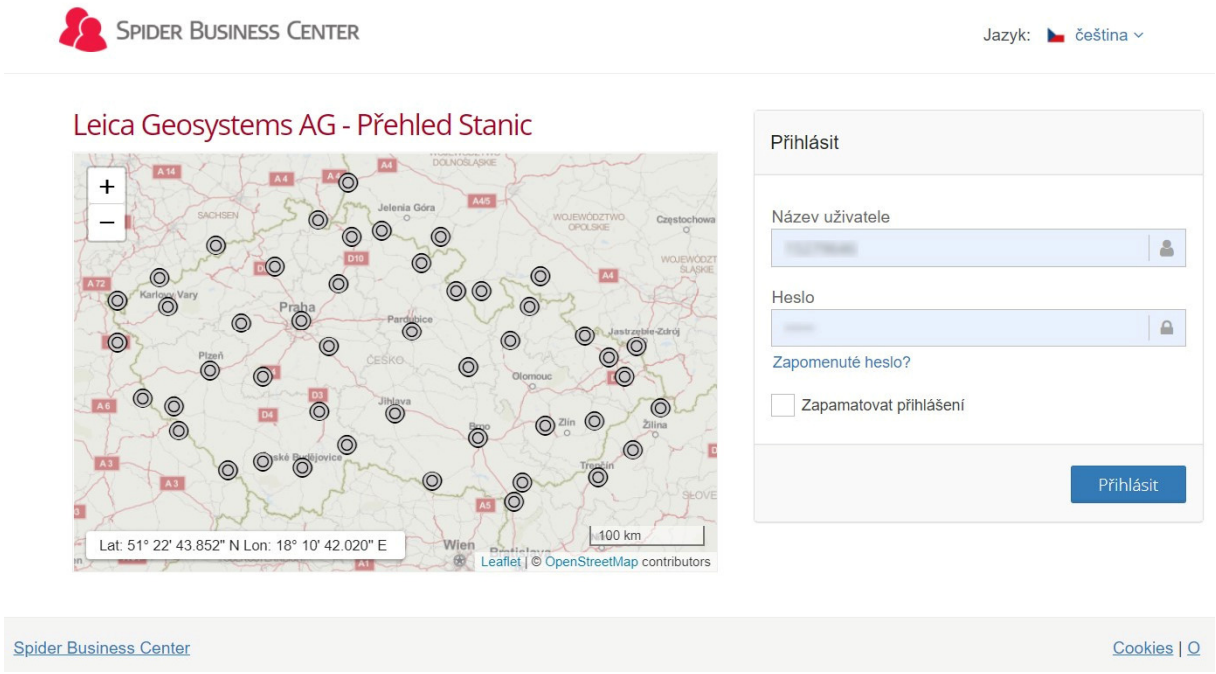
Stahování dat pro post processing ve Spider Business Center (SBC)

V internetovém prohlížeči zadejte adresu https://cz.nrtk.eu/SBC a přihlaste se svými přihlašovacími údaji z Certifikátu předplatného služby:

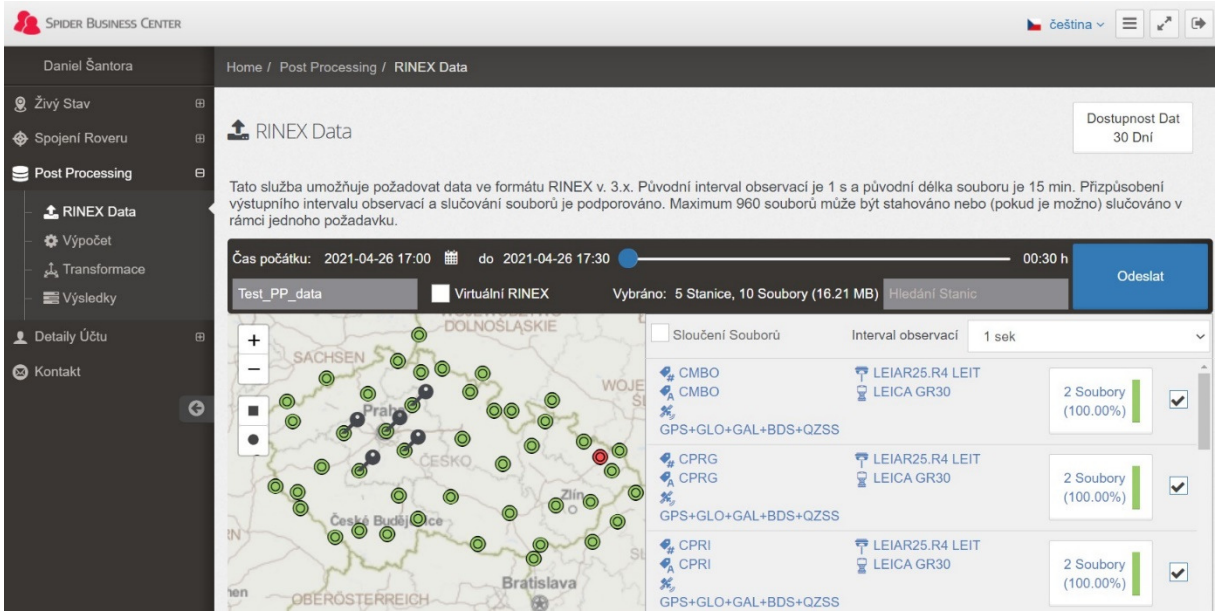
5310834 - Roční HxGN SmartNet 100 hodin stahování RINEX a výpočty,

kterou lze koupit zde:

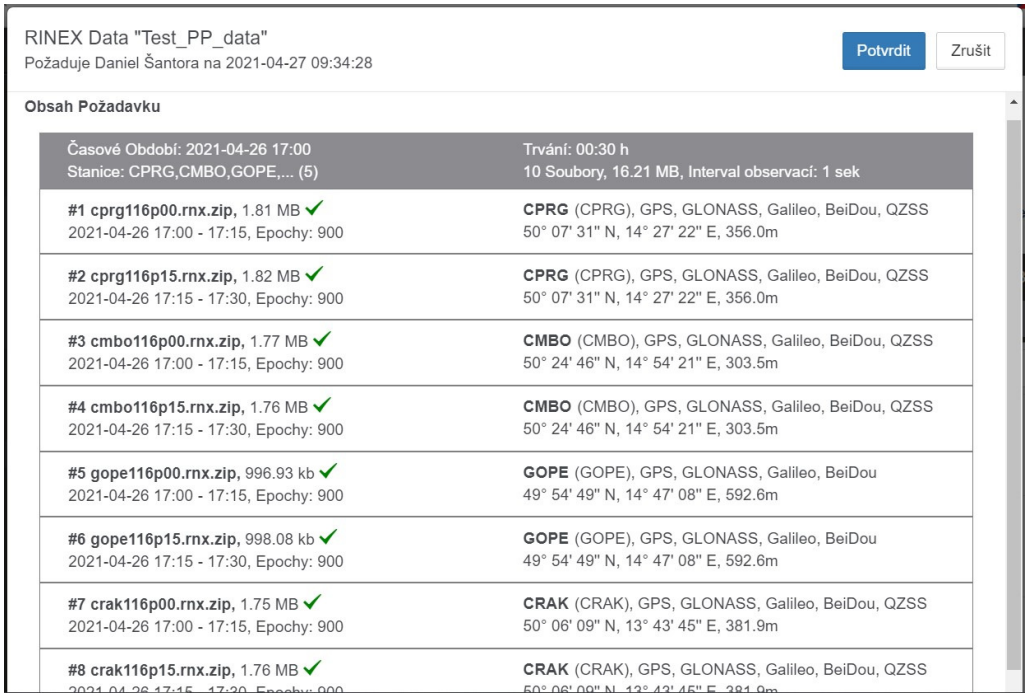
https://www.gefos-leica.cz/e-shop/hxgn-smartnet-zapisne-do-site/rocni-hxgn-smartnet-100-hodin-stahovani-rinex-a-vypocty___5310834



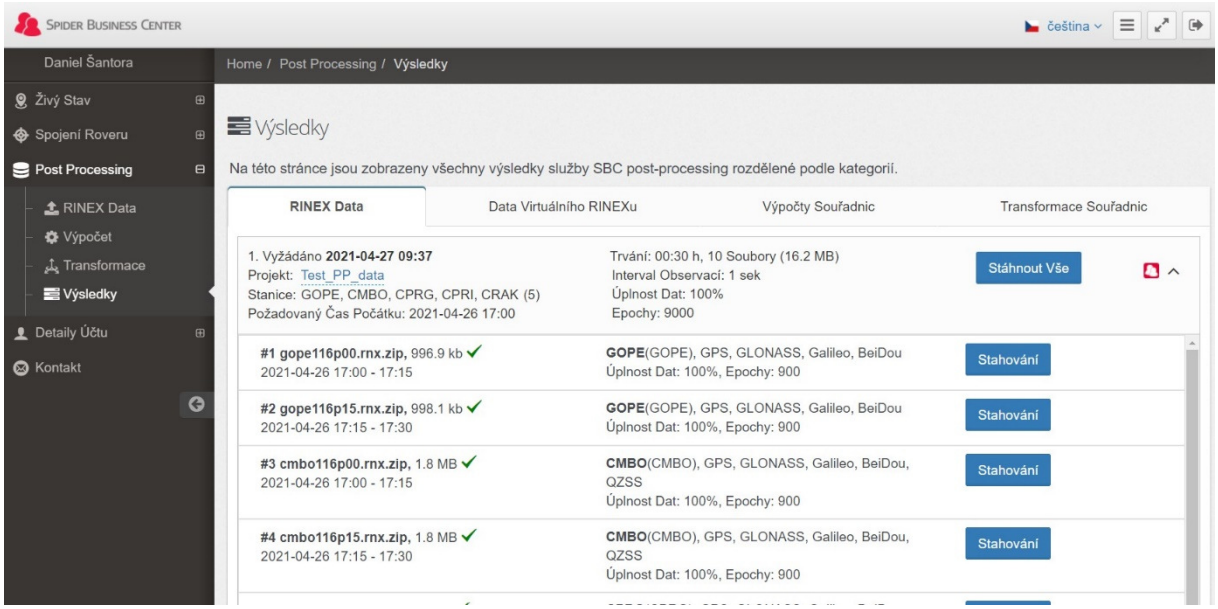
Po přihlášení přejděte v menu v liště vlevo na Post Processing > RINEX Data. K výběru stanic existuje několik způsobů: přímé zaškrtnutí vpravo, kliknutím na stanice v mapě, nebo obdélníkovou ohradou nebo kruhovou oblastí pomocí nástrojových ikon v mapě. V liště nad mapou a seznamem stanic nadefinujte časový interval počátkem a dobou, název projektu, příp. chcete-li vygenerovat virtuální RINEX a stiskněte Odeslat:



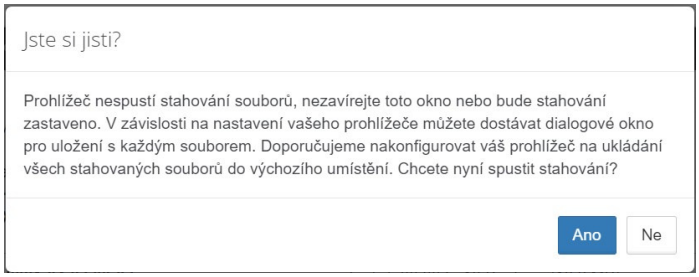
V následujícím okně se objeví sumarizace vašeho výběru, který můžete potvrdit:



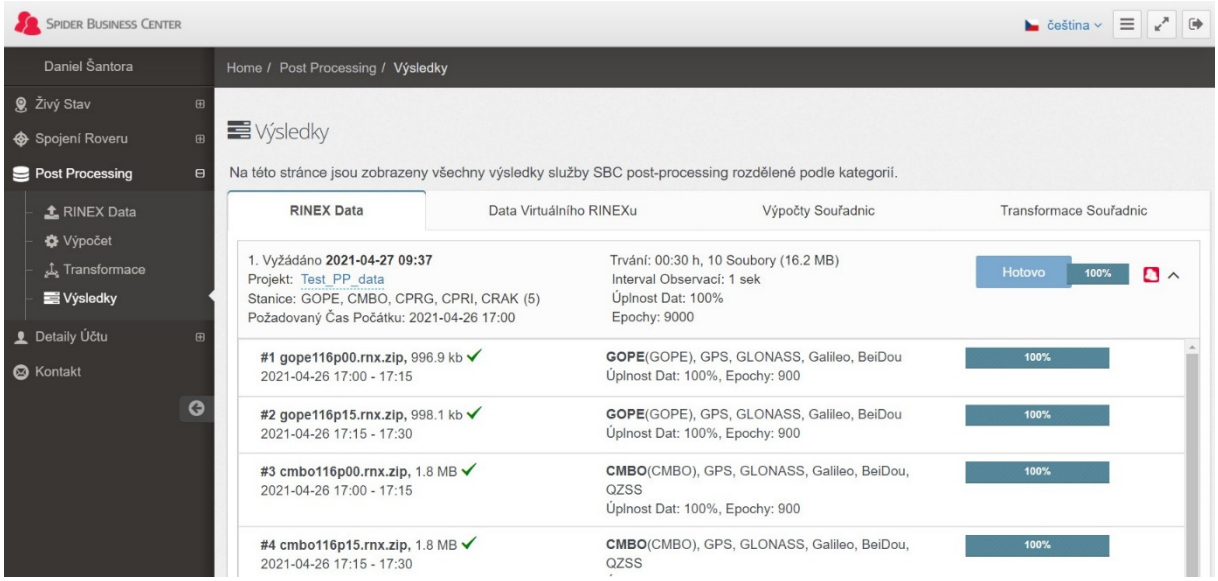
Po potvrzení budete přesměrováni do okna Post Processing > Výsledky, kam můžete vstoupit i kdykoli jindy a kde si můžete stáhnout požadovaná RINEX data:



Stahování bude spuštěno až po potvrzení následující zprávy. Kontrolujte zprávy se žádostmi o povolení stahování ve vašem prohlížeči:



Během stahování uvidíte stav v procentech:



Stažená data budou po 7 dnech ze serveru automaticky odstraněna. Tato informace je patrná v zápatí stavu stahování:

Stažená RINEX data můžete rozbalit, naimportovat do vašeho softwaru pro GNSS post-processing (např. Leica Infinity), kde můžete provést výpočet pro zpřesnění vašeho měření.

Výpočetní služba ve Spider Business Center (SBC)

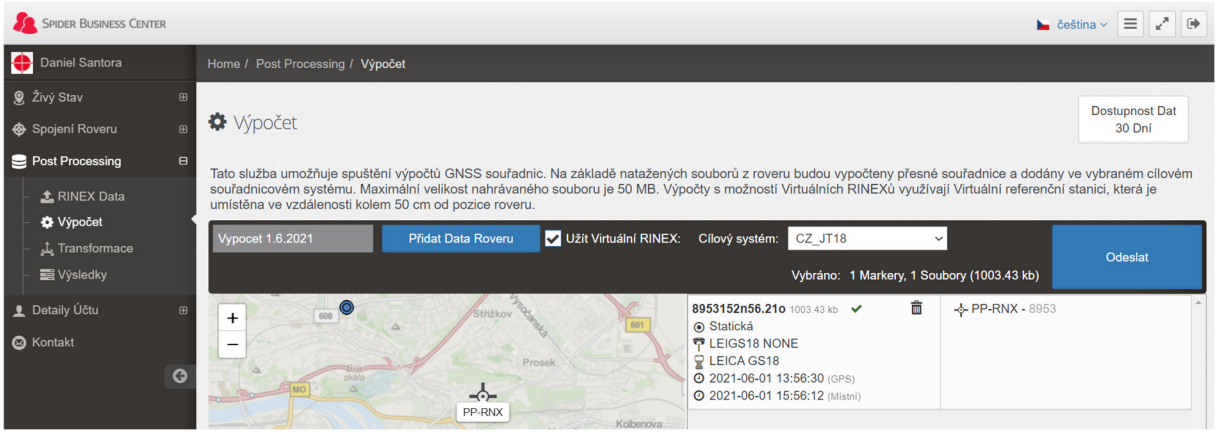
V internetovém prohlížeči zadejte adresu https://cz.nrtk.eu/SBC a přihlaste se svými přihlašovacími údaji z Certifikátu předplatného služby:

5310834 - Roční HxGN SmartNet 100 hodin stahování RINEX a výpočty,

kterou lze koupit zde:

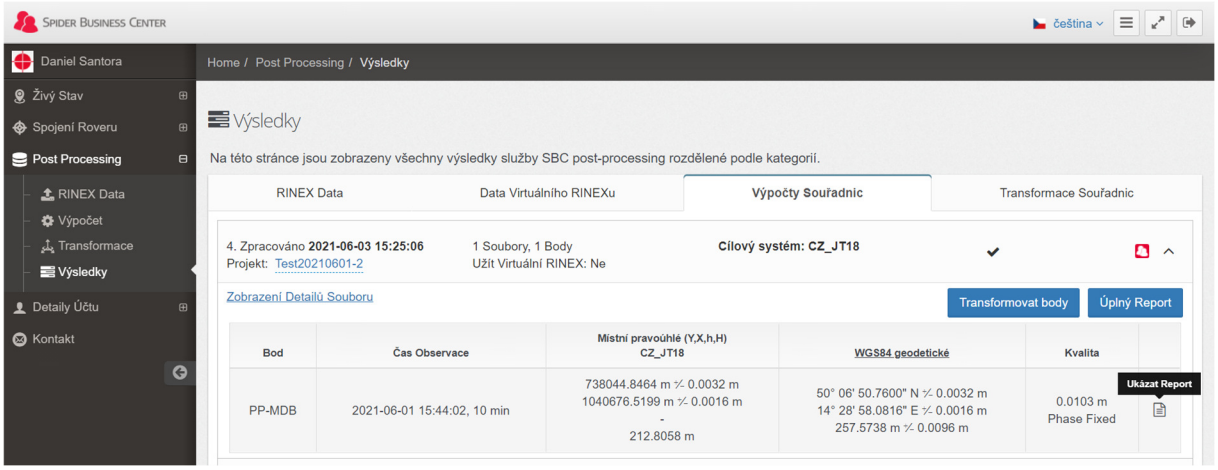
https://www.gefos-leica.cz/e-shop/hxgn-smartnet-zapisne-do-site/rocni-hxgn-smartnet-100-hodin-stahovani-rinex-a-vypocty___5310834

Po přihlášení přejděte v menu v liště vlevo na Post Processing > Výpočet. Zadejte název projektu a tlačítkem „Přidat Data Roveru“ nahrajte do systému vaše naměřená data, akceptován je pouze formát RINEX všech používaných verzí. V „Cílový systém“ vyberte souřadnicový systém, do kterého budou výsledné zpřesněné souřadnice natransformovány. Natažená data se objeví v seznamu a budou vyznačena i v mapě. Pokračujte tlačítkem „Odeslat“.



Po stisku „Odeslat“ je ještě nutné odeslání potvrdit:

Nyní proběhne výpočet a automatické přesměrování do obrazovky Výsledky > Výpočty Souřadnic:



Stiskem tlačítka „Úplný Report“ nebo symbolu „Ukázat Report“ se zobrazí úplný protokol, který je možné z prohlížeče uložit např. tiskem do PDF souboru.

Transformační služba ve Spider Business Center (SBC)

Transformační služba umí transformovat body z kartézských geocentrických souřadnic X, Y, Z ve WGS84(ETRS89) do zvoleného cílového souřadnicového systému, např. JTSK (CZ_JT18).
V internetovém prohlížeči zadejte adresu https://cz.nrtk.eu/SBC a přihlaste se svými přihlašovacími údaji z Certifikátu předplatného služby:

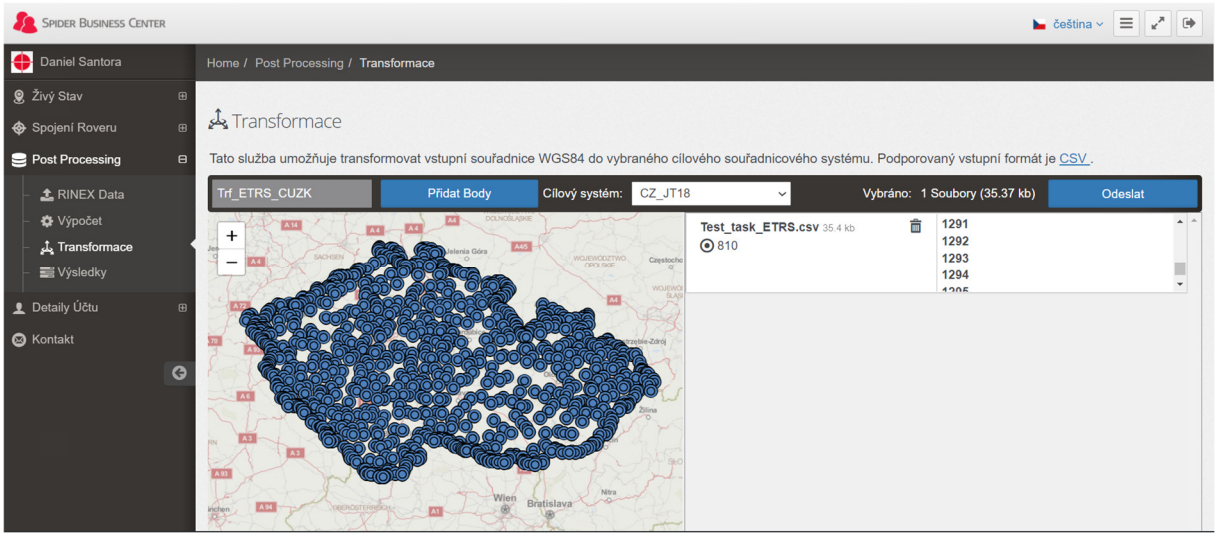
5310834 - Roční HxGN SmartNet 100 hodin stahování RINEX a výpočty,

kterou lze koupit zde:

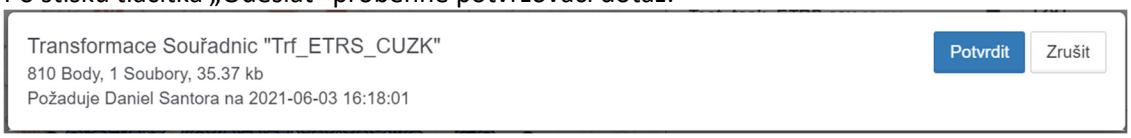
https://www.gefos-leica.cz/e-shop/hxgn-smartnet-zapisne-do-site/rocni-hxgn-smartnet-100-hodin-stahovani-rinex-a-vypocty___5310834

Po přihlášení přejděte v menu v liště vlevo na Post Processing > Transformace. Zadejte název projektu a po stisku přidat body vyberte soubor, který musí obsahovat na každém řádku název bodu a geocentrické kartézské souřadnice X, Y, Z ve WGS84(ETRS89), vše oddělené středníky. Vzorek souboru:

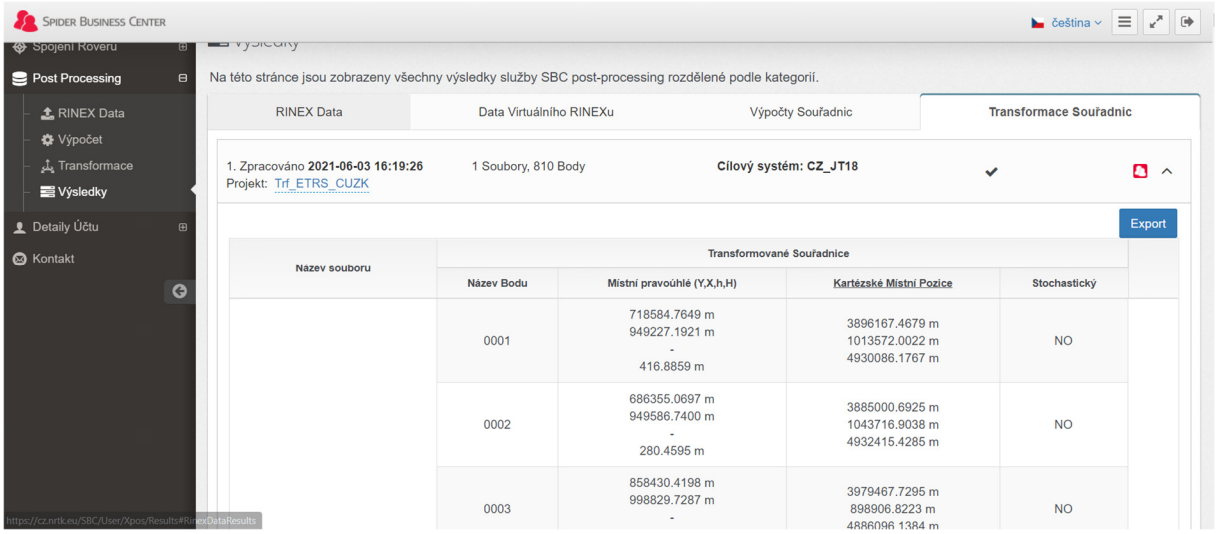
0001;3896764.2205;1013641.1919;4930561.1151
0002;3885596.6558;1043785.8599;4932891.1847
0003;3980067.3683;898978.7865;4886567.5390
…



Po stisku tlačítka „Odeslat“ proběhne potvrzovací dotaz:



A transformace souřadnic bodů:



Po stisku „Export“ uložíte výsledek ve formátu CSV. Výstupní soubor obsahuje tři sady souřadnic:

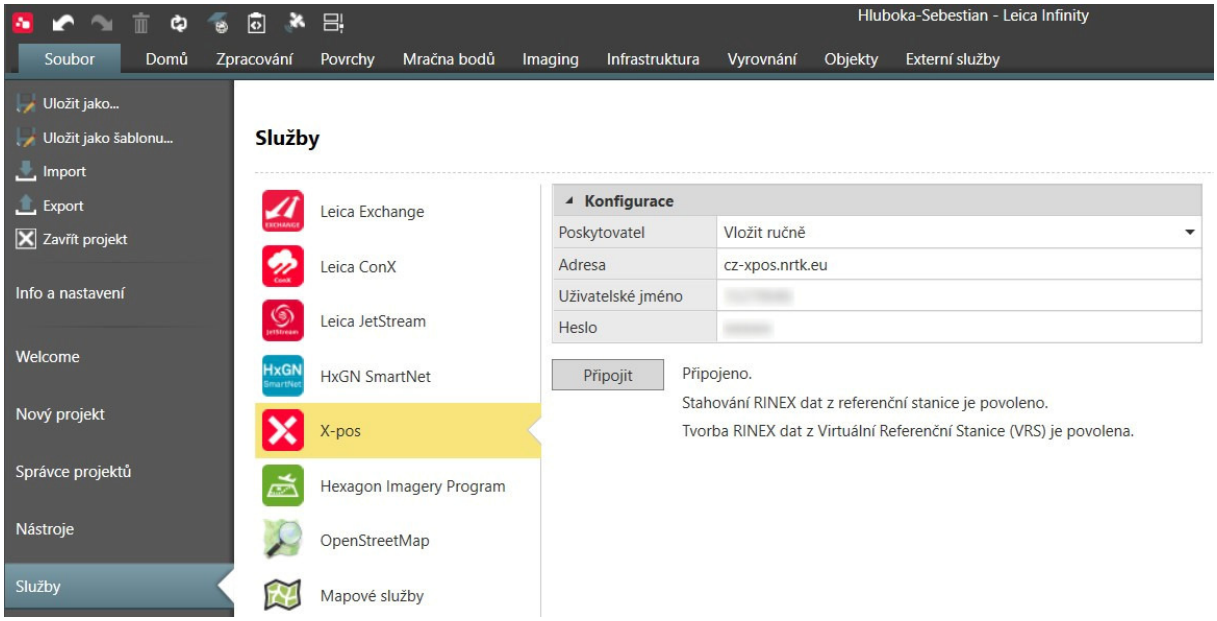
- Vstupní geocentrické kartézské WGS84(ETRS89)
- Geocentrické kartézské po 3D transformaci (v případě ČR v systému Besselova elipsoidu)
- Výsledné pravoúhlé souřadnice po aplikaci zobrazení, korekční tabulky (CSCS modelu) a modelu geoidu (v případě ČR S-JTSK). Blok s JTSK souřadnicemi vypadá následovně:

Transformed Points Local Grid: Test_task_ETRS.csv
0001;718584.7649416277;949227.1921409158;null;416.88592142798007;
0002;686355.0696718323;949586.7400406488;null;280.45950904581696;
0003;858430.419763333;998829.728730756;null;575.087196671404;
…

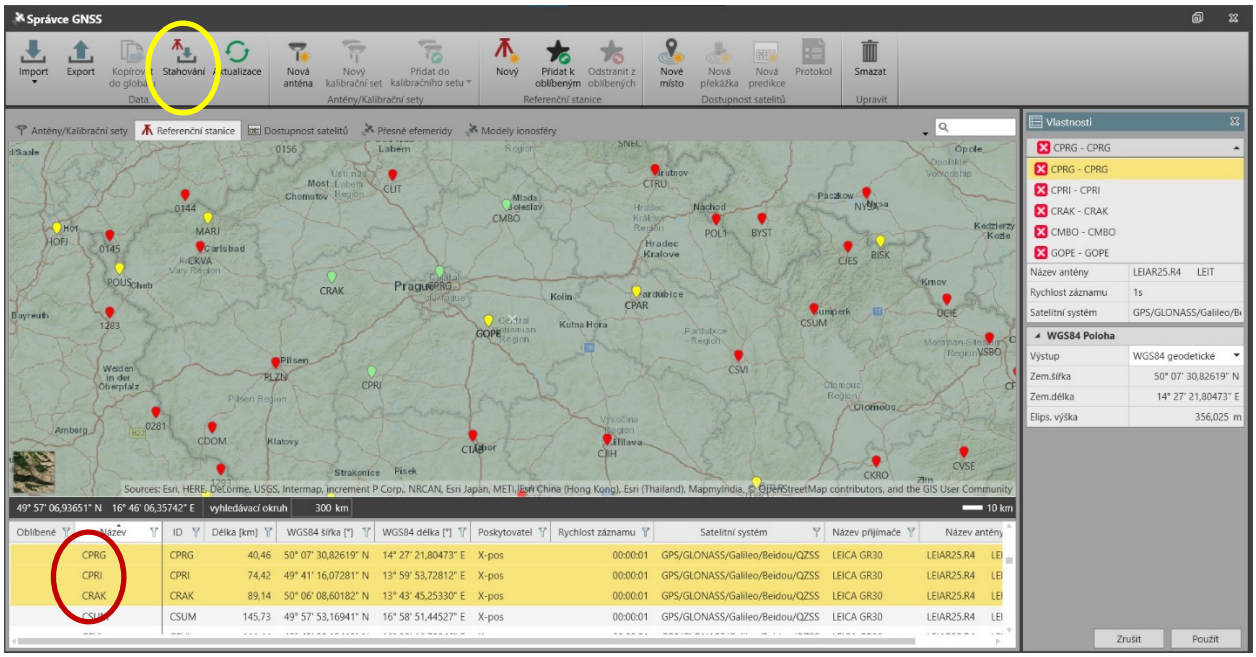
Přímé stahování dat pro post-processing v softwaru Leica Infinity

Díky serveru X-pos sítě HxGN SmartNet lze stahovat data pro GNSS post-processing i přímo v kancelářském softwaru Leica Infinity. Nejdříve je potřeba v Infinity nastavit službu:

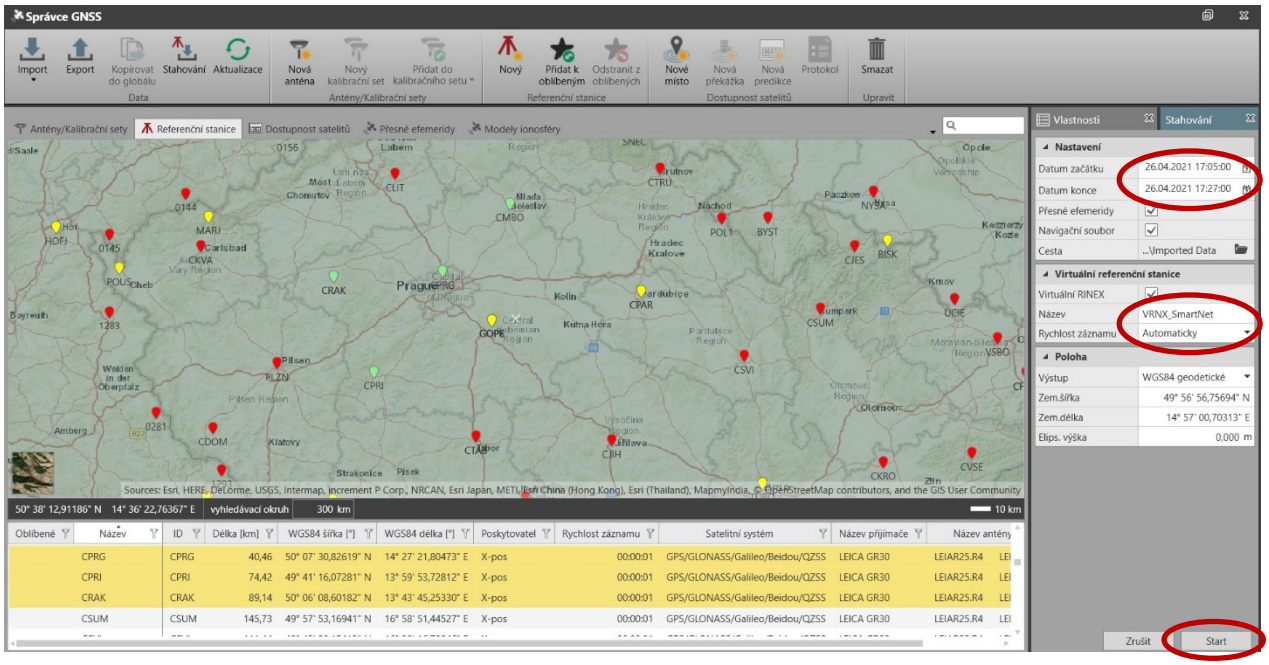
Soubor > Služby > X-pos > vyplňte s adresou **cz-xpos.nrtk.eu** a s vašimi přístupovými údaji z vašeho zápisného:



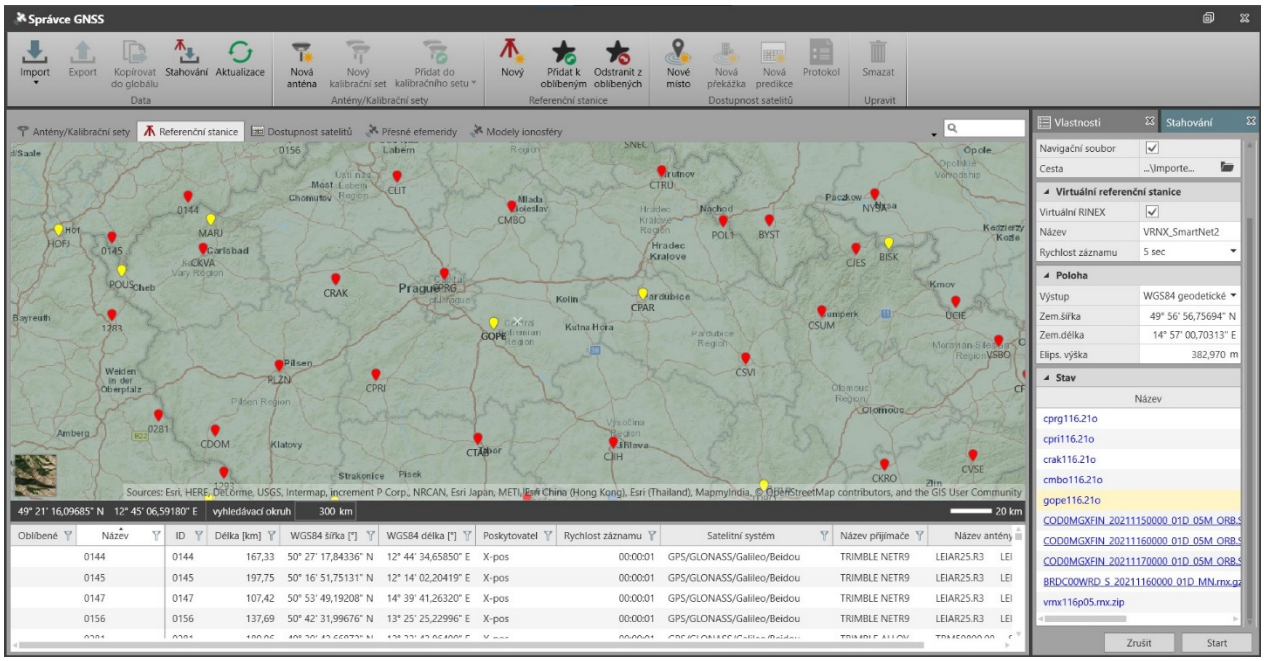
Pro obecné stahování dat přejděte na Soubor > Nástroje > Antény > spusťte Správce > záložka Referenční stanice. Příp. pro stahování v rámci otevřeného projektu přejděte na Zpracování > Stahování. :



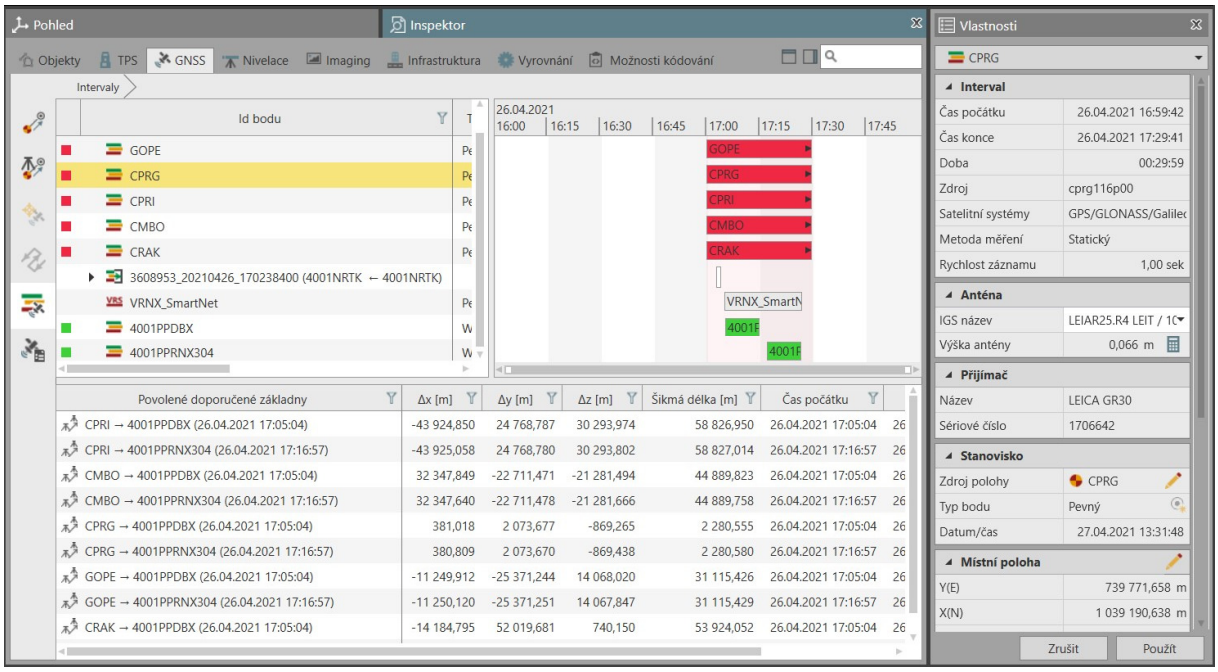
Posuňte mapu, vyberte v seznamu stanici nebo více stanic najednou, interval a stiskněte tlačítko Stahování pro další nastavení stahování dat. V dalším nastavení nadefinujte časový interval, interval ukládání a název importované datové sady. Stiskněte Start:



Po stisku start proběhne vpravo dole informace o stavu stahování:

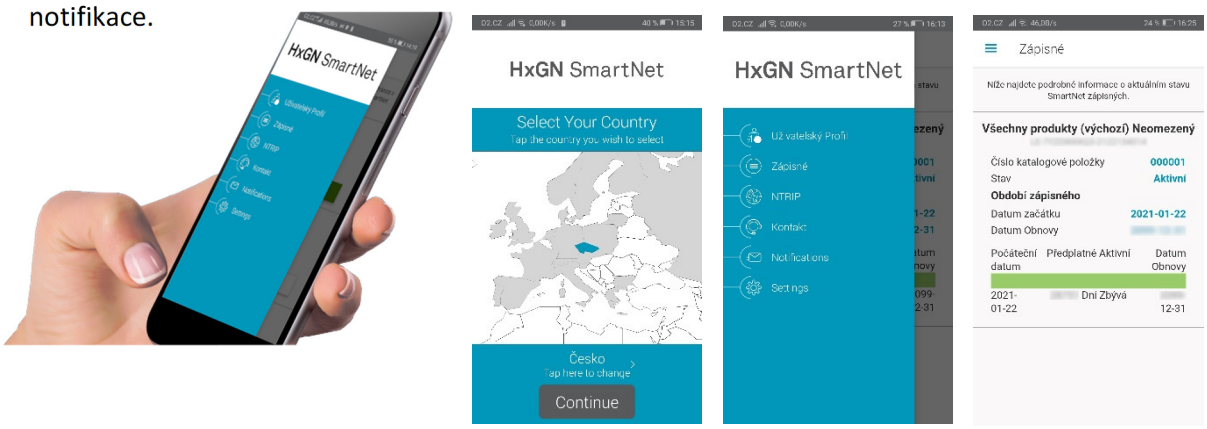


V Infinity v Inspektoru > GNSS > GNSS Intervaly se rovnou objeví automaticky naimportovaná referenční data a to jak v podobě virtuálního RINEXu a zároveň v RINEXech reálných referenčních stanic. Všechna tato data lze použít pro výpočet zpřesnění vašeho měření:



Kompletní návod na GNSS post-processing v softwaru Leica Infinity máme ke stažení na našich stránkách Leica Infinity:

https://www.gefos-leica.cz/o-produktech/software/infinity

Mobilní aplikace HxGN SmartNet

Mobilní aplikaci HxGN SmartNet můžete získat pro Android na Google play a pro iOS na App Store. Můžete se do aplikace přihlásit jménem a heslem, které máte s vaším zápisným, a můžete v ní editovat váš profil, kontrolovat stav zápisného a NTRIP rozhraní, kontaktovat podporu a číst notifikace.