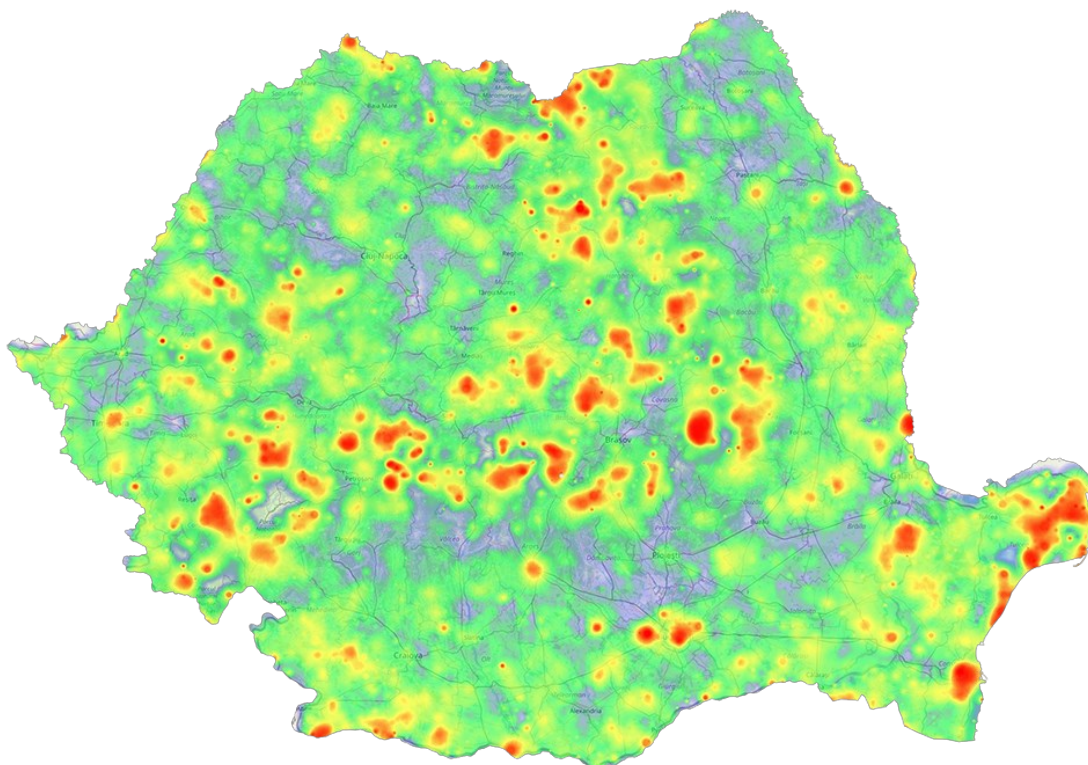


Raport lunar de procesare CrossCheck
- compensare rețea -



1. Introducere

Leica CrossCheck este o soluție profesională de calcul a coordonatelor și un serviciu de monitorizare al deformațiilor care folosește date GNSS furnizate de sistemul ROMPOS. Leica CrossCheck utilizează cele mai recente și sofisticate software și algoritmi pentru a asigura cea mai ridicată precizie și fiabilitate în cazul bazelor lungi. Acest raport rezumă procesarea Rețelei Naționale GNSS integrată în ROMPOS și cuprinde toate informațiile relevante cu privire la parametrii utilizați și strategiile de procesare.

2. Cadrul de Referință

2.1 Cadrul de Referință Terestru

Sistemul Internațional de Referință Terestru (ITRS) este realizat de Cadrul de Referință Terestru Internațional (ITRF). ITRF constă în coordonate tridimensionale carteziene și viteze pentru un set de stații distribuite global. Este actualizat cu regularitate pentru a include rezultatele recente ale tehnicilor spațiale (GNSS, SLR, LLR, VLBI, DORIS) și întreținut de Serviciul Internațional de Rotație al Pământului (IERS). De la adoptare ITRF are 12 realizări. Realizarea curentă utilizată este ITRF2014.

Datorită dinamicii pământului (mișcările plăcilor tectonice, alunecări de teren etc) coordonatele se referă la o epocă specifică de timp și sunt actualizate regulat. Din acest motiv stațiile au viteze care depind de plăcile tectonice și de mișcarea acestora în timp. Raportat la aceste mișcări ITRS este definit ca „fără rotație netă” adică suma tuturor dislocărilor generate de mișcările plăcilor tectonice trebuie să fie zero. ITRF poate fi considerat ca rețeaua de cel mai înalt ordin și este utilizat în stabilirea cadrului de referință la pământului, pentru a monitoriza dinamica și variația în parametri a pământului pentru conexiunea cu sistemul ceresc.

Serviciul Internațional GNSS (IGS) este membru al IERS și contribuie la datele GNSS derivate pentru ITRF. IGS întreține de asemeni rețeaua globală care constă în mai mult de 400 de stații care furnizează observații RINEX zilnice. Mai mult de jumătate din aceste stații sunt parte din realizarea ITRS. Orbita precisă și estimările ceasurilor satelitare sunt necesare la calcularea coordonatelor precise ale stațiilor și sunt furnizate de serviciul IGS în scopul asigurării omogenității complete a soluției.

Serviciul Leica CrossCheck utilizează observațiile și produsele furnizate de serviciul IGS. Produsele IGS sunt furnizate în epoca de observare curentă a ITRF, soluția CrossCheck fiind raportată la observația medie a epocii soluției ITRF pentru a asigura corelarea dintre coordonatele stațiilor și de a minimiza eventuale erori de orbită.

Coordonate SP GNSS ROMPOS apriori au fost determinate în datumul ITRF2014 (2017.10.01) pentru epoca 2019.08.01 00:00:00.

3. Parametrii Generali

3.1 Variații ale centrelor de fază ale antenelor – PCV

Observațiile GNSS se referă la centrul de fază electric al antenei. Acest punct virtual este variabil și depinde de elevație, azimut și frecvență. La procesarea măsurătorilor offset-urilor centrelor de fază (PCO) și a variațiilor centrelor de fază (PCV) trebuie ținut cont de punctul de referință fizic al antenei (APR). Leica CrossCheck utilizează calibrările absolute medii IGS și în cazul în care sunt disponibile, calibrările absolute individuale ale antenelor pentru asigurarea unei precizii îmbunătățite. În procesarea SP GNSS incluse în sistemul ROMPOS sunt utilizate 47 de fișiere de calibrare individuală.

3.2 Efemeride și orientarea polilor

Pentru procesarea Leica CrossCheck utilizează produse precise IGS care includ orbite și orientarea polilor.

3.3 Stații IGS

Pentru definirea datumului au fost utilizate 15 stații din rețeaua IGS. Stațiile IGS au fost alese ținând seama de următoarele criterii:

- Distanța trebuie să fie cea mai scurtă posibilă.
- Coordonate cunoscute și viteze ITRF2014
- Disponibilitatea observațiilor

4. Procesare

Pentru procesare a fost utilizat softul Bernese GPS v5.2. Bernese este un software sofisticat de procesare GNSS care se încadrează în cele mai înalte standarde pentru aplicațiile geodezice. Softul Bernese este folosit la scară largă de comunitatea științifică IGS pentru estimarea pozițiilor stațiilor, orbitelor, ionosferei, troposferei, dinamicii pământului și a diversilor parametri de interes. Sunt suportate în procesare doar constelațiile GPS și GLONASS.

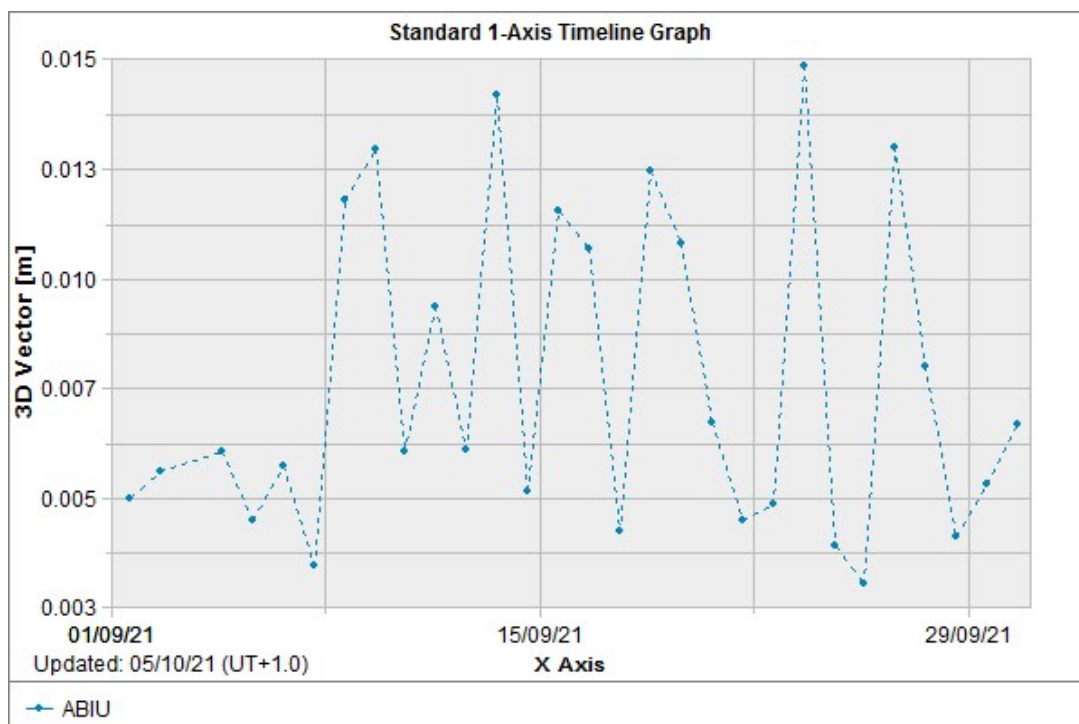
4.1 Strategia de procesare

Întreaga rețea a fost procesată în sesiuni zilnice împreună cu stațiile IGS. Pentru fiecare zi a fost estimat un set independent de coordonate pentru toate stațiile GNSS din rețea. A fost aplicată o rezolvare avansată a ambiguităților de fază bazată pe lungimea bazelor dintre stații:

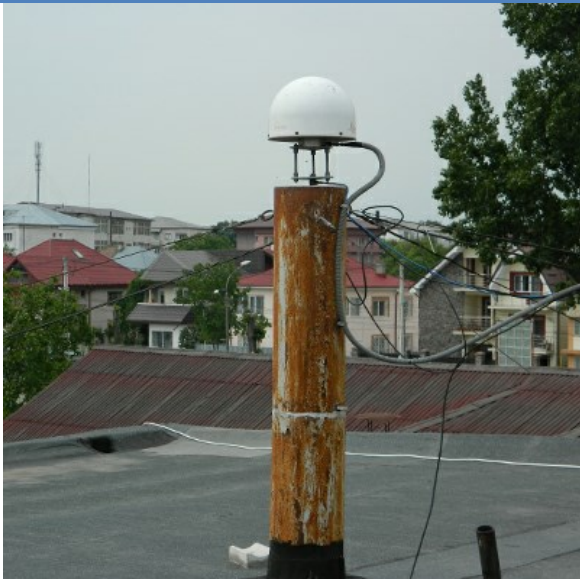
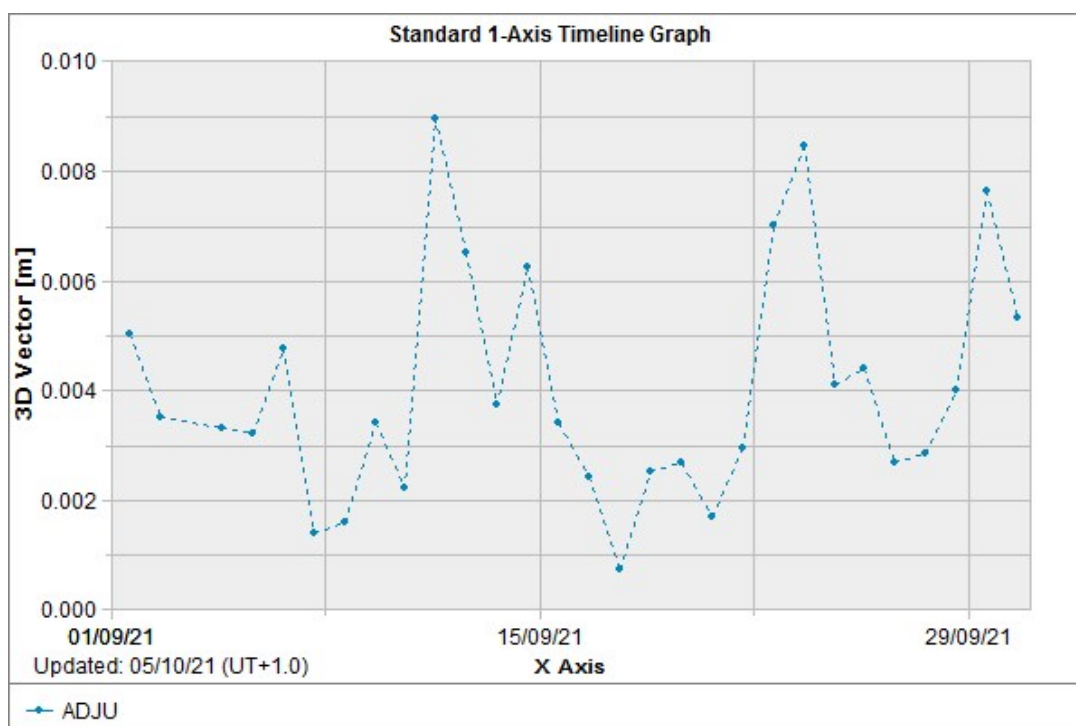
- L1/L2 pentru baze de până la 20 km
- Strategia Sigma (I5/L3) pentru baze de până la 200 km
- Strategia QIF pentru baze mai lungi de 2000 km

În scopul rezolvării ambiguităților stațiile IGS au fost constrânse riguros. Soluțiile zilnice au fost combinate într-o soluție finală calculată folosind metoda ajustării minim constrânse, realizată în condiții de „fără translație netă”.

Site ID	ABIU
Nr. DOMES	11410M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI AB
Coordonate ITRF2014	46° 04' 39.78124"
	23° 33' 58.57665"
	307.554

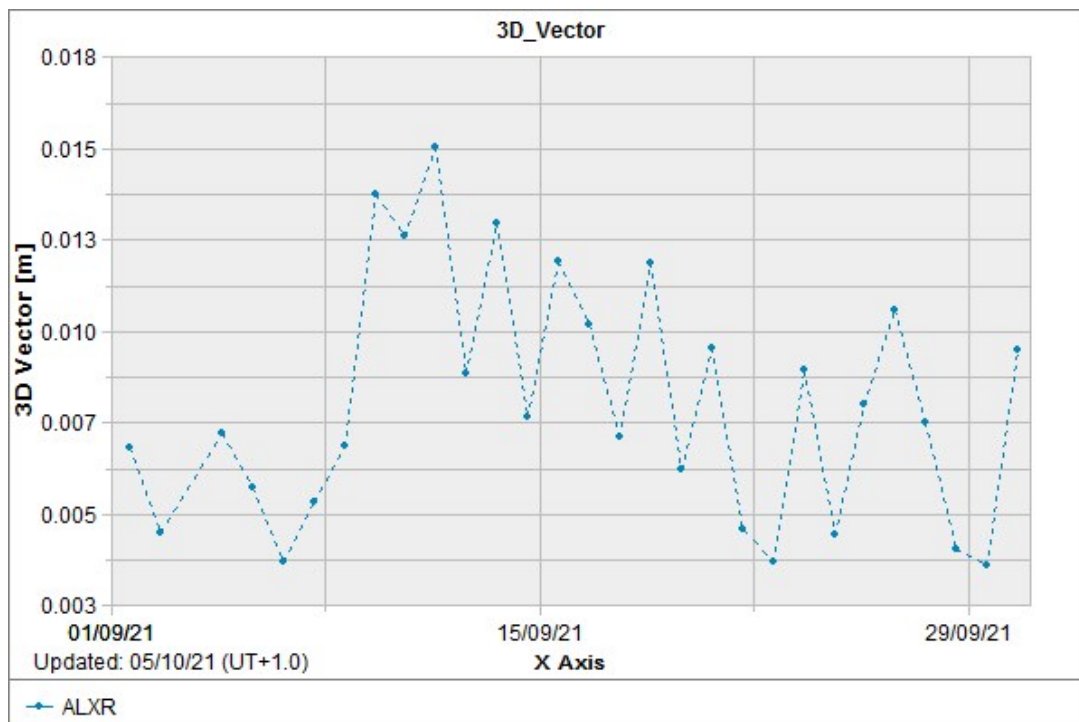



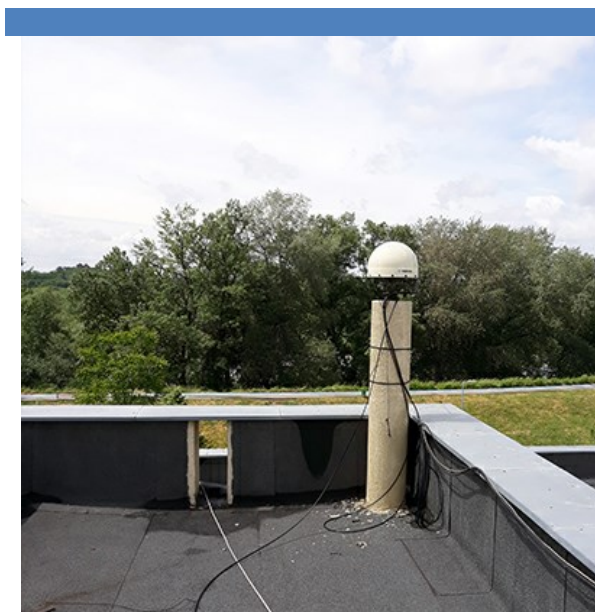
Site ID	ADJU
Nr. DOMES	11409M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș hală
Coordonate ITRF2014	46° 05' 43.50206"
	27° 11' 21.56148"
	139.771

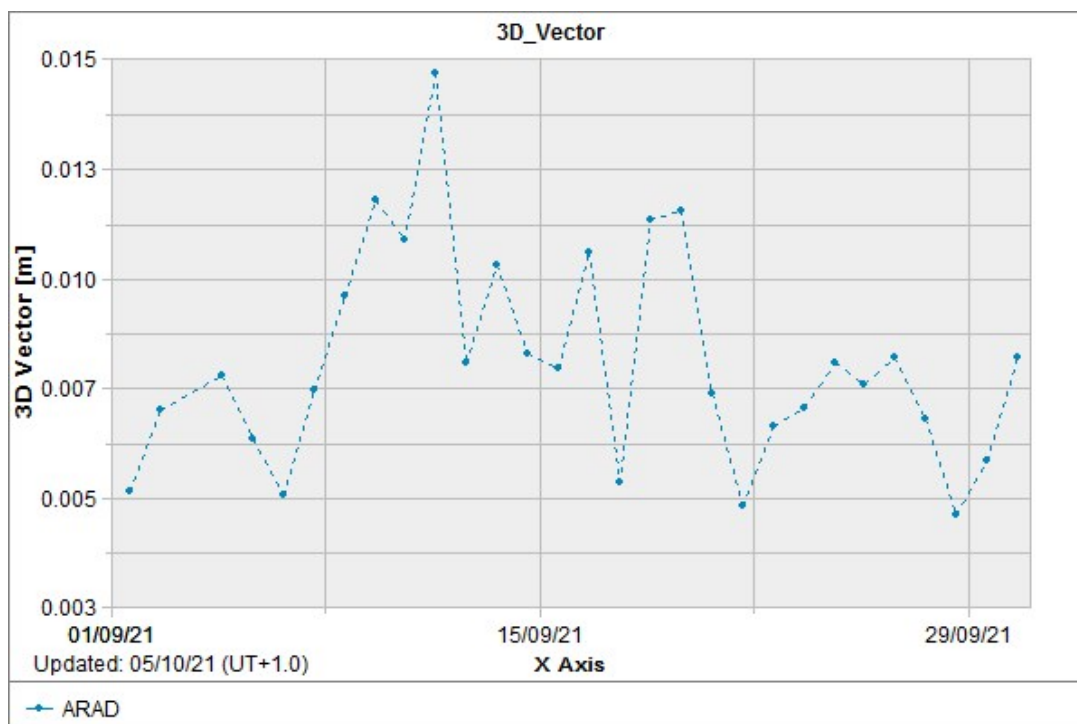


Site ID	ALXR
Nr. DOMES	11411M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI TR
Coordonate ITRF2014	43° 58' 11.78292"
	25° 19' 35.92004"
	114.362


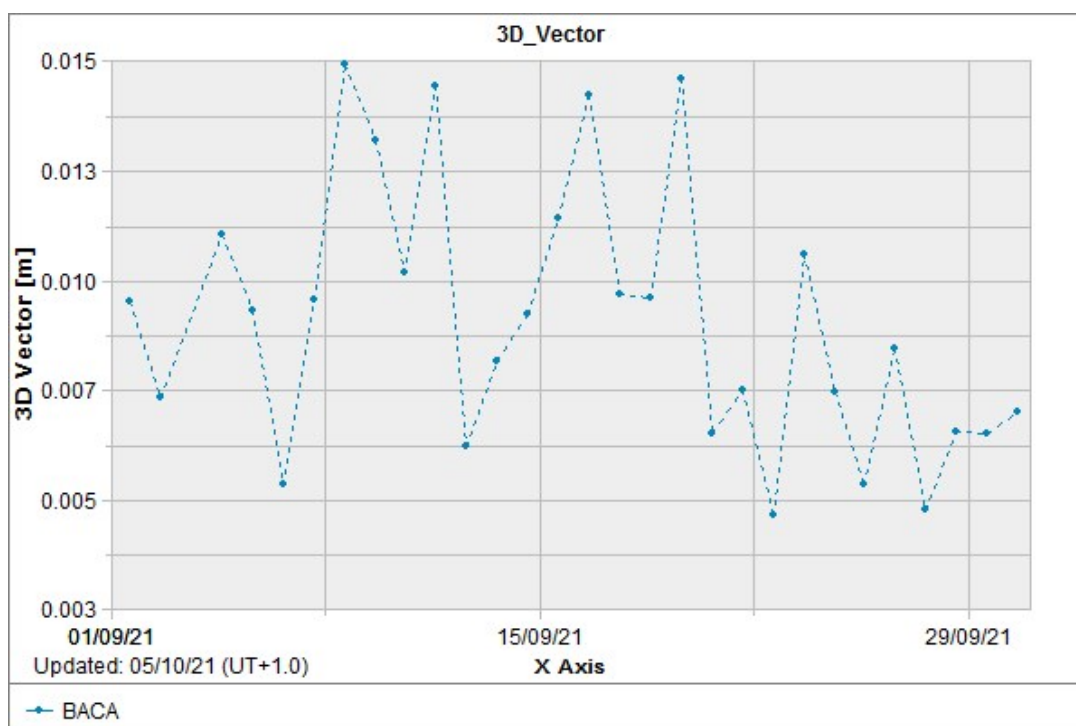





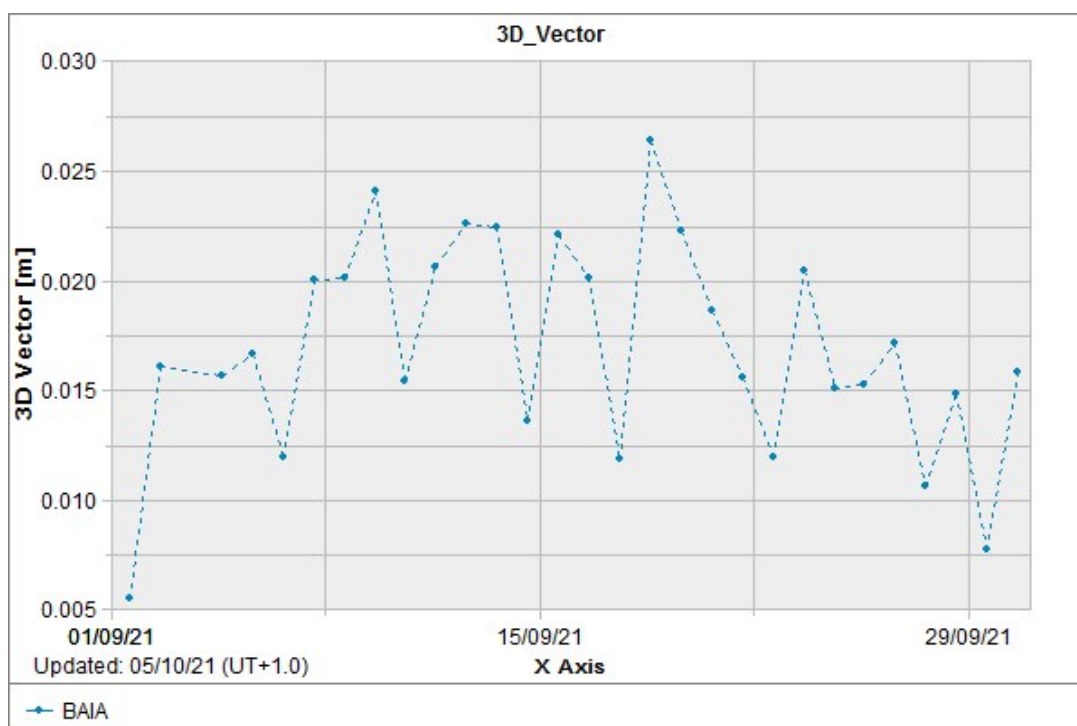
Site ID	ARAD
Nr. DOMES	11412M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Pilastru beton
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI AR
Coordonate ITRF2014	46° 10' 23.52159"
	21° 20' 40.53128"
	167.682



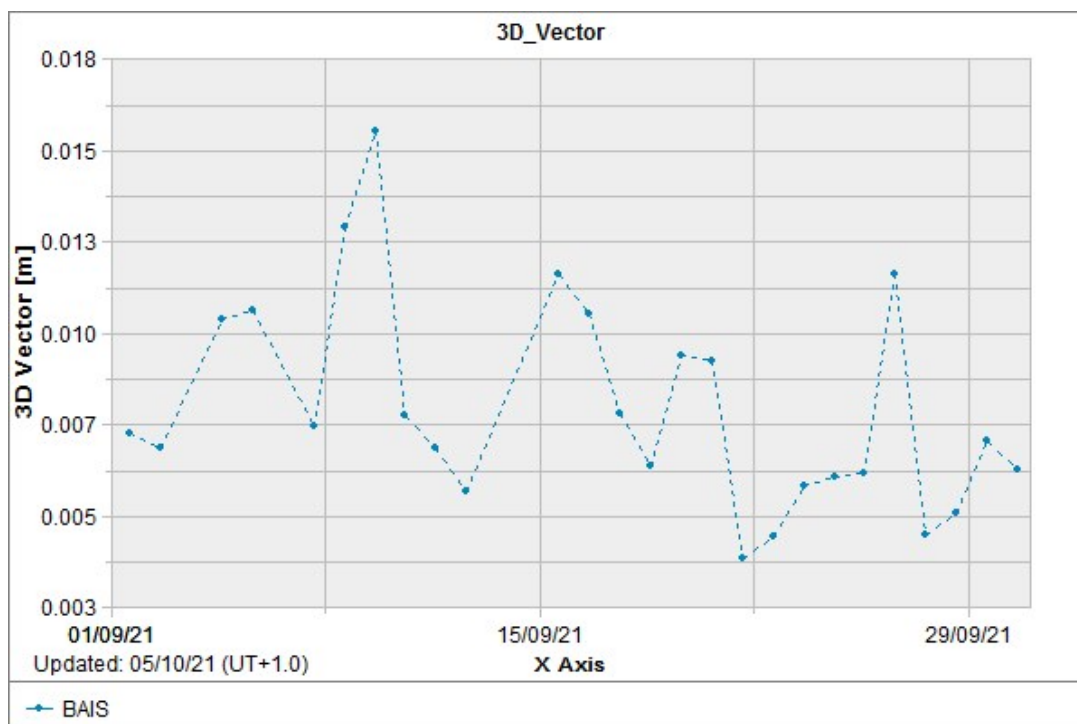
Site ID	BACA
Nr. DOMES	11405M001
Anul constituirii	2005
Anul ultimei instalări	2020
Receptor GNSS	Leica GR50
Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire primărie
Coordonate ITRF2014	46° 33' 43.42042"
	26° 54' 43.97913"
	219.114





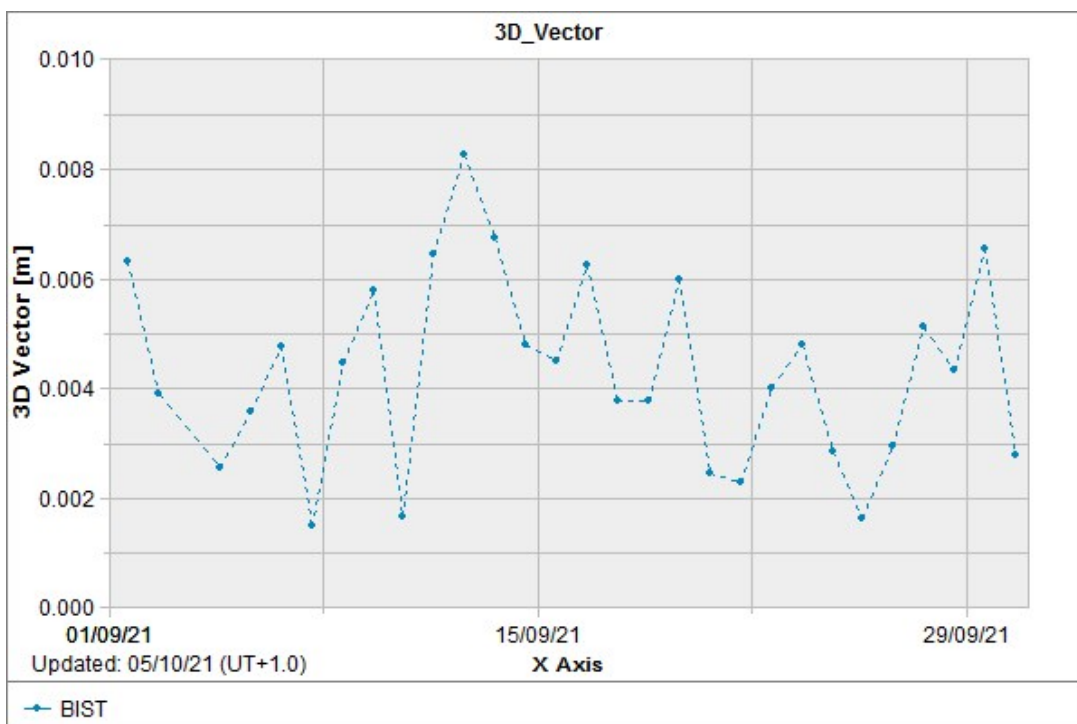
	Site ID	BAIA
	Nr. DOMES	11406M001
	Anul constituirii	2005
	Anul ultimei instalări	2020
	Receptor GNSS	Leica GR50
	Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
	Mod materializare	Pilastru metalic
	Amplasament	Acoperiș clădire OCPI MM
	Coordonate ITRF2014	47° 39' 06.43596"
		23° 33' 27.78174"
		270.842



Site ID	BAIS
Nr. DOMES	11413M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire casă cultură
Coordonate ITRF2014	44° 01' 20.40193"
	23° 20' 25.92218"
	115.542

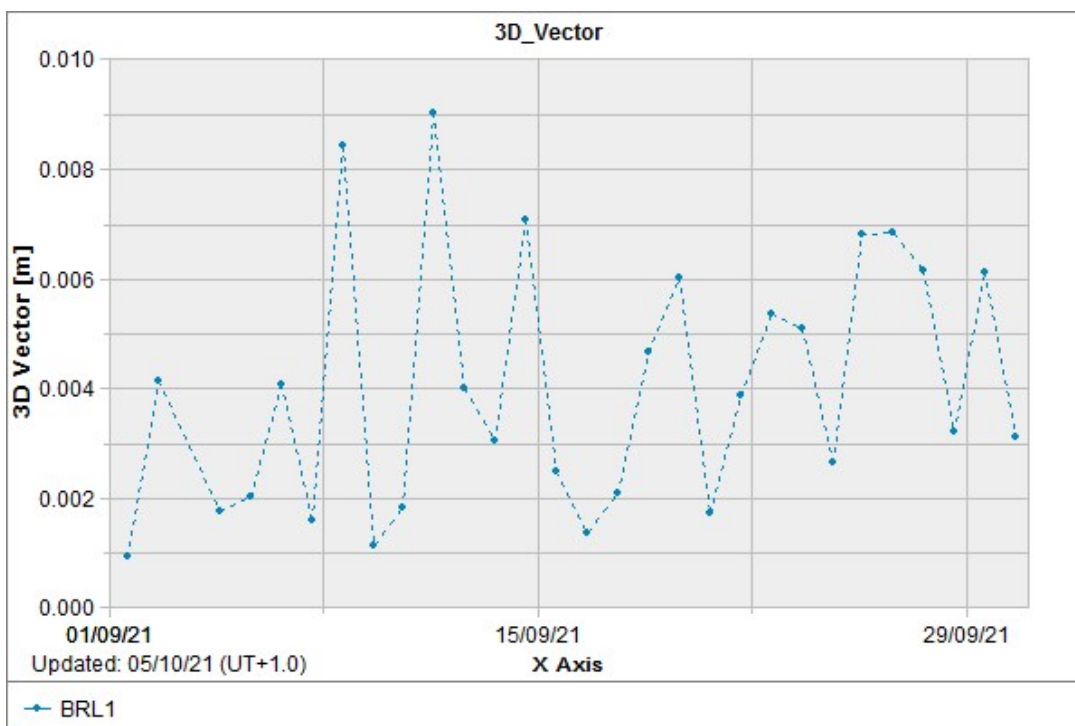


	Site ID	BIST
	Nr. DOMES	11415M001
	Anul constituirii	2007
	Anul ultimei instalări	2007
	Receptor GNSS	Topcon NET G3
	Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
	Mod materializare	Pilastru metalic
	Amplasament	Acoperiș clădire OCPI BN
	Coordonate ITRF2014	47° 07' 43.8716"
		24° 29' 38.28614"
		483.988

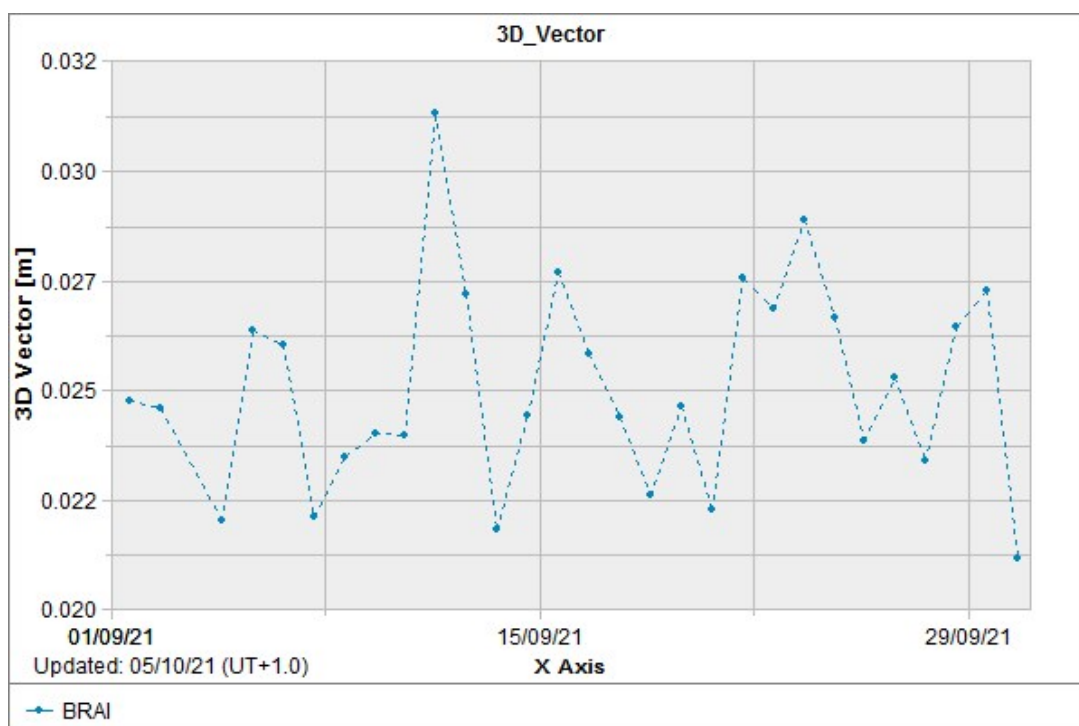




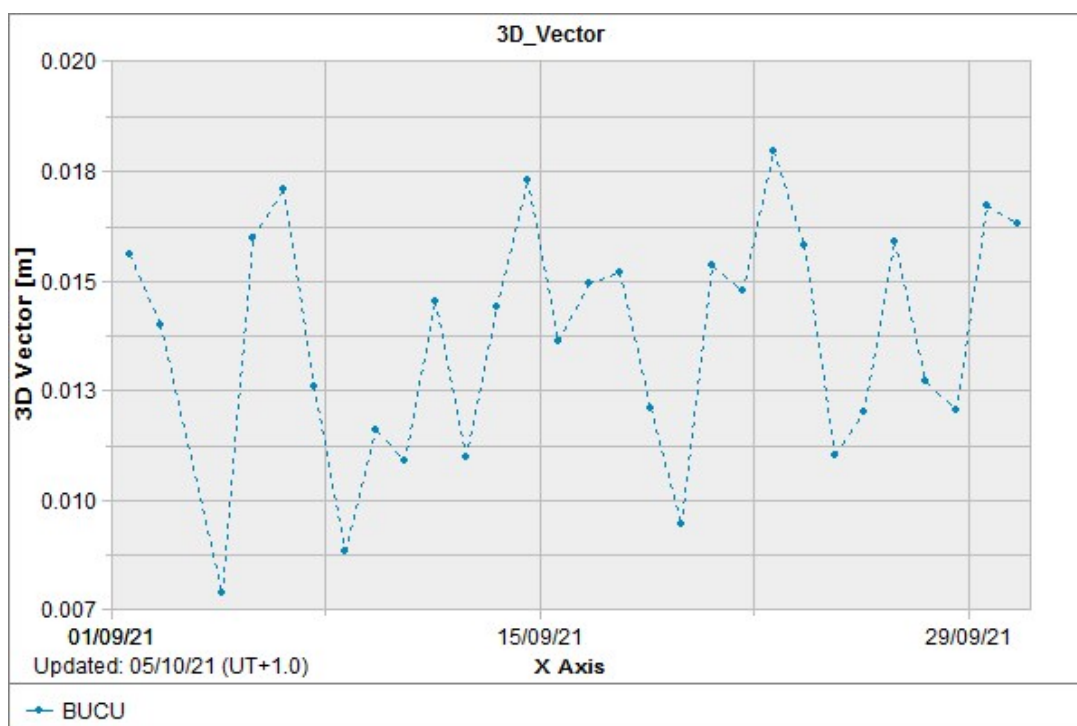
Site ID	BRL1
Nr. DOMES	18016M002
Anul constituirii	2020
Anul ultimei instalări	2020
Receptor GNSS	Leica GR50
Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI
Coordonate ITRF2014	46° 13' 33.44470" 27° 40' 22.09990" 111.6537



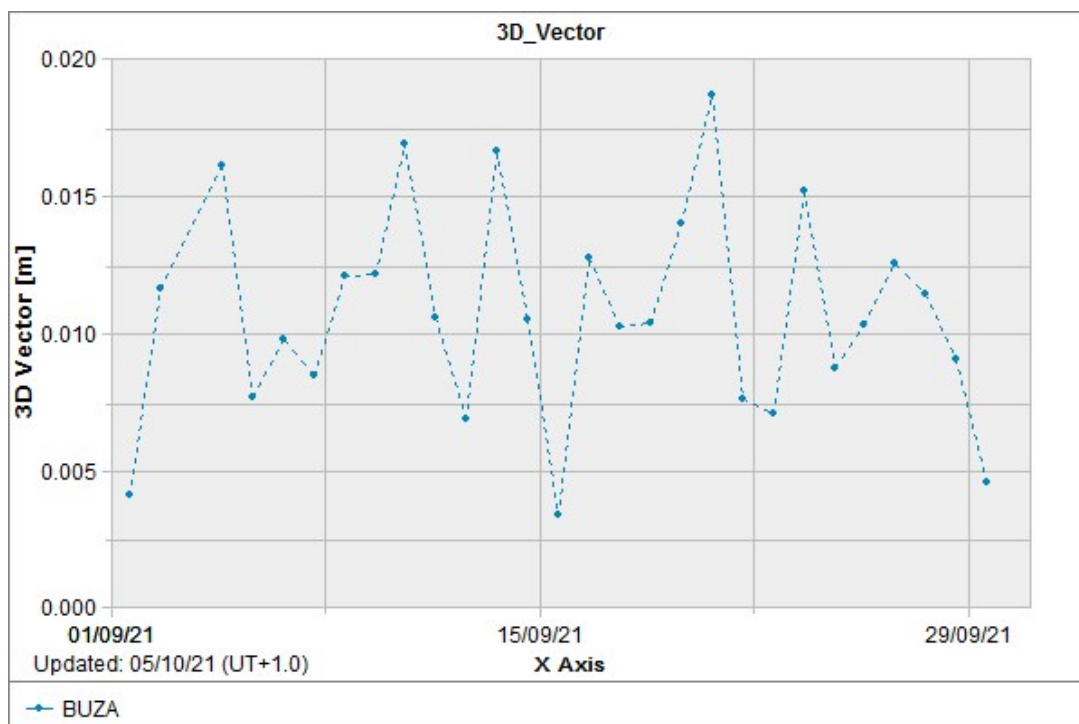
Site ID	BRAI
Nr. DOMES	11433M001
Anul constituirii	2001
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200
Antenă GNSS	LEIAR25.R22 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI BR
Coordonate ITRF2014	45° 16' 3.62132"
	27° 58' 23.75173"
	68.288





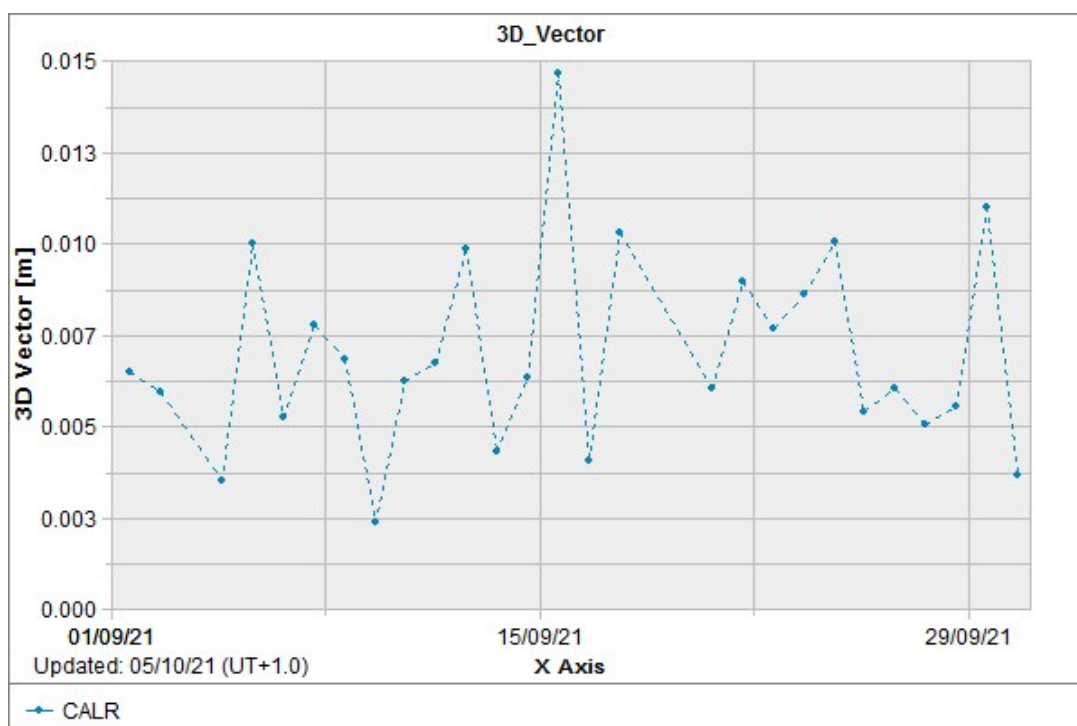
Site ID	BUCU
Nr. DOMES	11401M001
Anul constituirii	1999
Anul ultimei instalări	2020
Receptor GNSS	Leica GR50
Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire Facultate de Geodezie
Coordonate ITRF2014	44° 27' 50.20346"
	26° 07' 32.67154"
	143.22



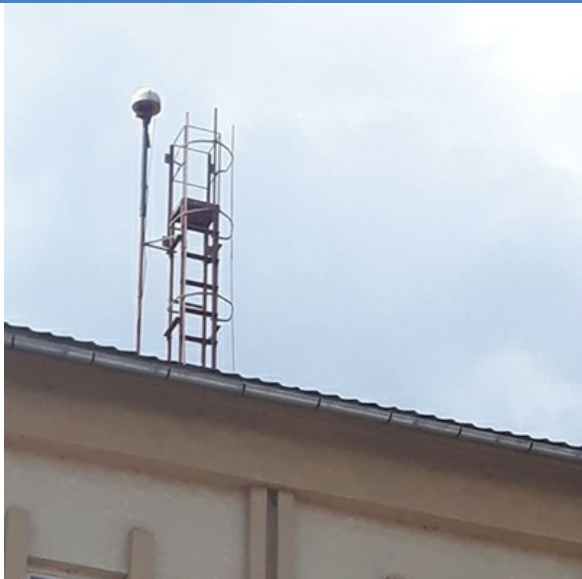
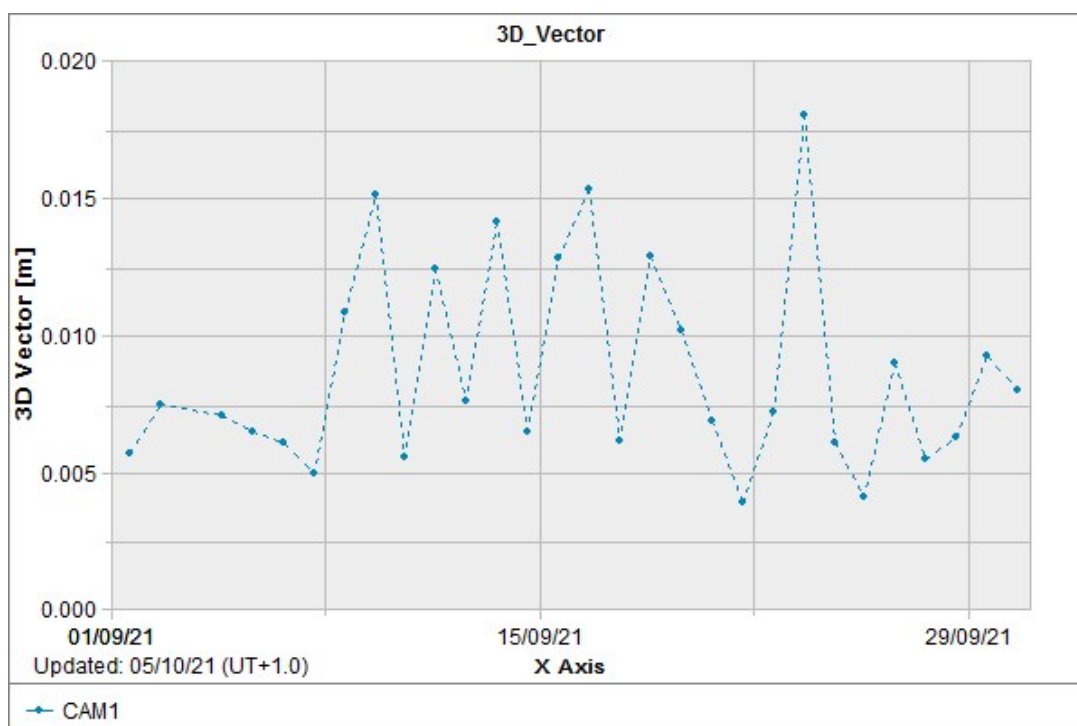
Site ID	BUZA
Nr. DOMES	11416M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru beton
Amplasament	Acoperiș clădire prefectură
Coordonate ITRF2014	45° 09' 01.7575"
	26° 48' 35.56512"
	161.239

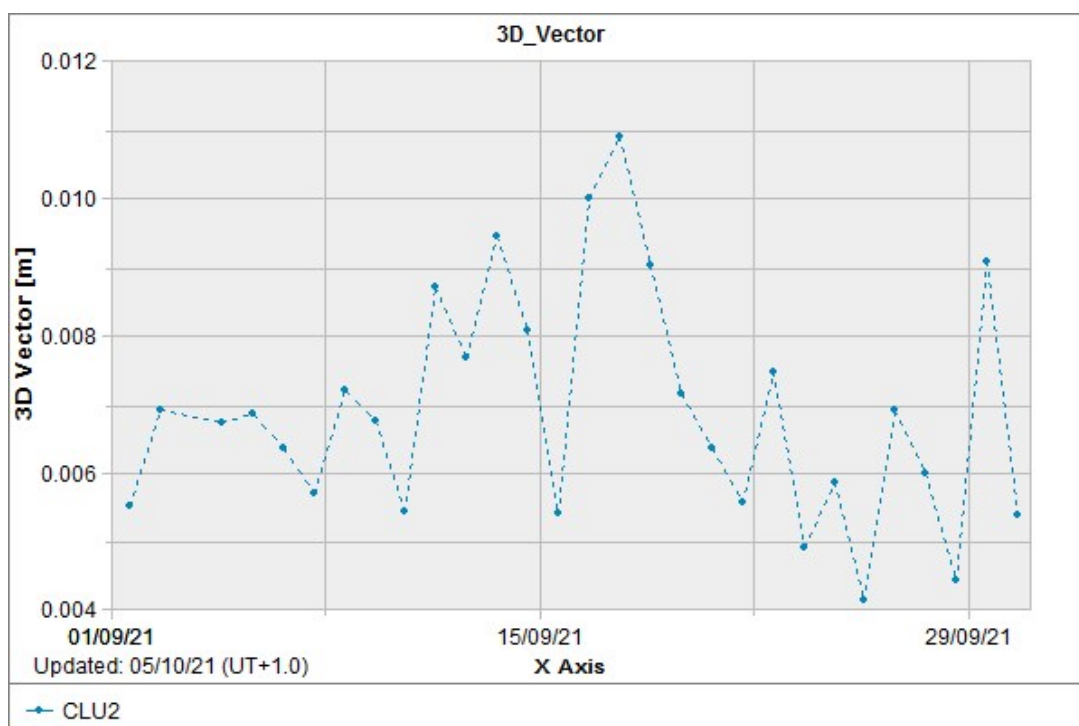
	Site ID	CALR
	Nr. DOMES	11417M001
	Anul constituirii	2012
	Anul ultimei instalări	2012
	Receptor GNSS	Topcon NET G3A
	Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
	Mod materializare	Pilastru metalic
	Amplasament	Acoperiș clădire OCPI CL
	Coordonate ITRF2014	44° 12' 18.45858"
		27° 18' 48.26672"
		73.45

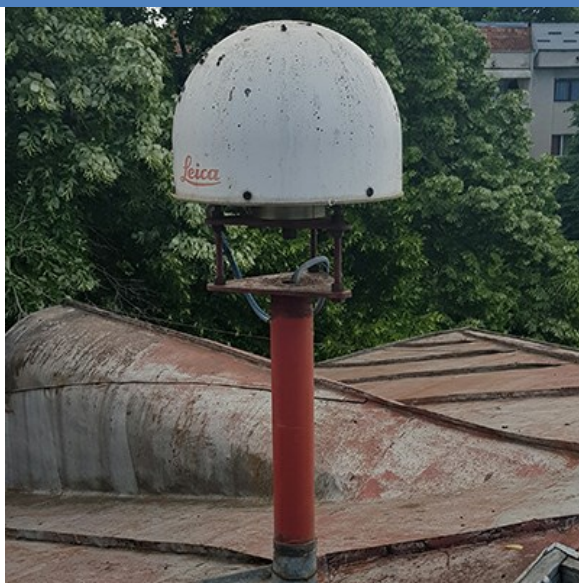


Site ID	CAM1
Nr. DOMES	11421M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Câmpeni
Coordonate ITRF2014	46° 21' 48.27027"
	23° 02' 58.78197"
	612.643

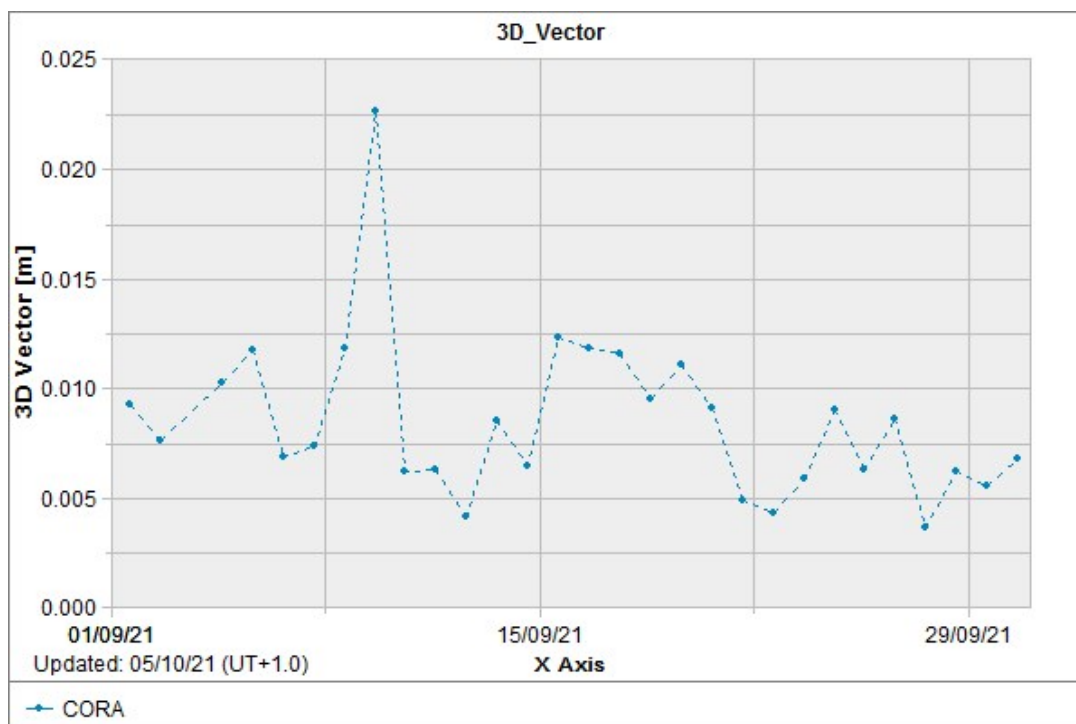



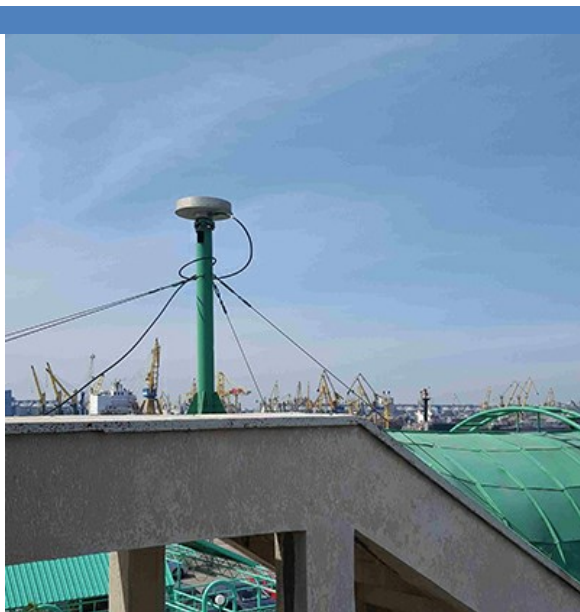
Site ID	CLU2
Nr. DOMES	11402M002
Anul constituirii	2001
Anul ultimei instalări	2019
Receptor GNSS	Leica GRX1200
Antenă GNSS	LEIAR25.R22 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI CJ
Coordonate ITRF2014	46° 46' 21.14918"
	23° 37' 29.29117"
	395.246

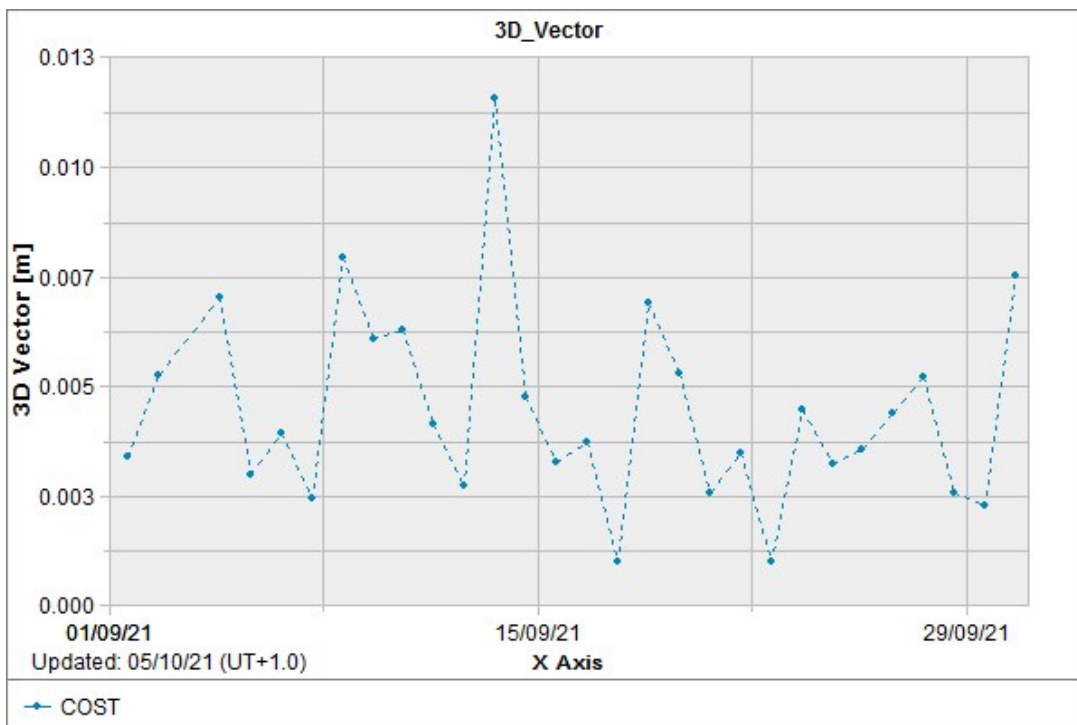


Site ID	CORA
Nr. DOMES	11436M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire primărie Corabia
Coordonate ITRF2014	43° 46' 29.38491"
	24° 30' 7.99687"
	97.726


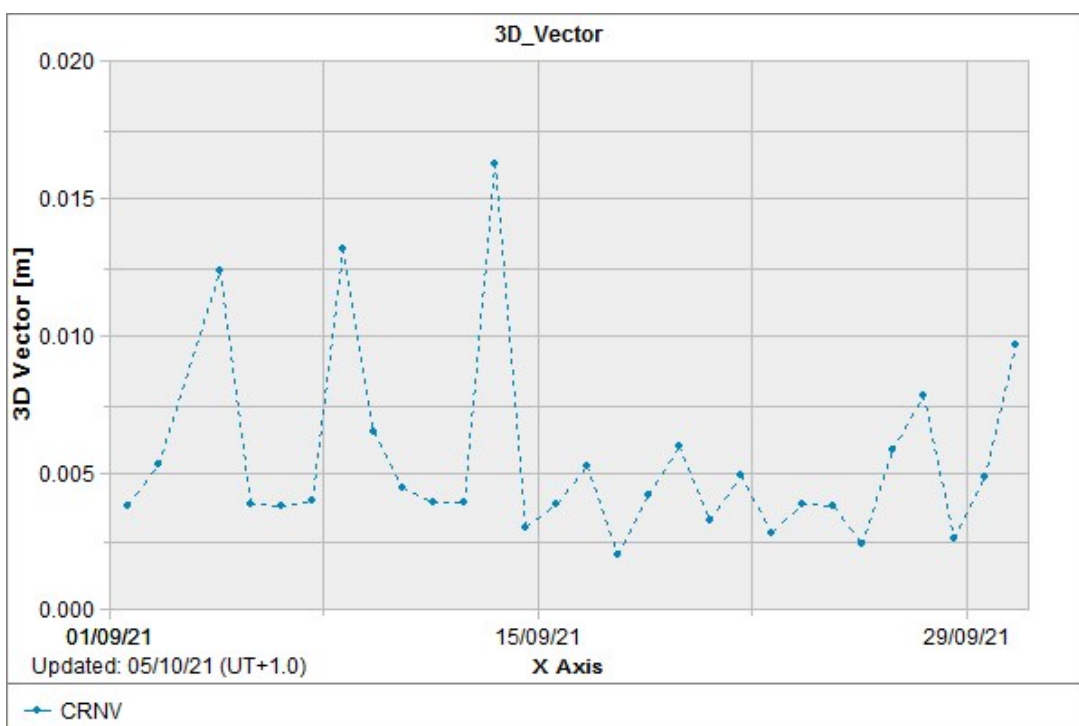




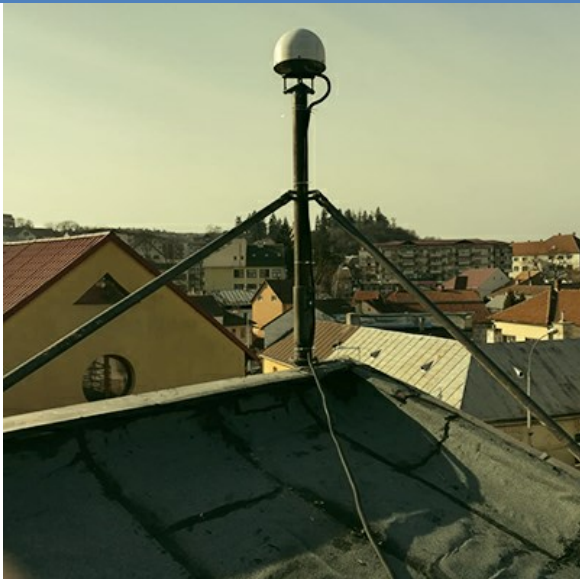
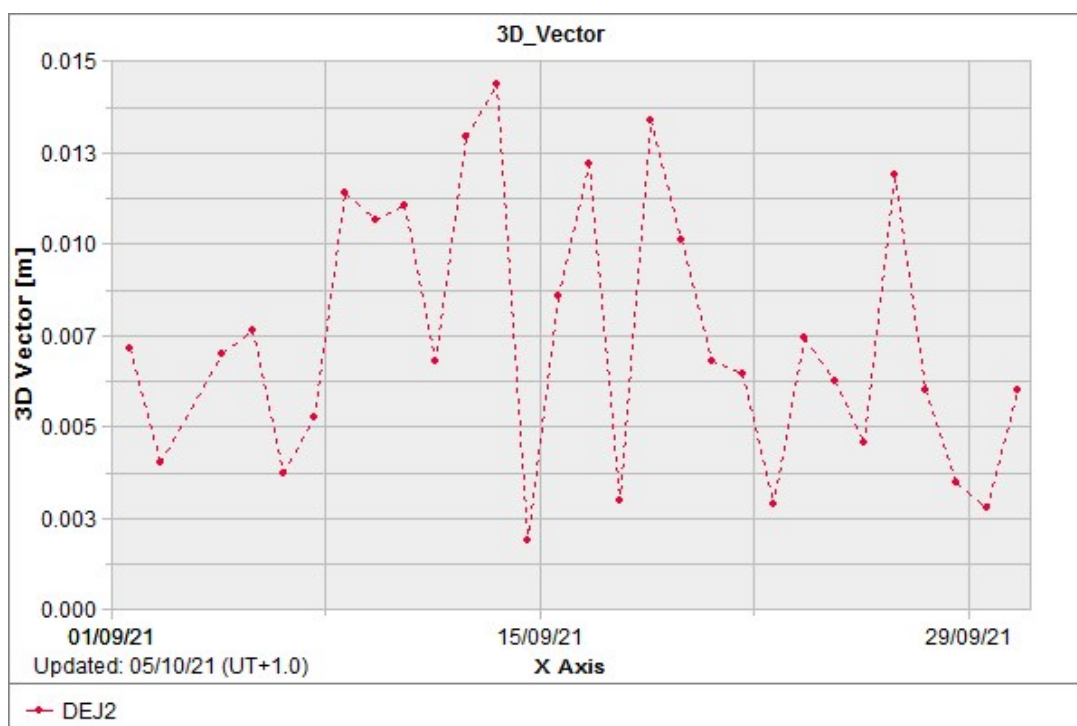
Site ID	COST
Nr. DOMES	11407M001
Anul constituirii	2004
Anul ultimei instalări	2013
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Muzeu Port
Coordonate ITRF2014	44° 09' 41.40217"
	28° 39' 27.1164"
	46.195

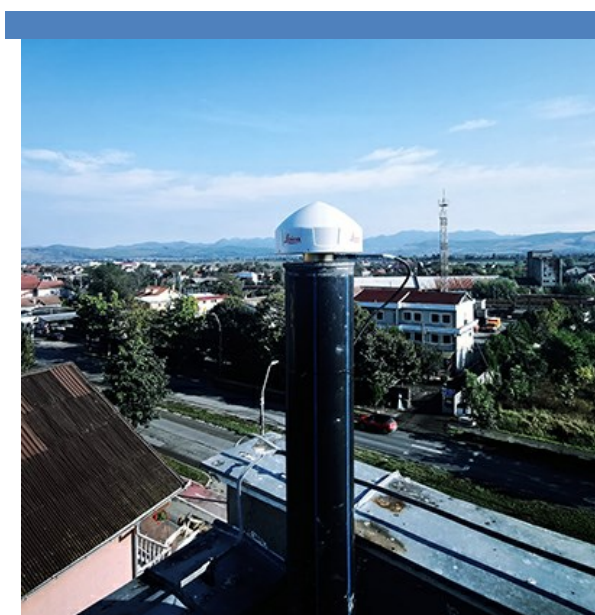


Site ID	CRNV
Nr. DOMES	11435M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie
Coordonate ITRF2014	44° 20' 31.49482"
	28° 01' 52.45418"
	61.16

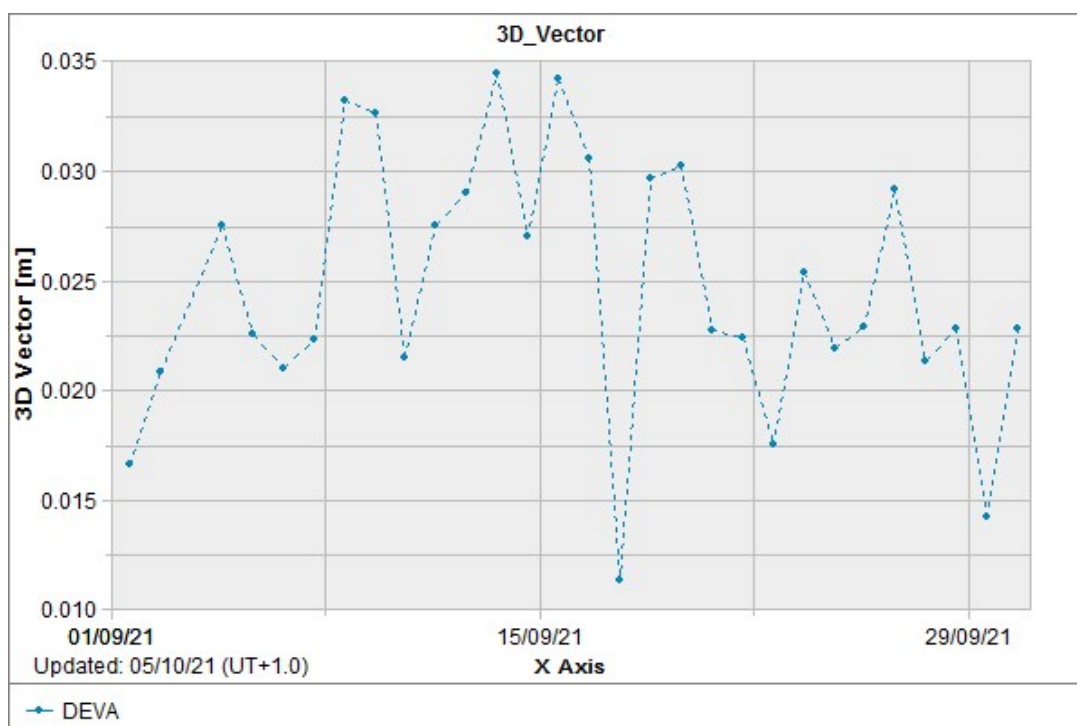



Site ID	DEJ2
Nr. DOMES	11438M002
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2021
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI
Coordonate ITRF2014	47° 08' 27.39556"
	23° 52' 28.29767"
	363.233


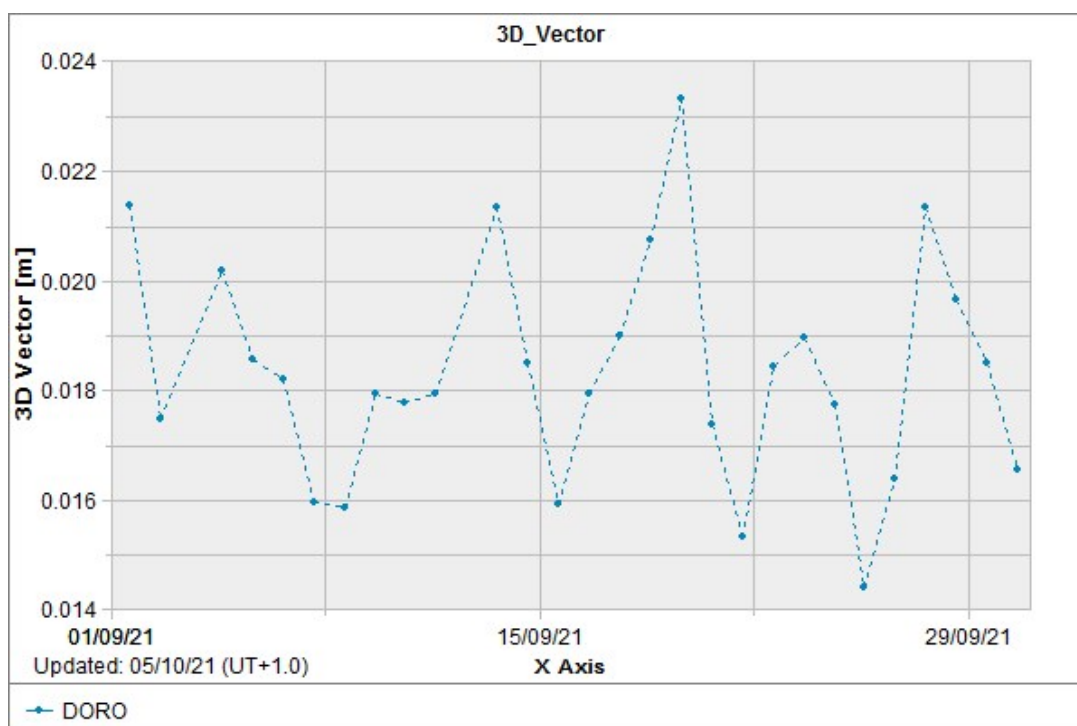





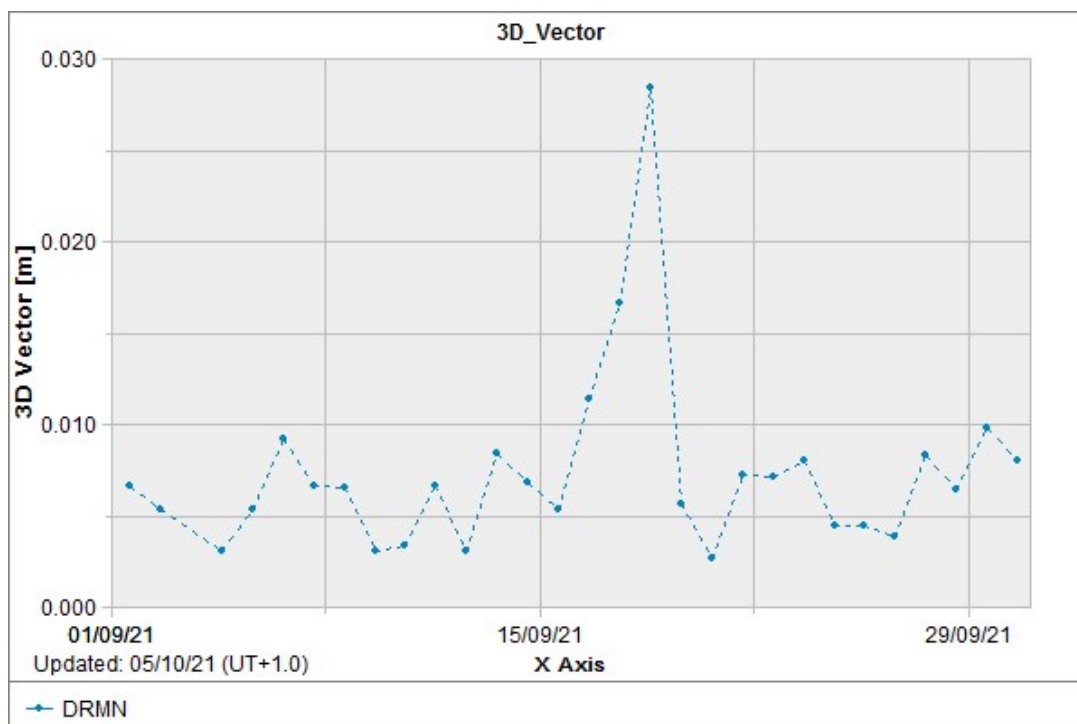
Site ID	DEVA
Nr. DOMES	11408M001
Anul constituirii	2005
Anul ultimei instalări	2020
Receptor GNSS	Leica GR50
Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI HD
Coordonate ITRF2014	45° 52' 42.30587"
	22° 54' 48.74033"
	246.622



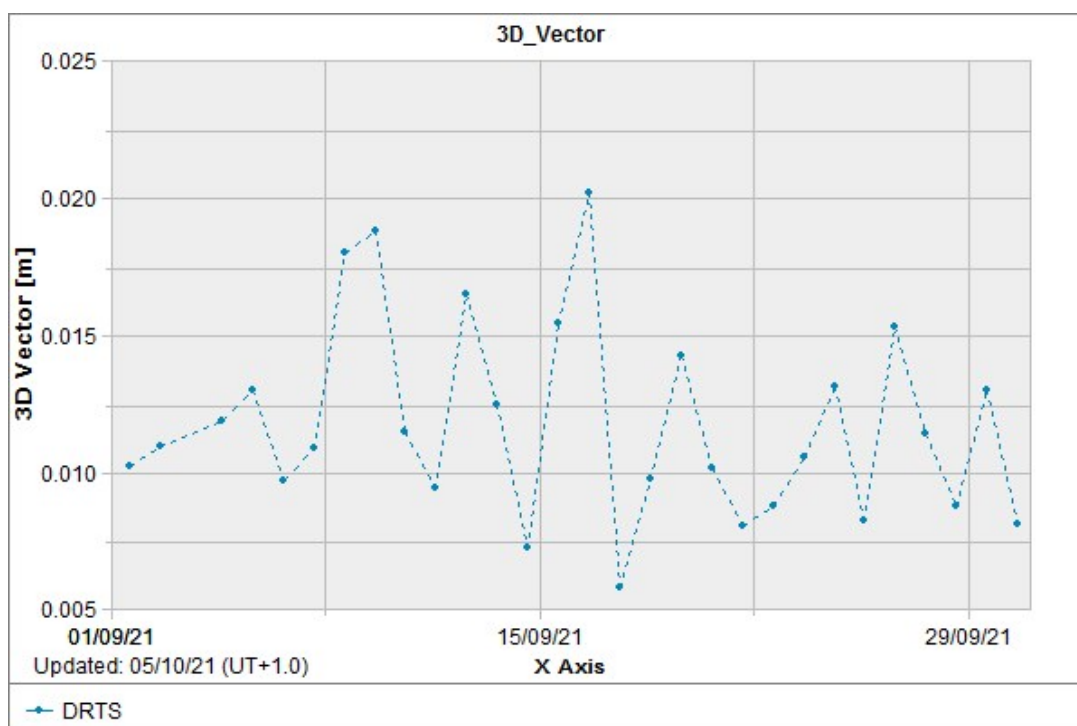
Site ID	DORO
Nr. DOMES	11439M001
Anul constituirii	2008
Anul ultimei instalări	2008
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Dorohoi
Coordonate ITRF2014	47° 57' 4.68277"
	26° 23' 39.81625"
	220.478

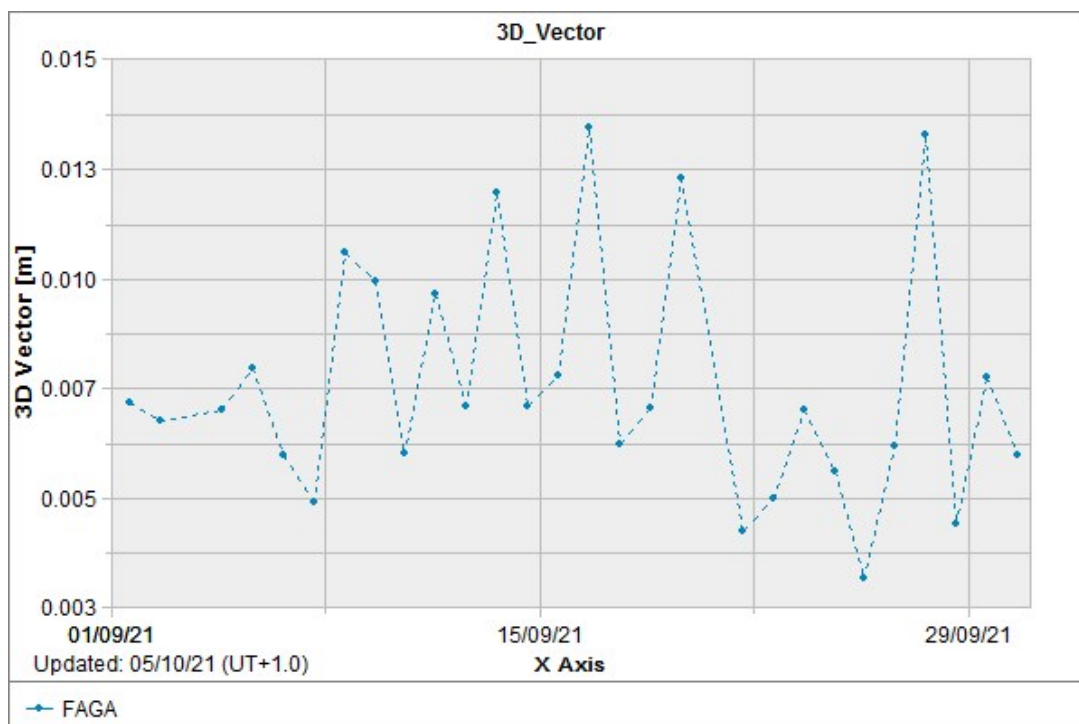
Site ID	DRMN
Nr. DOMES	11418M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Garaj Primărie
Coordonate ITRF2014	46° 22' 6.49912"
	26° 29' 25.88355"
	389.394

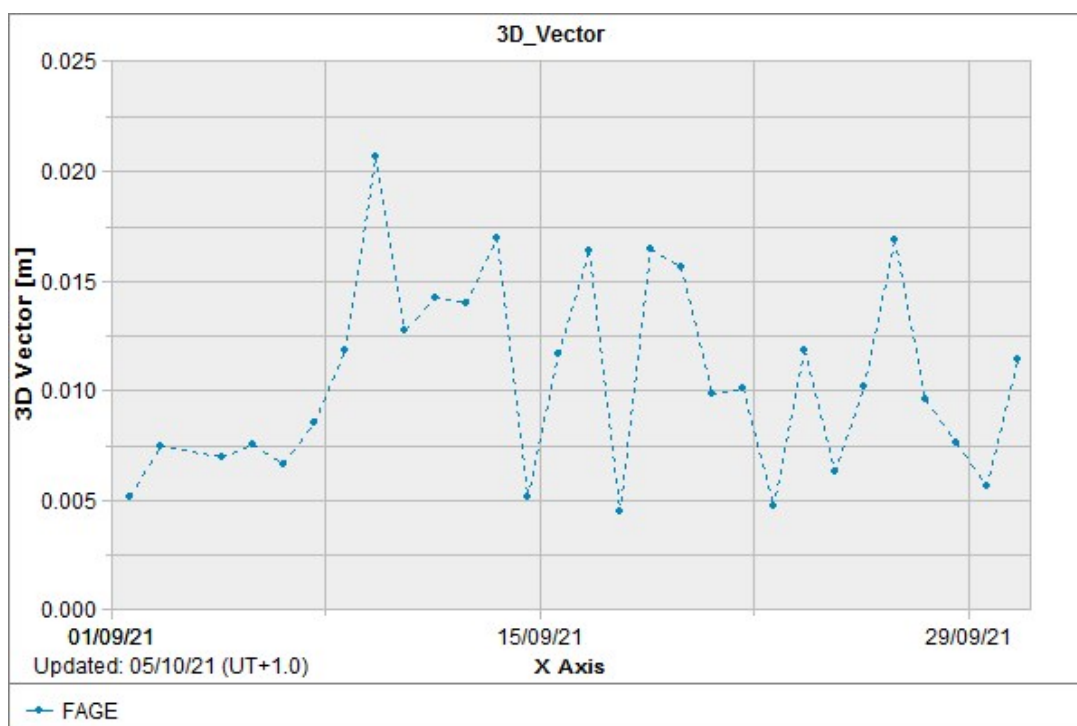
Site ID	DRTS
Nr. DOMES	11440M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Corp dormitoare UM lângă OCPI MH
Coordonate ITRF2014	44° 37' 38.05374"
	22° 38' 4.28023"
	131.652



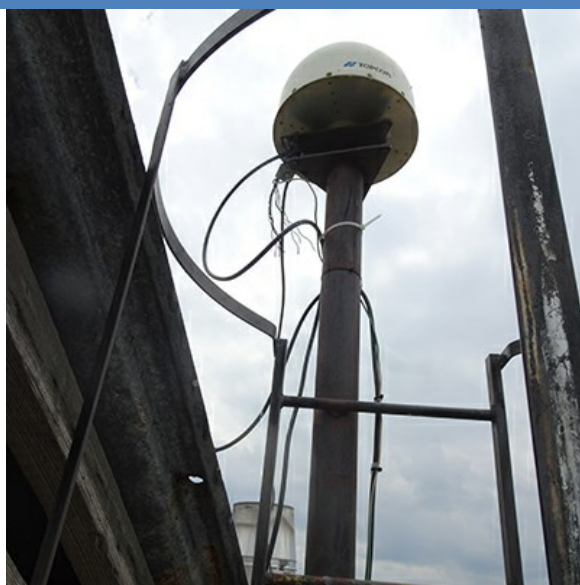
Site ID	FAGA
Nr. DOMES	11441M001
Anul constituirii	2008
Anul ultimei instalări	2008
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Făgăraș
Coordonate ITRF2014	45° 50' 46.22386"
	24° 58' 7.17241"
	475.857



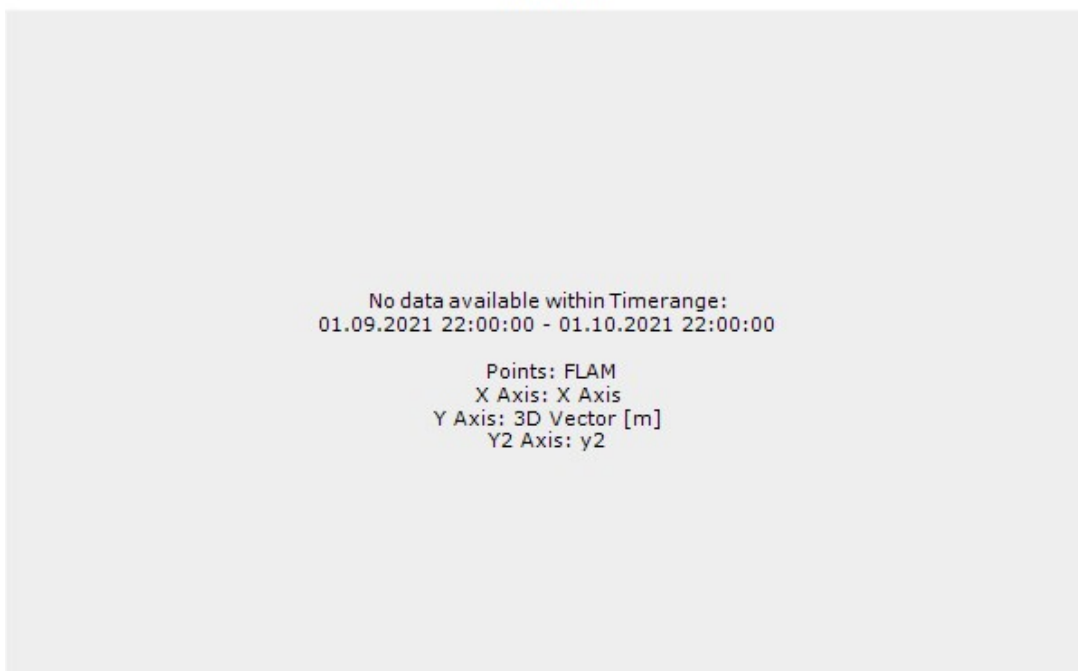
Site ID	FAGE
Nr. DOMES	11442M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie
Coordonate ITRF2014	45° 51' 16.43874"
	22° 10' 37.80381"
	216.532


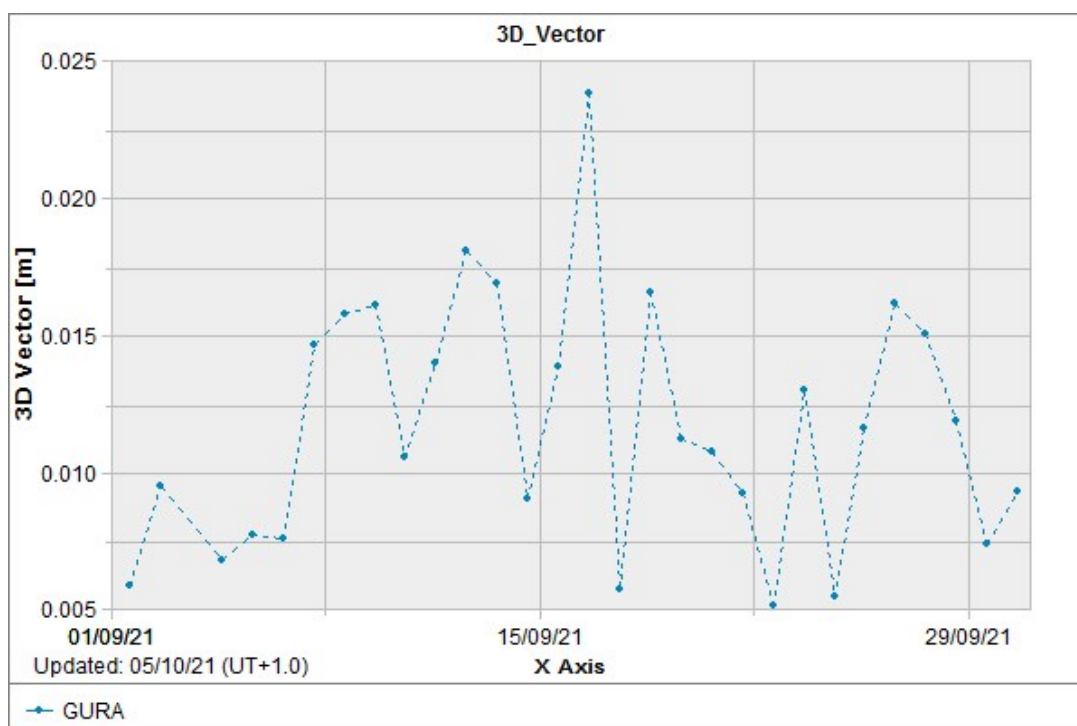
Site ID	FLAM
Nr. DOMES	11419M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie
Coordonate ITRF2014	47° 33' 26.01293"
	26° 53' 55.86683"
	158.6

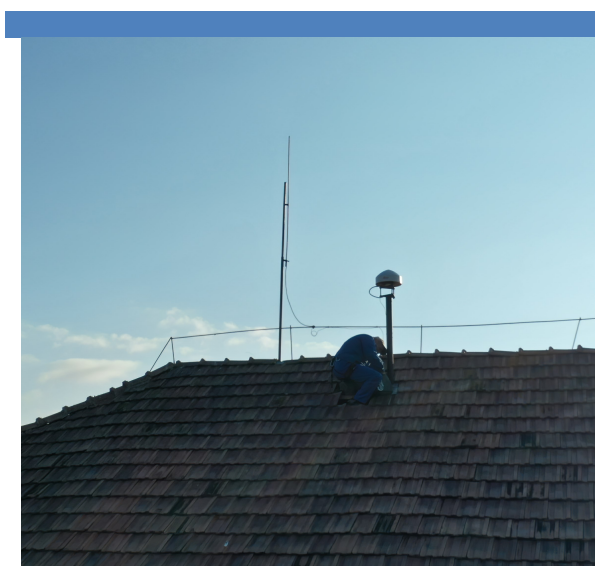


3D_Vector

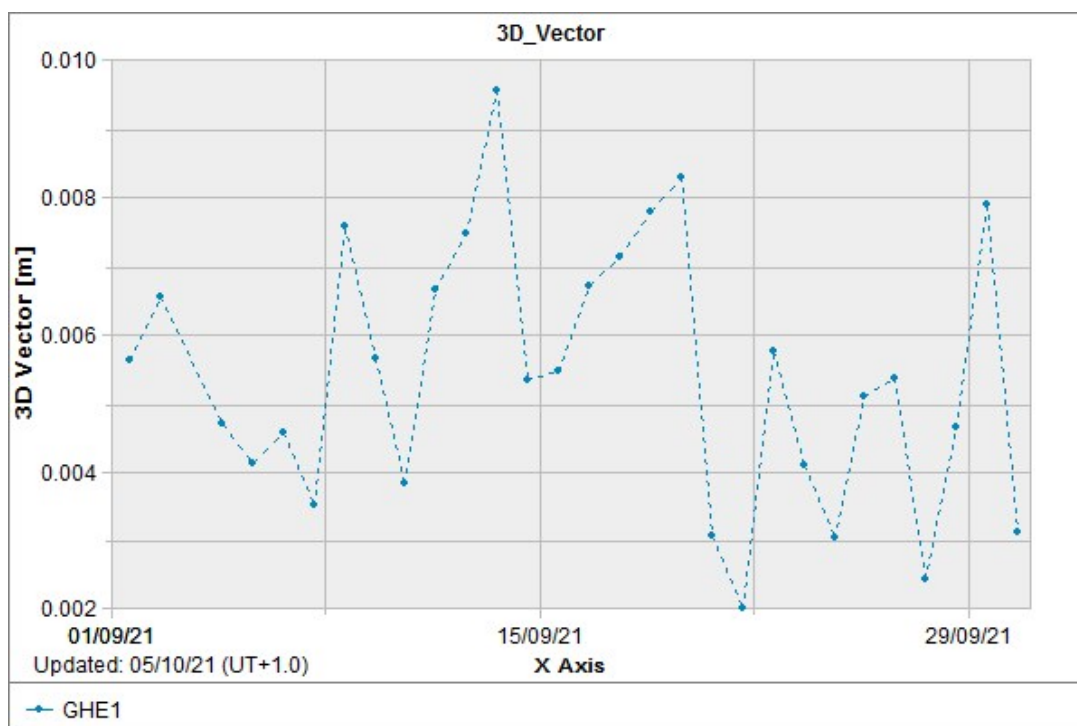


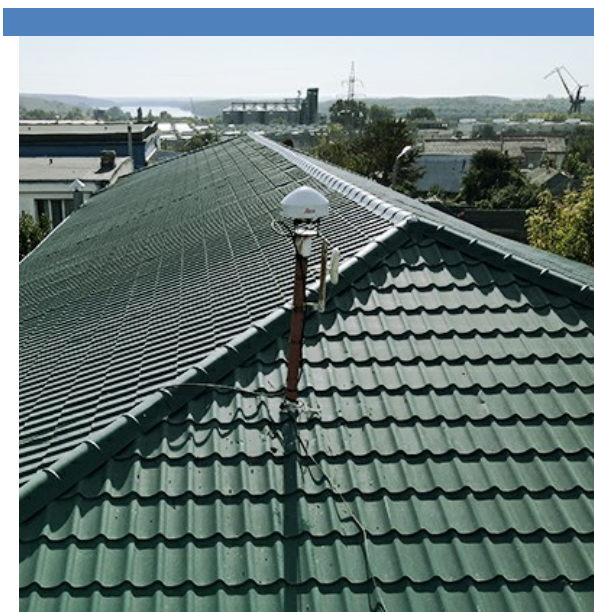
Site ID	GURA
Nr. DOMES	11445M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Gurahonț
Coordonate ITRF2014	46° 15' 59.32745"
	22° 20' 16.1371"
	251.695

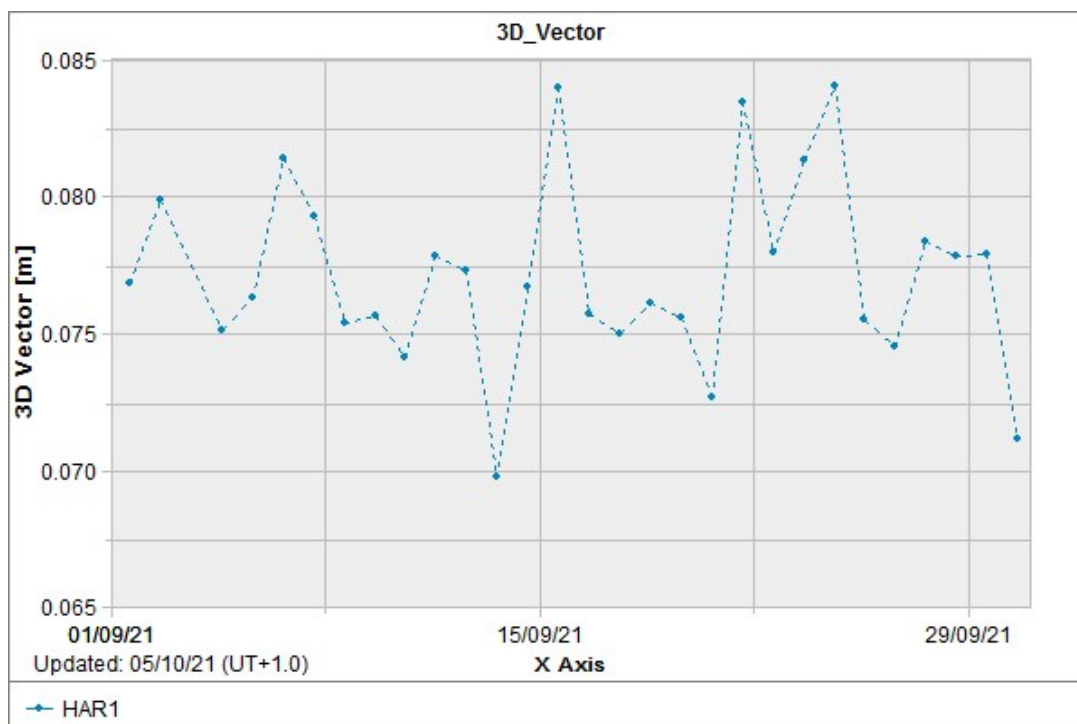


Site ID	GHE1
Nr. DOMES	11444M001
Anul constituirii	2020
Anul ultimei instalări	2020
Receptor GNSS	Leica GR50
Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI
Coordonate ITRF2014	46° 43' 29.23821"
	25° 35' 54.17849"
	869.5398



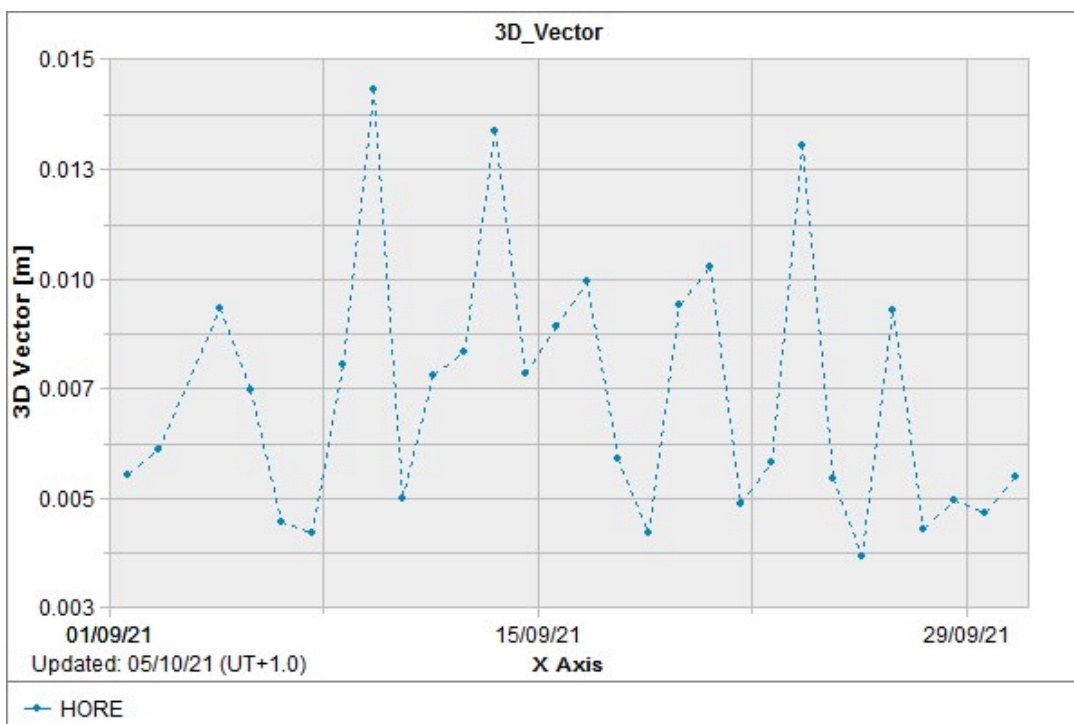


Site ID	HAR1
Nr. DOMES	11446M001
Anul constituirii	2010
Anul ultimei instalări	2020
Receptor GNSS	Leica GR50
Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire APIA
Coordonate ITRF2014	44° 41' 18.13125"
	27° 57' 26.72167"
	70.645


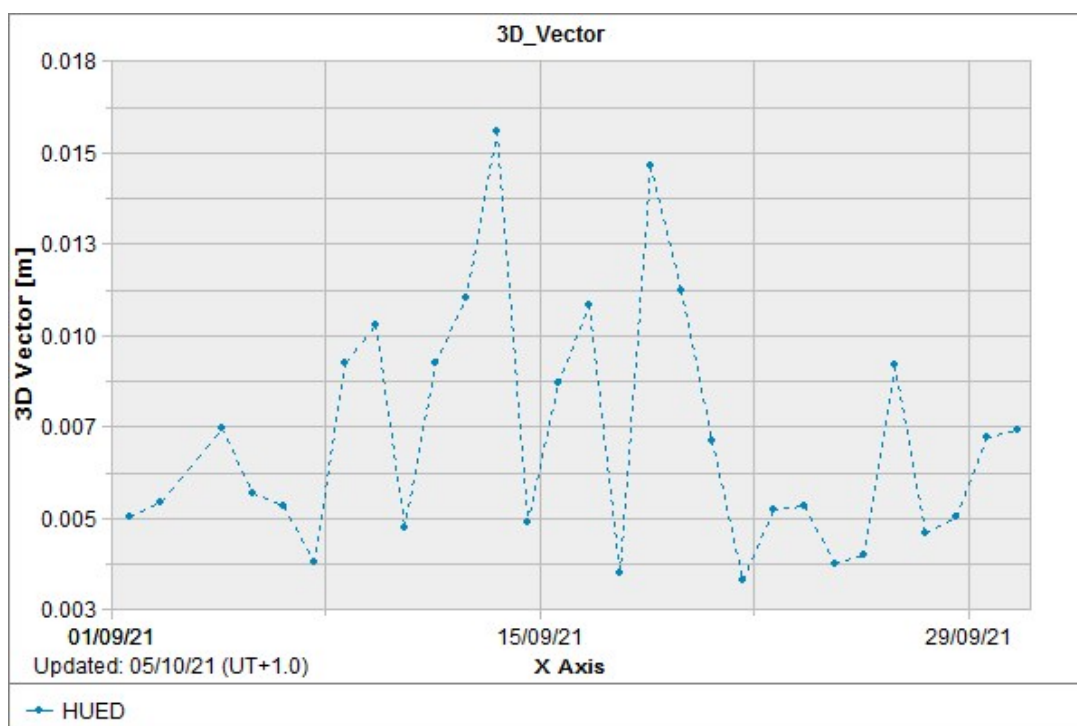




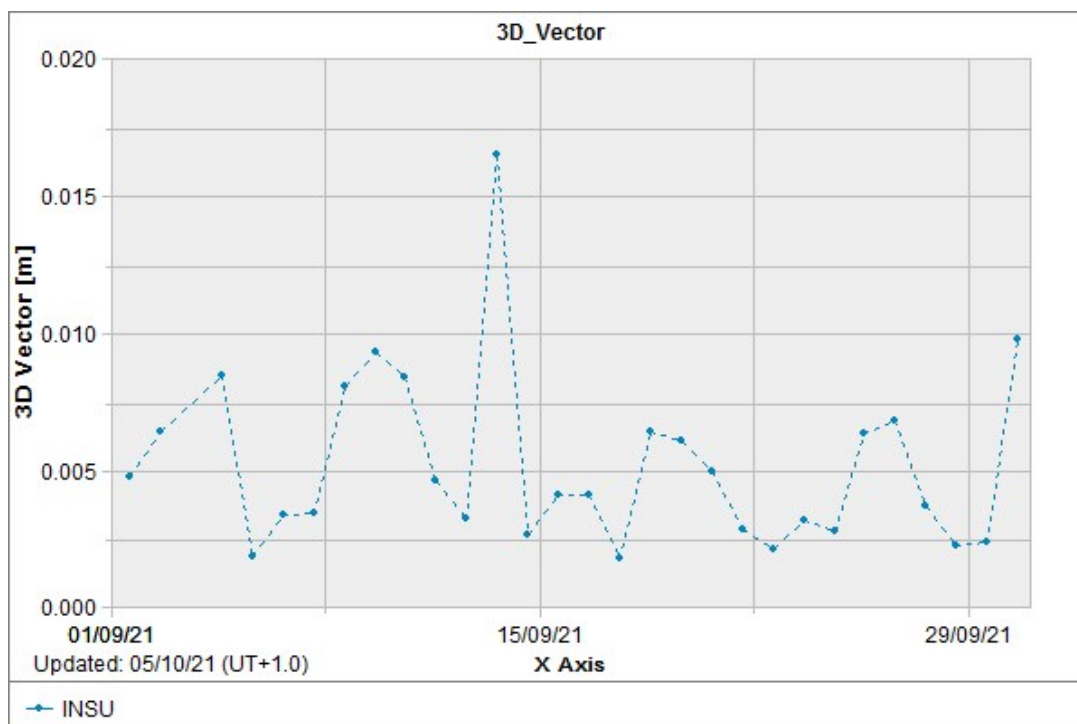
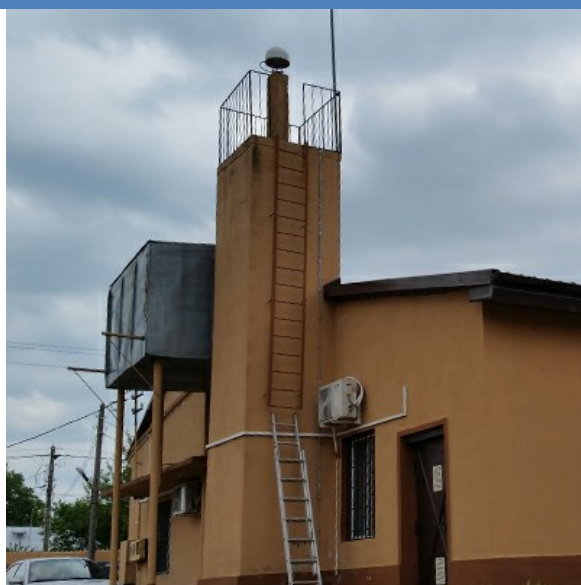
Site ID	HORE
Nr. DOMES	11425M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G53 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire casă cultură
Coordonate ITRF2014	45° 08' 44.24779"
	23° 59' 20.7177"
	511.798



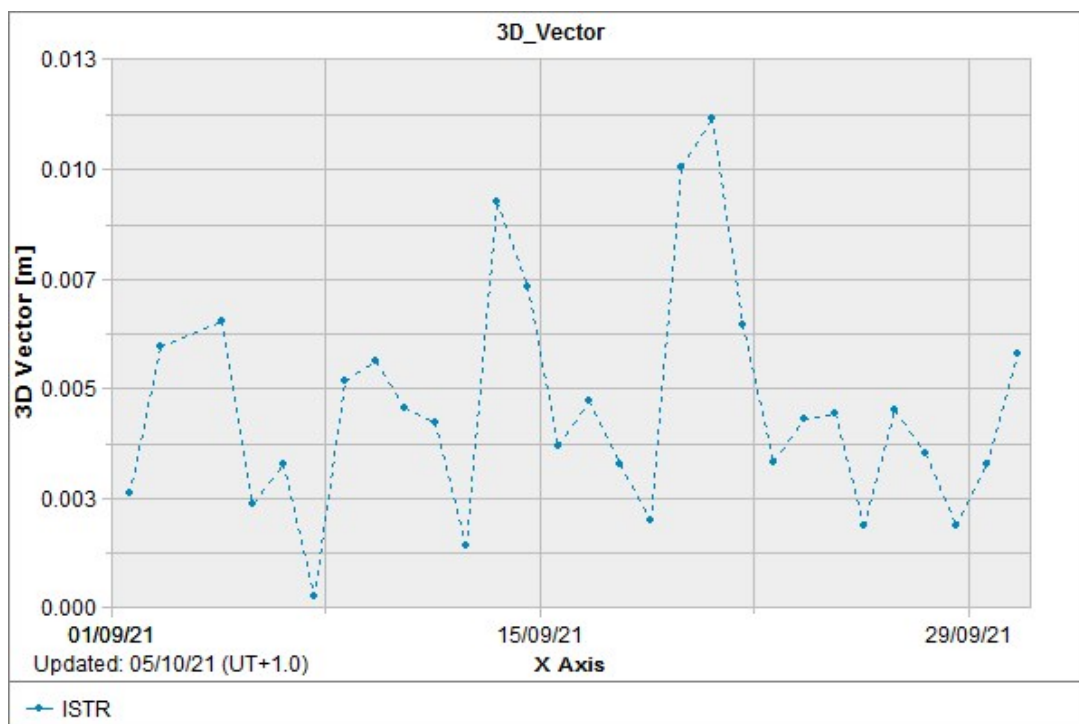
Site ID	HUED
Nr. DOMES	11422M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Ocol Silvic Huedin
Coordonate ITRF2014	46° 51' 55.18646"
	23° 01' 55.99992"
	599.816

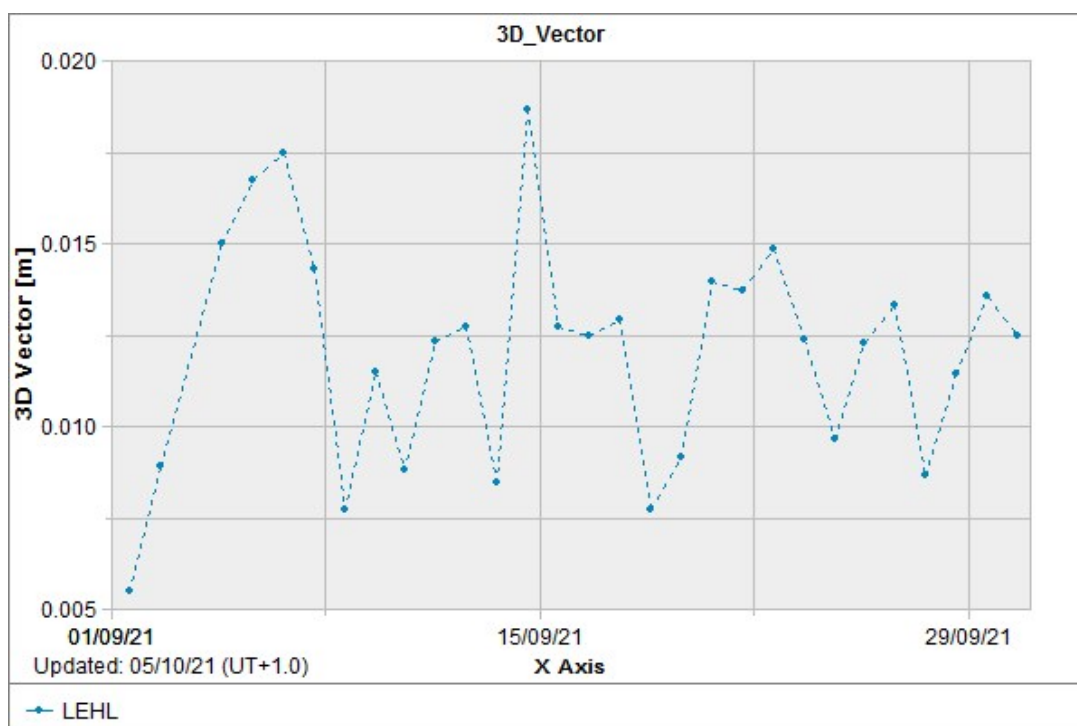
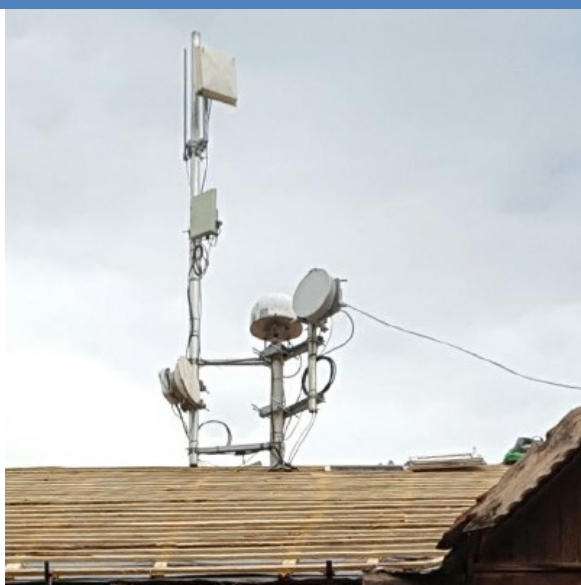
Site ID	INSU
Nr. DOMES	11448M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Însurăței
Coordonate ITRF2014	44° 54' 40.36579"
	27° 36' 11.41957"
	73.556



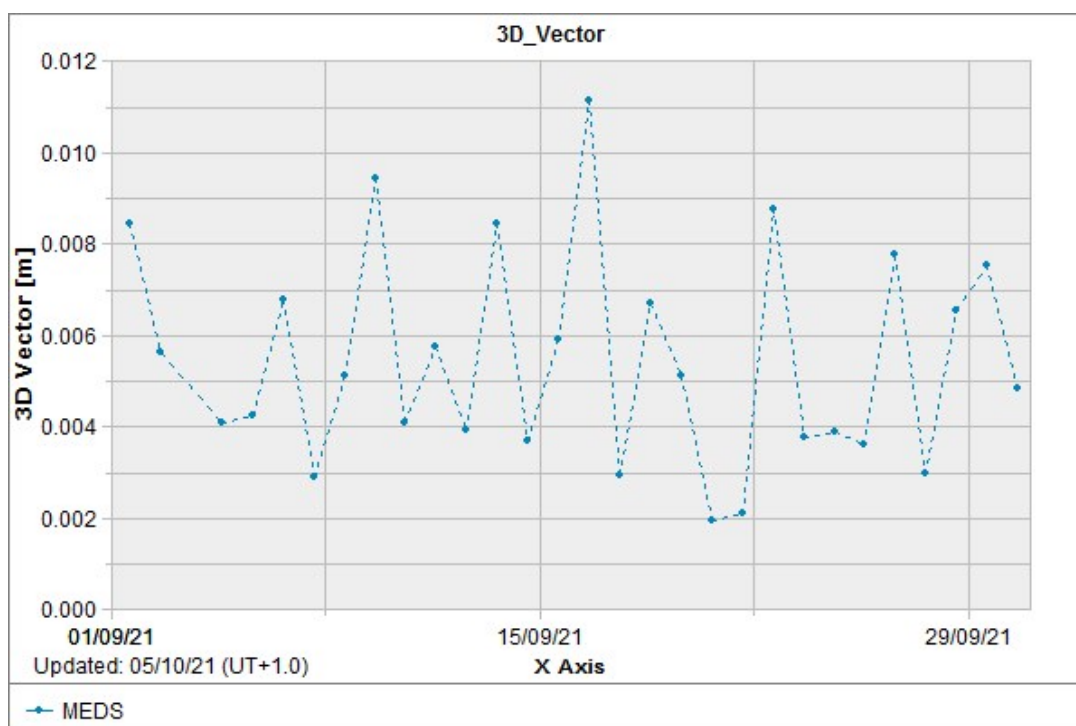
Site ID	ISTR
Nr. DOMES	11449M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire Primăria Istria
Coordonate ITRF2014	44° 34' 20.80427"
	28° 42' 40.61264"
	64.367




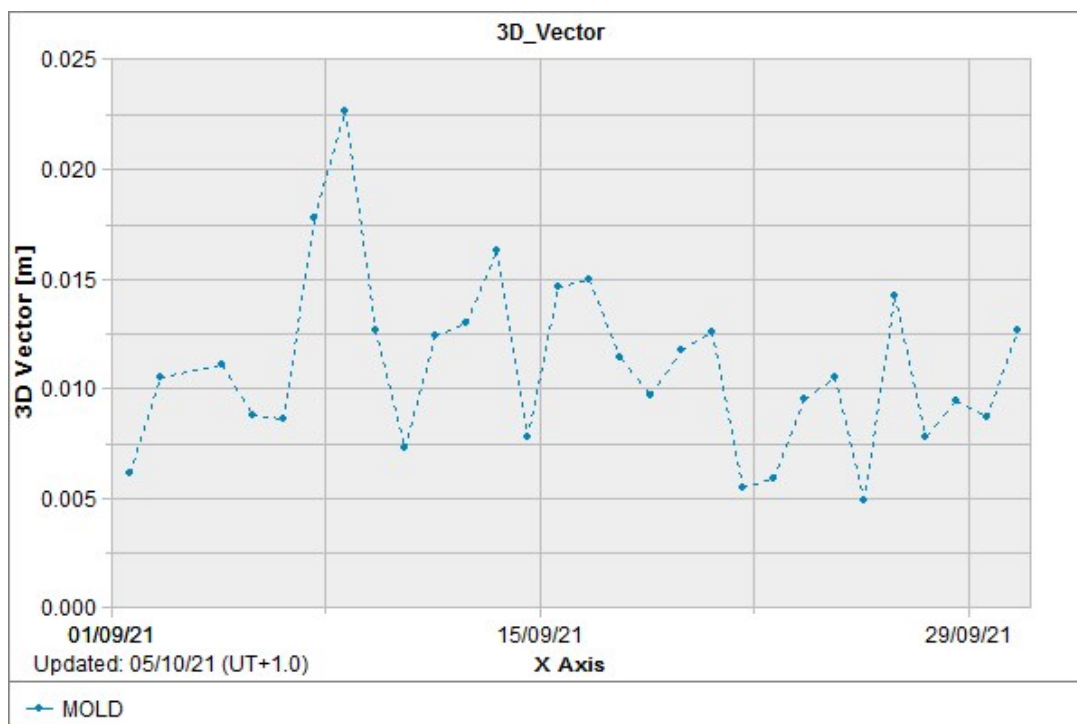
Site ID	LEHL
Nr. DOMES	11450M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Lehliu Gară
Coordonate ITRF2014	44° 26' 32.00258"
	26° 51' 03.90411"
	99.472




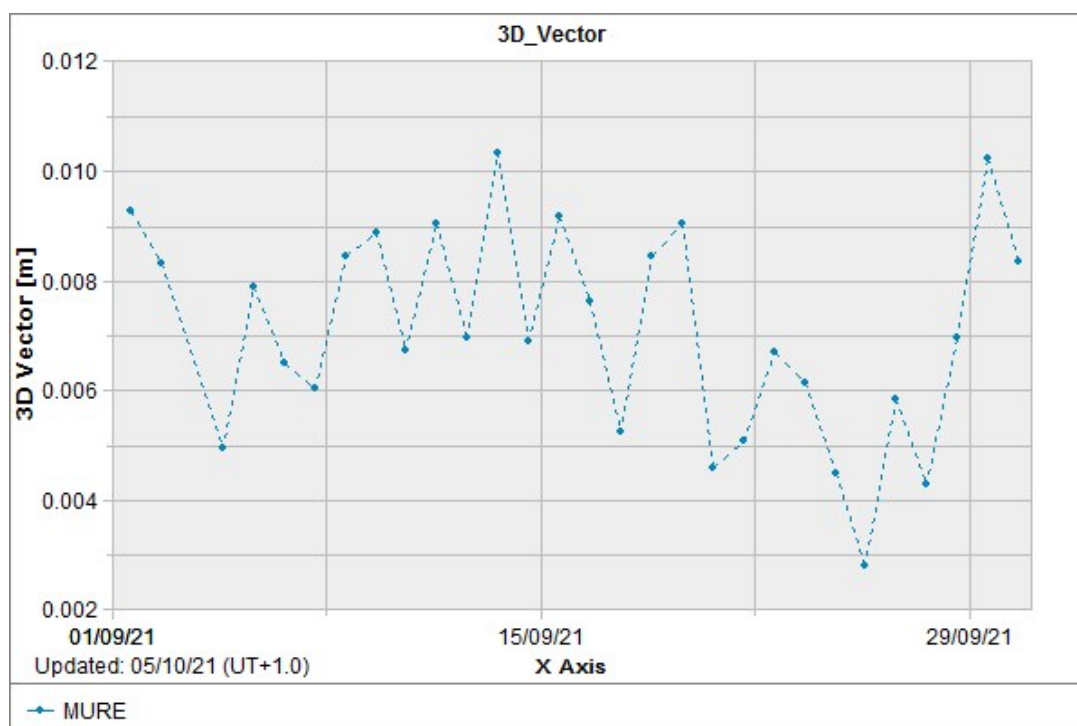
	Site ID	MEDS
	Nr. DOMES	11411M001
	Anul constituirii	2012
	Anul ultimei instalări	2012
	Receptor GNSS	Topcon NET G3A
	Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
	Mod materializare	Pilastru metalic
	Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Mediaș
	Coordonate ITRF2014	46° 09' 45.86153"
		24° 20' 48.67485"
		359.761



Site ID	MOLD
Nr. DOMES	11426M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Moldomin SA
Coordonate ITRF2014	44° 43' 40.4217"
	21° 37' 03.27665"
	136.608

Site ID	MURE
Nr. DOMES	11451M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Teavă metalică umplută cu beton
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI MS
Coordonate ITRF2014	46° 33' 29.32246"
	24° 33' 59.7481"
	365.694

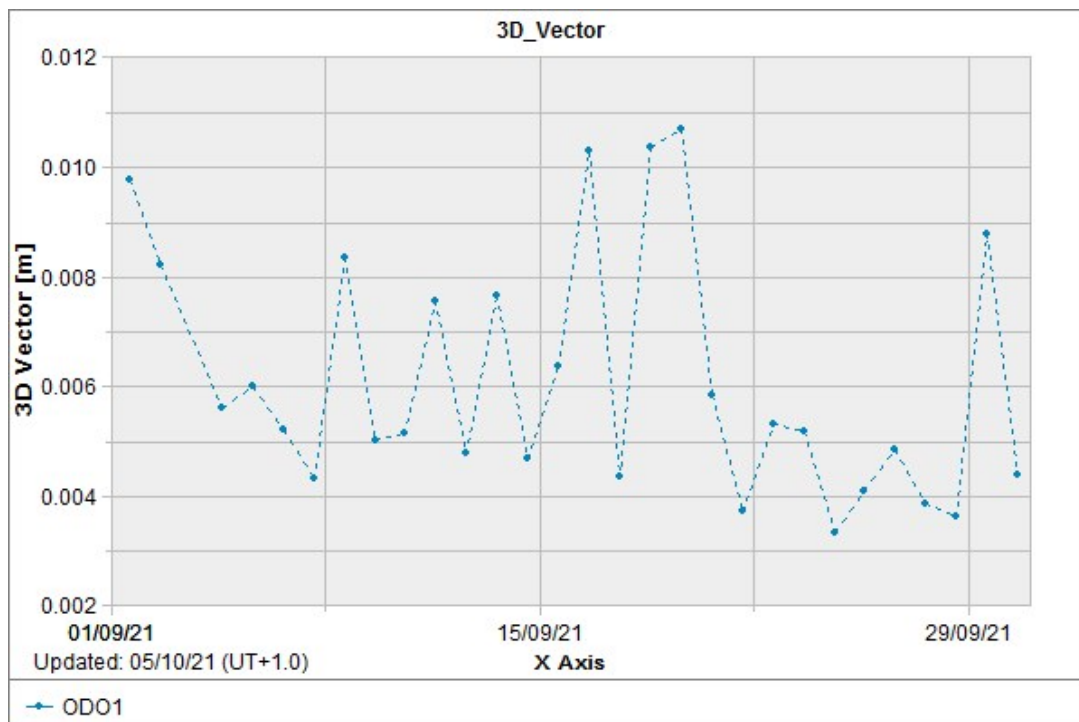


Site ID	NEHU
Nr. DOMES	11427M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș cămin cultural
Coordonate ITRF2014	45° 25' 02.0073"
	26° 18' 08.41449"
	440.61

3D_Vector

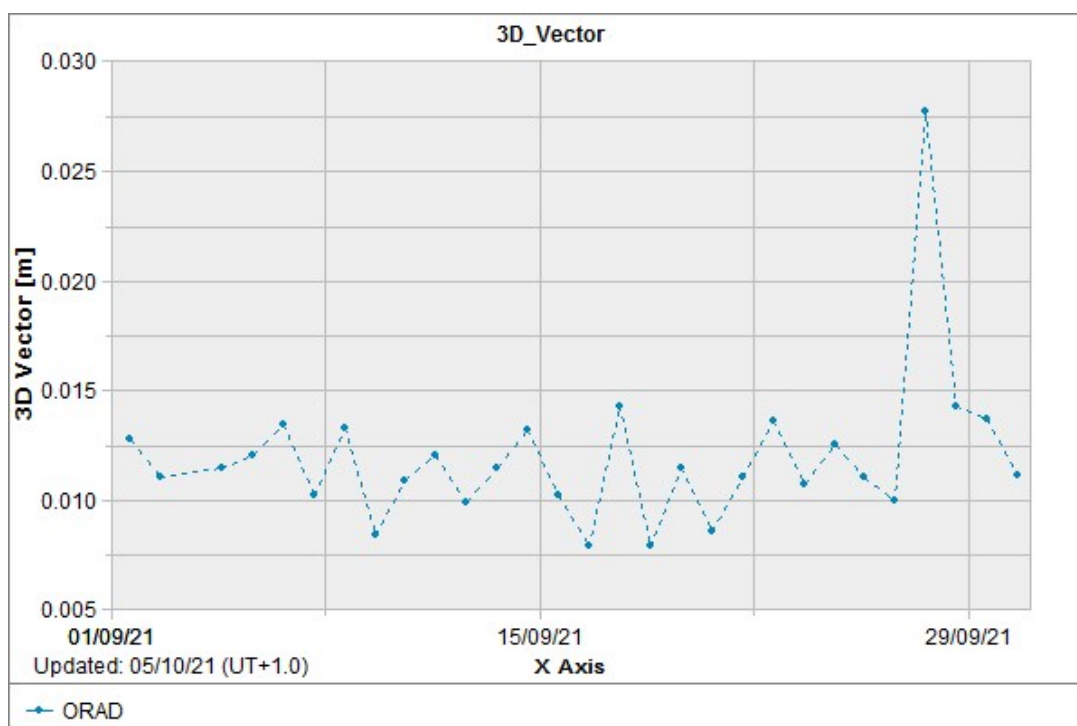


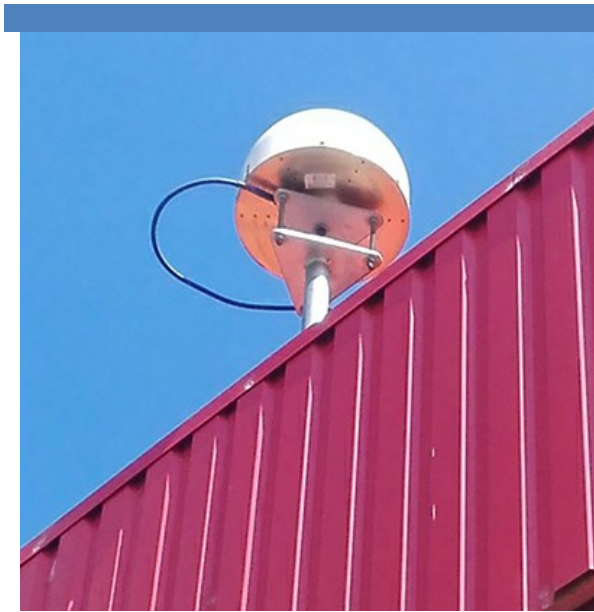
Site ID	ODO1
Nr. DOMES	11452M001
Anul constituirii	2013
Anul ultimei instalări	2013
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Odorheiu Secuiesc
Coordonate ITRF2014	46° 18' 25.07221"
	25° 17' 39.26645"
	526.121

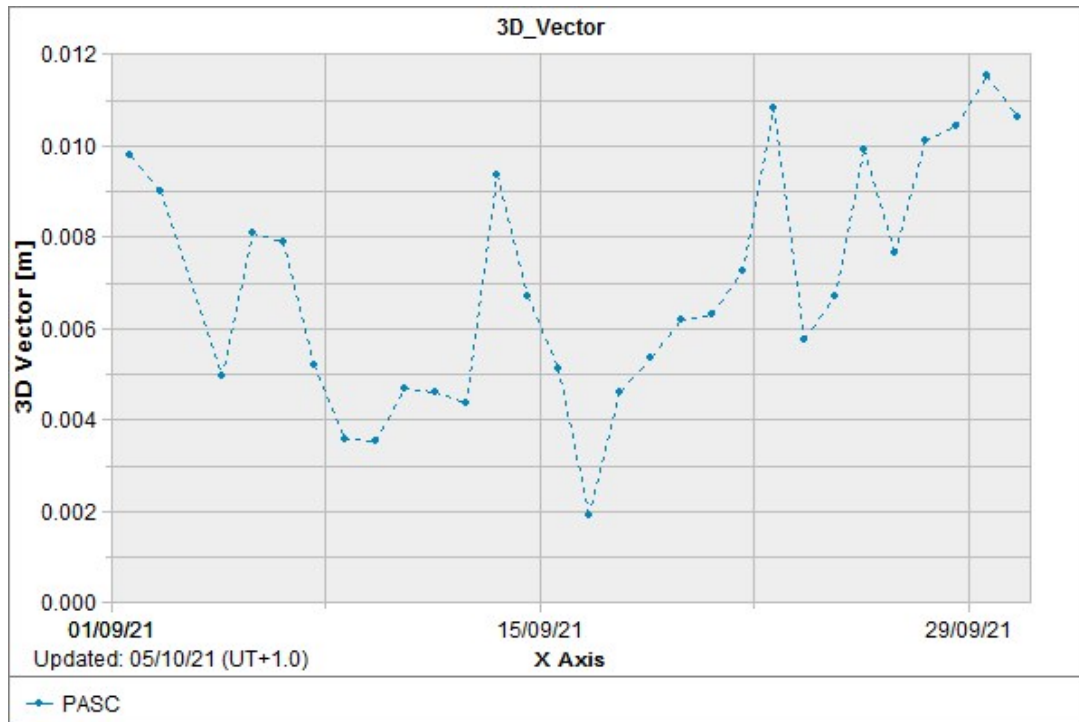


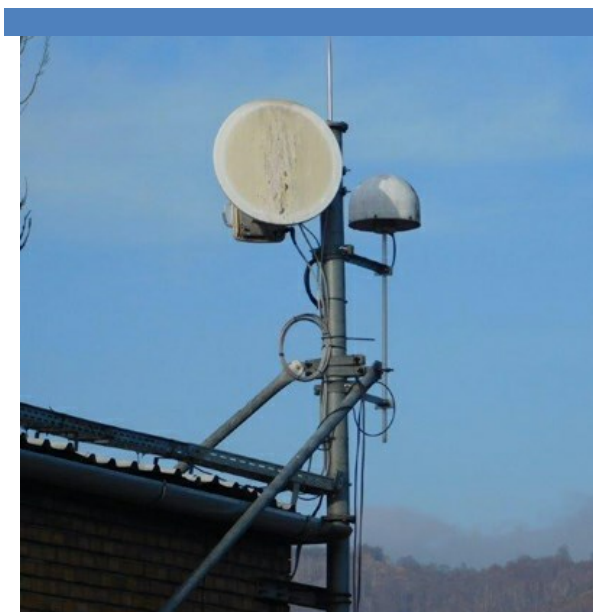
Site ID	ORAD
Nr. DOMES	11453M001
Anul constituirii	2005
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Facultate de Arhitectură
Coordonate ITRF2014	47° 03' 33.18179"
	21° 56' 29.94374"
	197.201



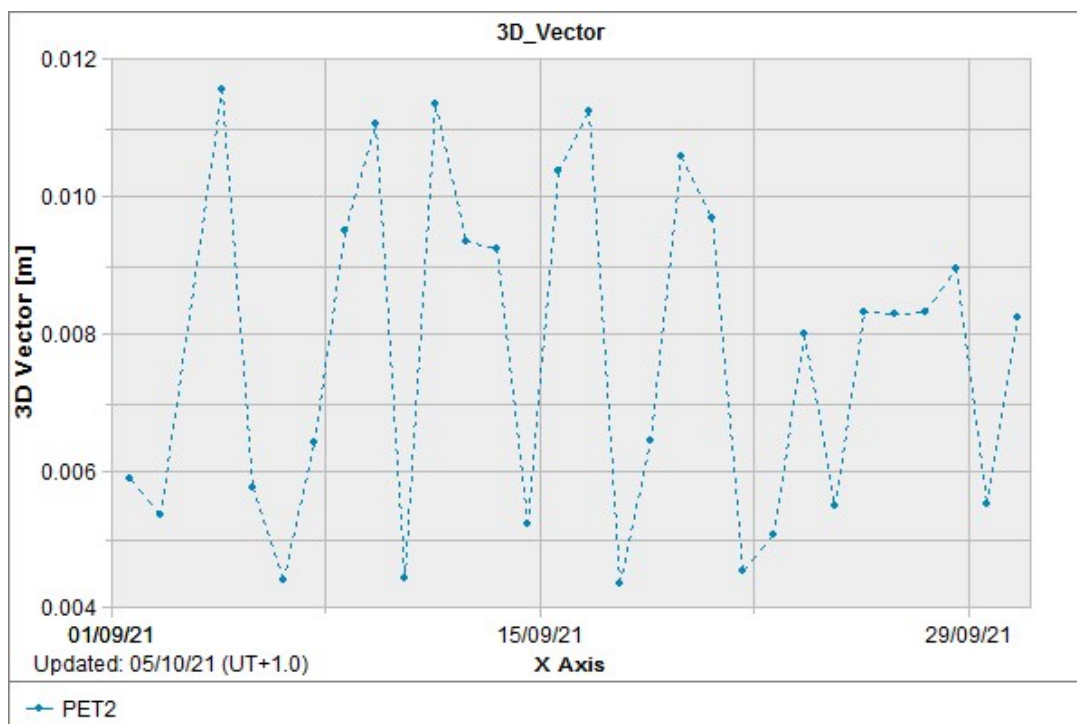


Site ID	PASC
Nr. DOMES	11454M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Kosarom SA
Coordonate ITRF2014	47° 14' 56.6119"
	26° 44' 19.49174"
	251.781

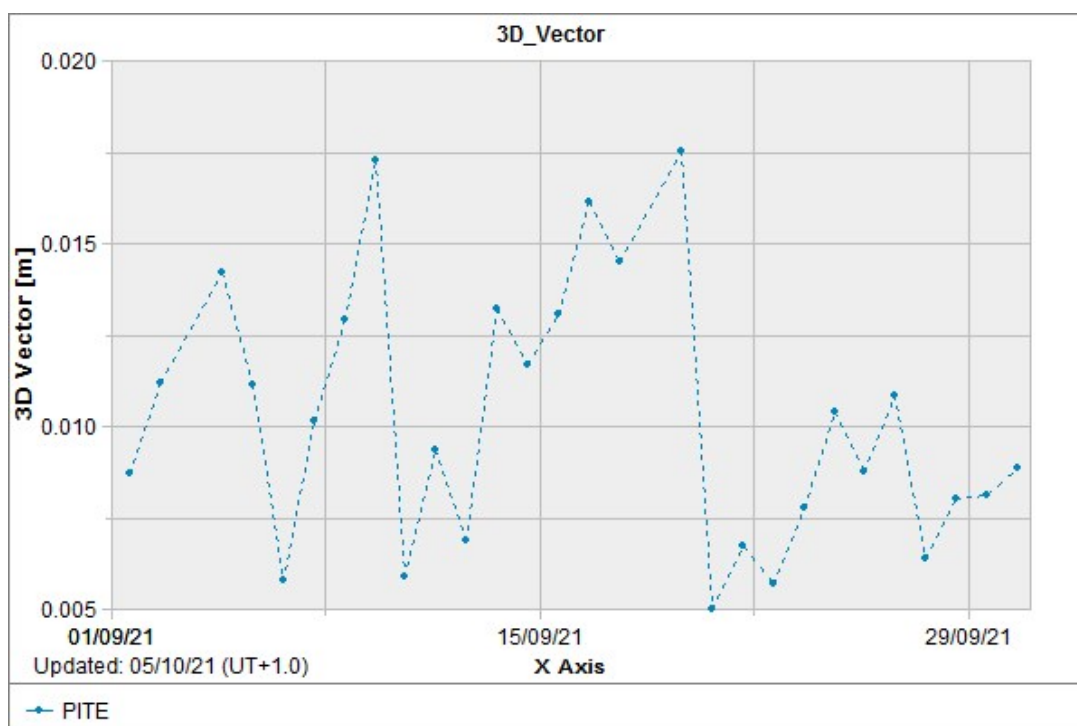




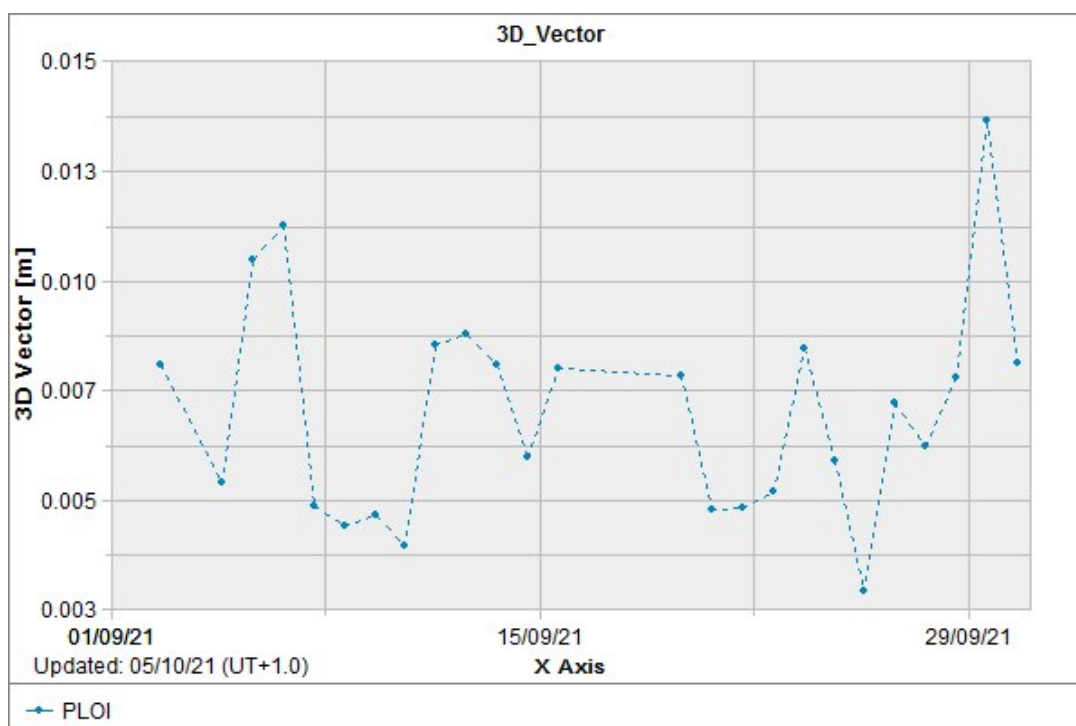
Site ID	PET2
Nr. DOMES	11458M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2019
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș STS Petroșani
Coordonate ITRF2014	45° 24' 59.22344"
	23° 22' 12.77058"
	671.882



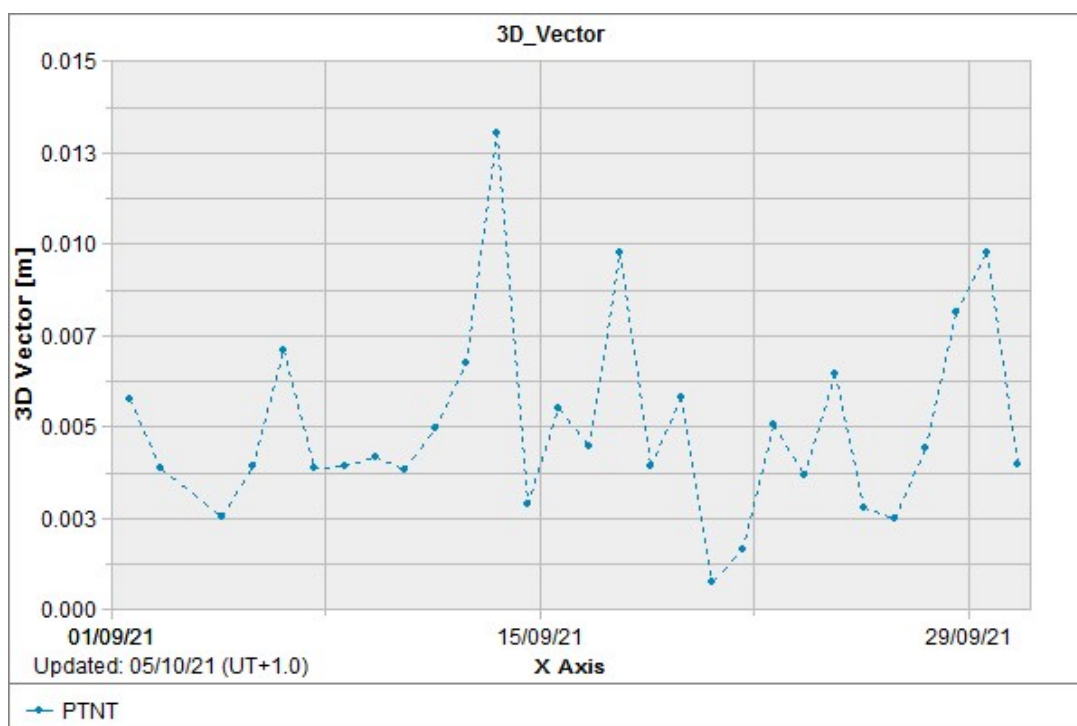
Site ID	PITE
Nr. DOMES	11455M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI AG
Coordonate ITRF2014	44° 51' 14.91373"
	24° 52' 43.28464"
	338.017


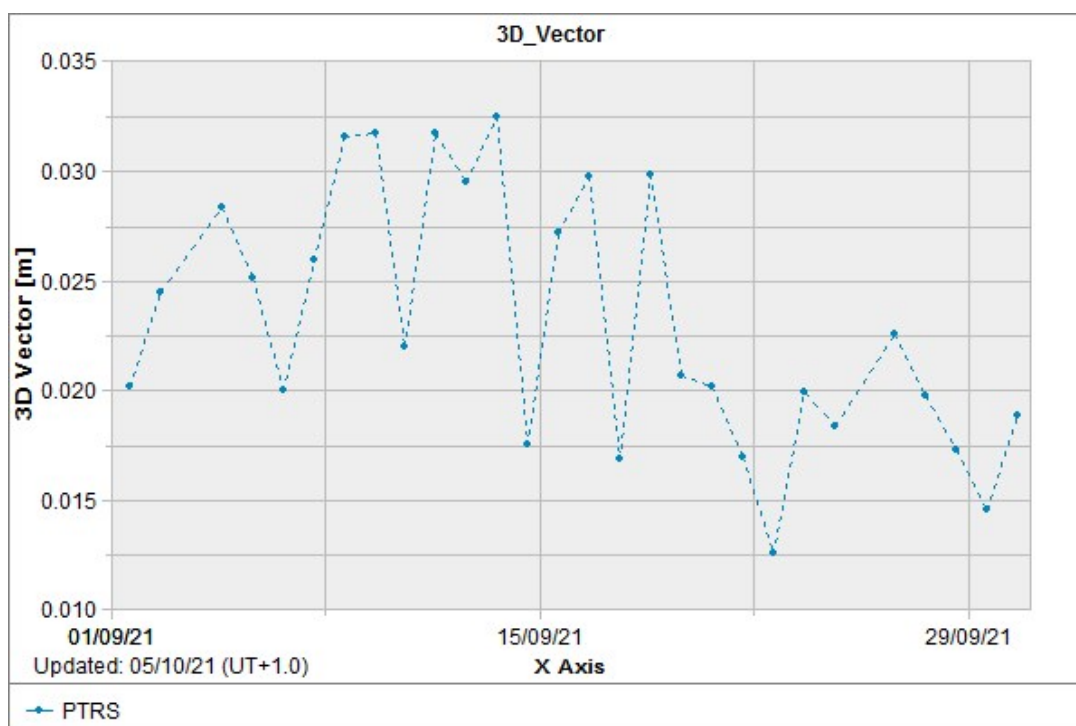
Site ID	PLOI
Nr. DOMES	11456M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Teavă metalică umplută cu beton
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI AB
Coordonate ITRF2014	44° 56' 01.55358"
	25° 59' 23.53433"
	222.988




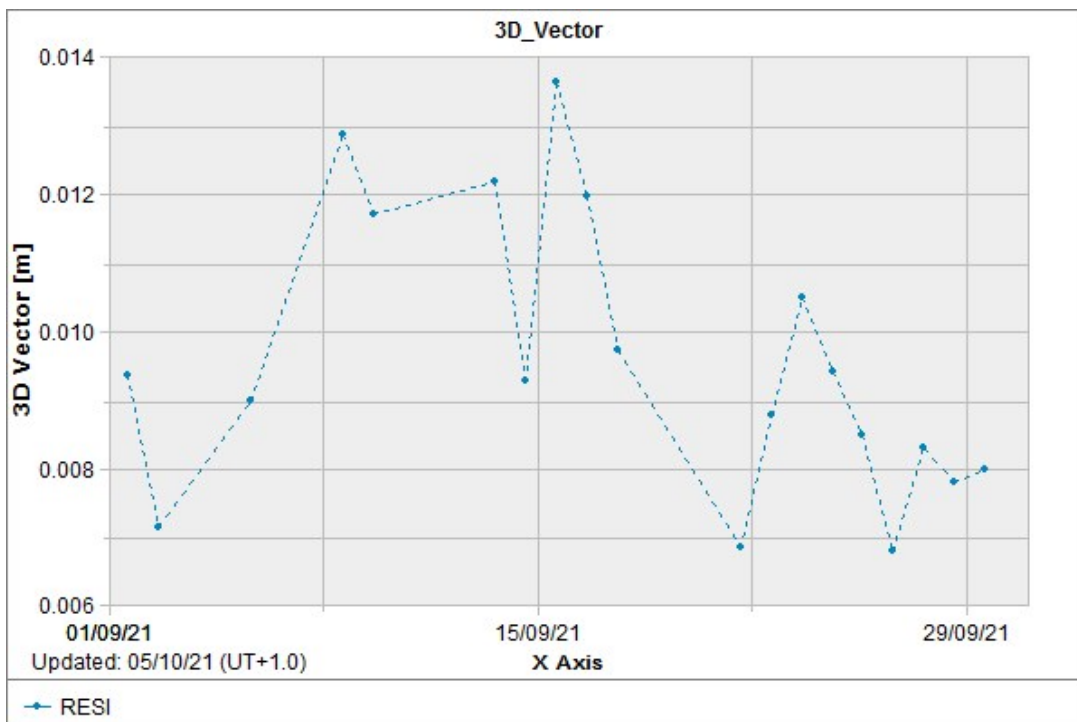
	Site ID	PTNT
	Nr. DOMES	11457M001
	Anul constituirii	2007
	Anul ultimei instalări	2007
	Receptor GNSS	Topcon NET G3
	Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
	Mod materializare	Pilastru metalic
	Amplasament	Acoperiș clădire OCPI NT
	Coordonate ITRF2014	46° 55' 35.04096"
		26° 21' 58.96489"
		377.039

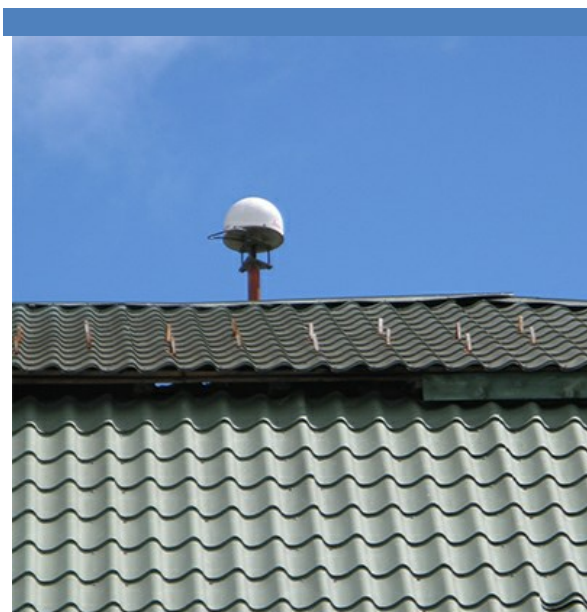


Site ID	PTRS
Nr. DOMES	11428M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Petrești
Coordonate ITRF2014	47° 36' 12.4605"
	22° 21' 42.35593"
	191.518

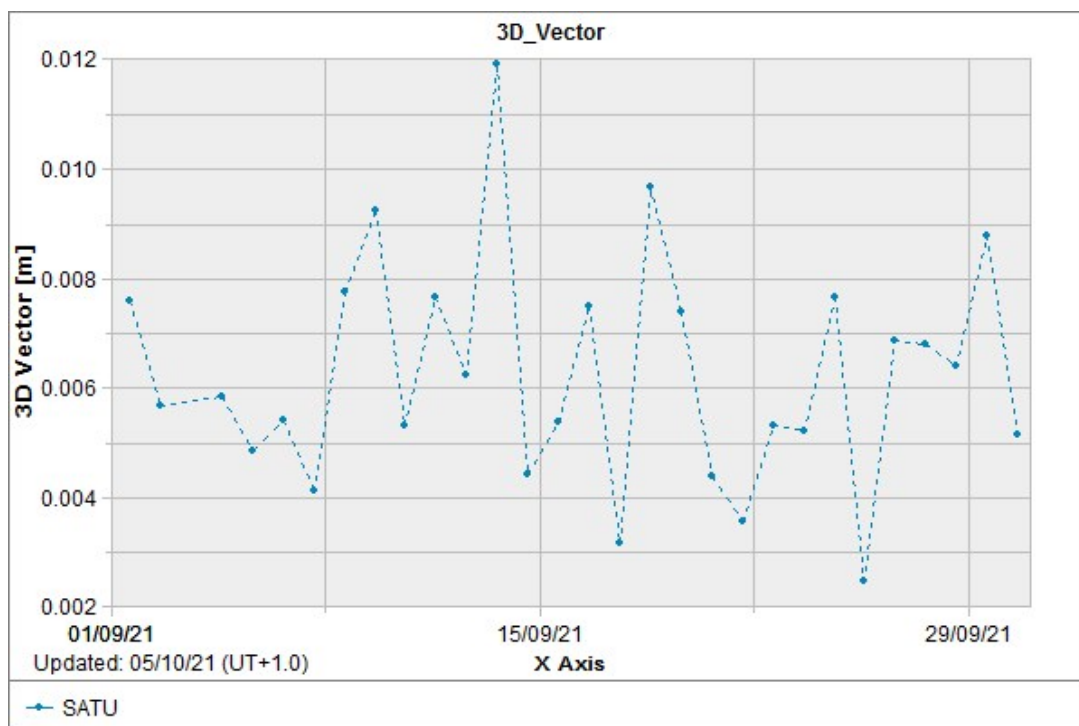



Site ID	RESI
Nr. DOMES	11459M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TP SH
Mod materializare	Pilastru metalic schelă
Amplasament	Curte OCPI CS
Coordonate ITRF2014	45° 17' 34.47057"
	21° 53' 54.56394"
	300.251

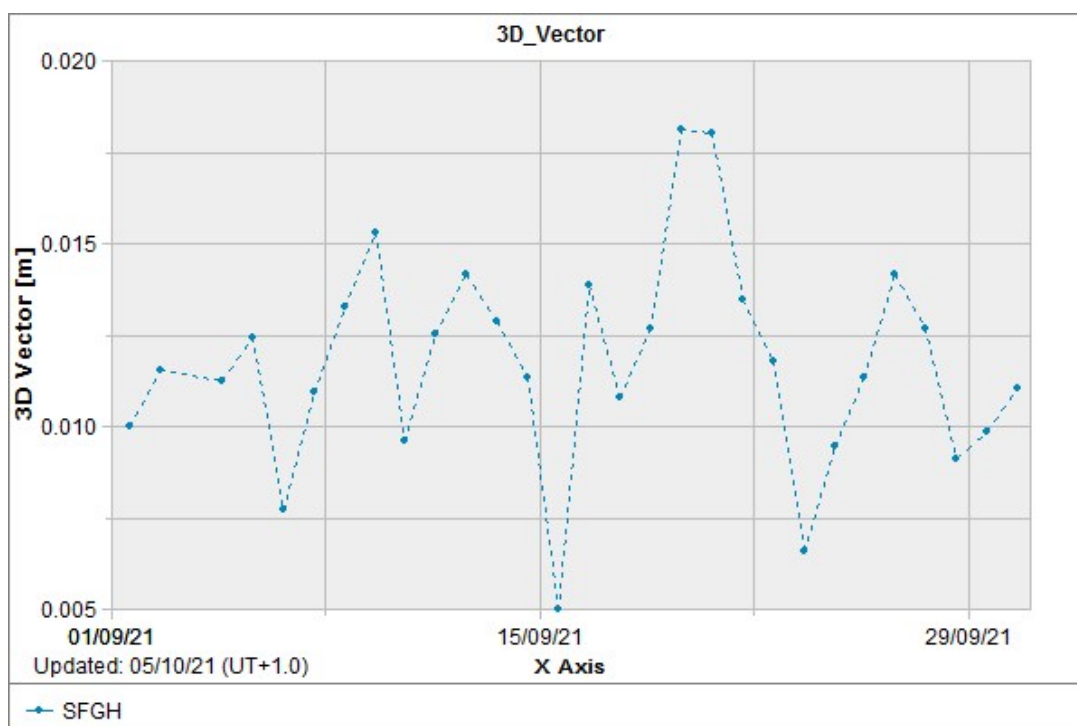



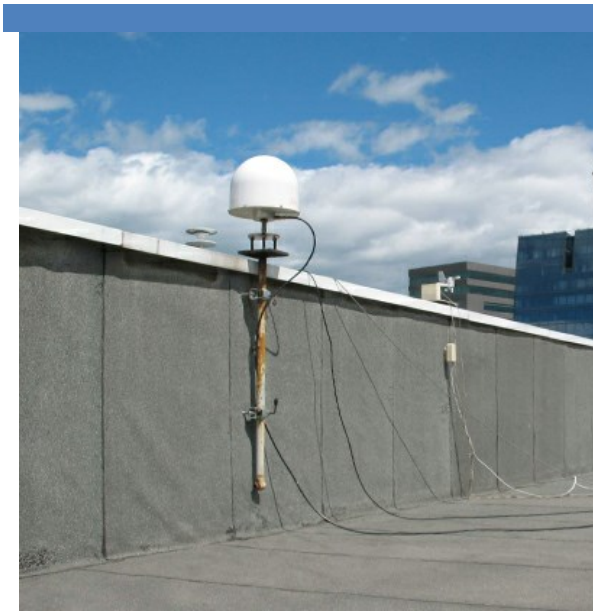


Site ID	SATU
Nr. DOMES	11460M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI SM
Coordonate ITRF2014	47° 47' 25.54108"
	22° 52' 09.39243"
	179.856

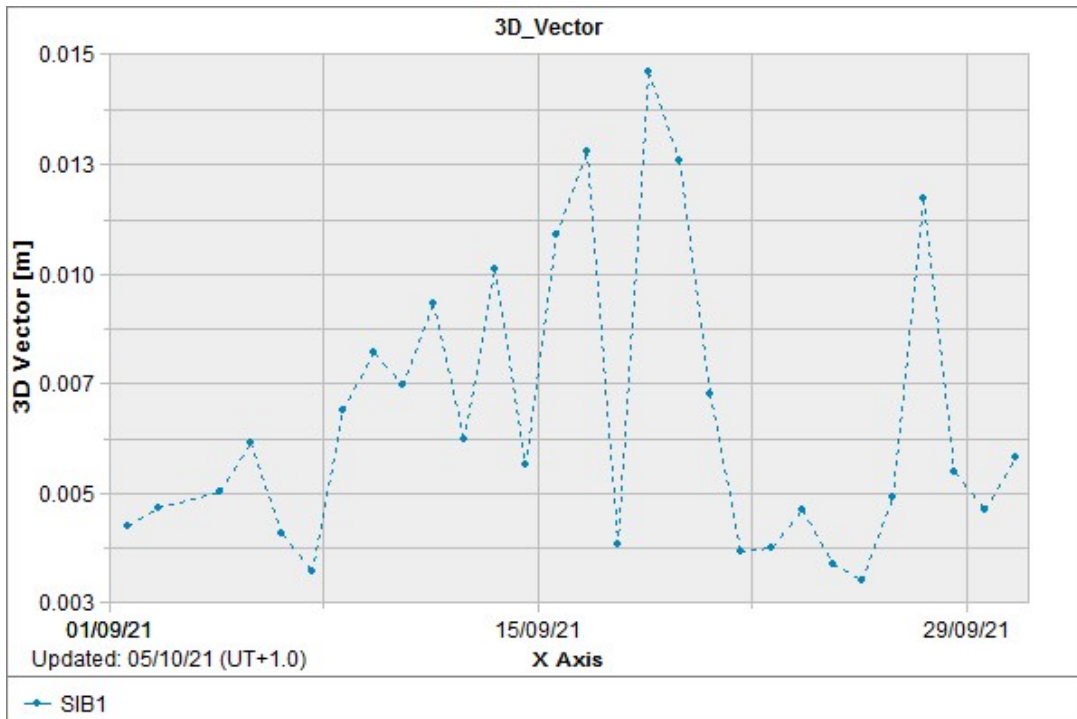


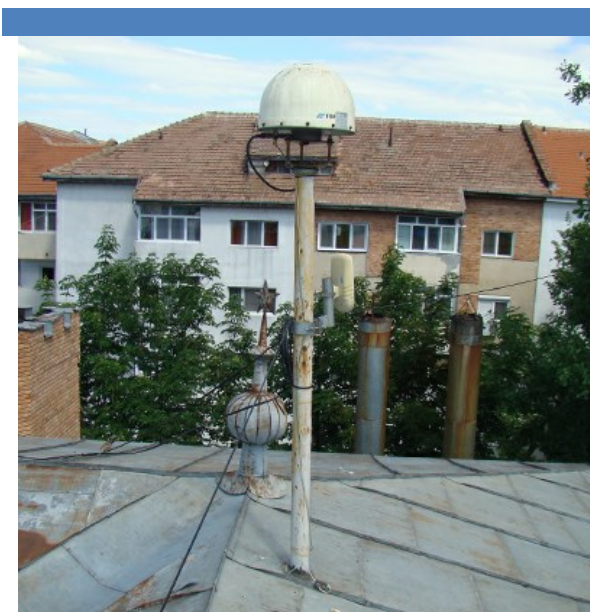
Site ID	SFGH
Nr. DOMES	11461M001
Anul constituirii	2004
Anul ultimei instalări	2020
Receptor GNSS	Leica GR50
Antenă GNSS	LEIAR20 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI CV
Coordonate ITRF2014	45° 51' 59.09888"
	25° 47' 17.81039"
	580.586

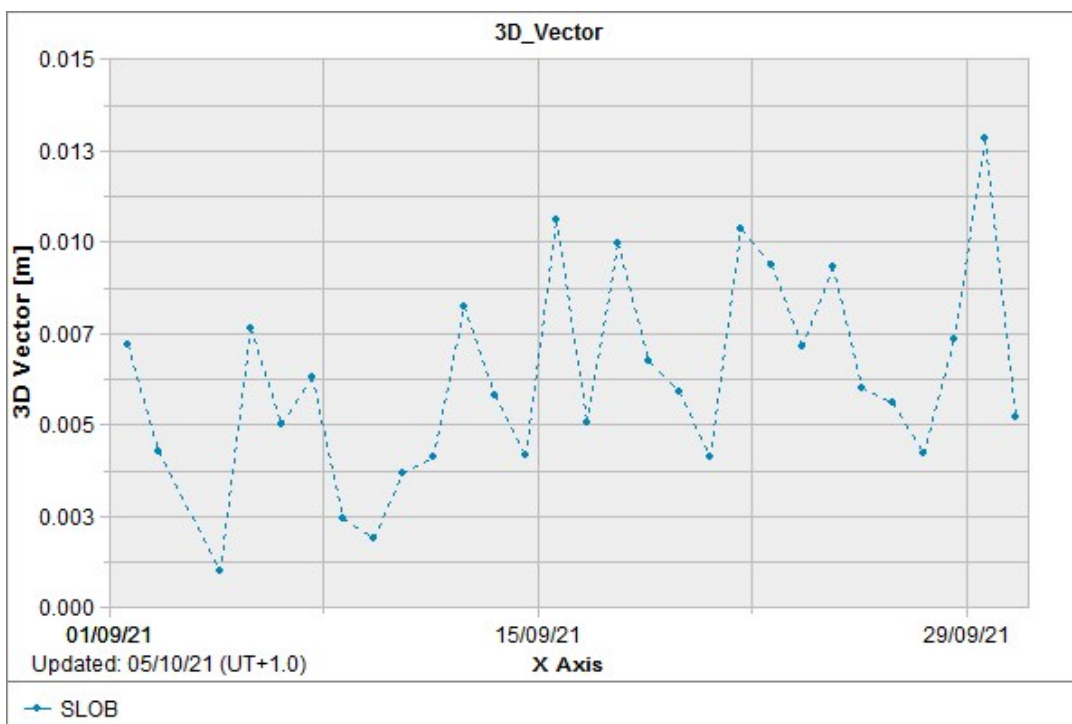


Site ID	SIB1
Nr. DOMES	11462M001
Anul constituirii	2008
Anul ultimei instalări	2008
Receptor GNSS	Leica GRX1200
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI SB
Coordonate ITRF2014	45° 46' 54.30208"
	24° 08' 45.89528"
	494.154

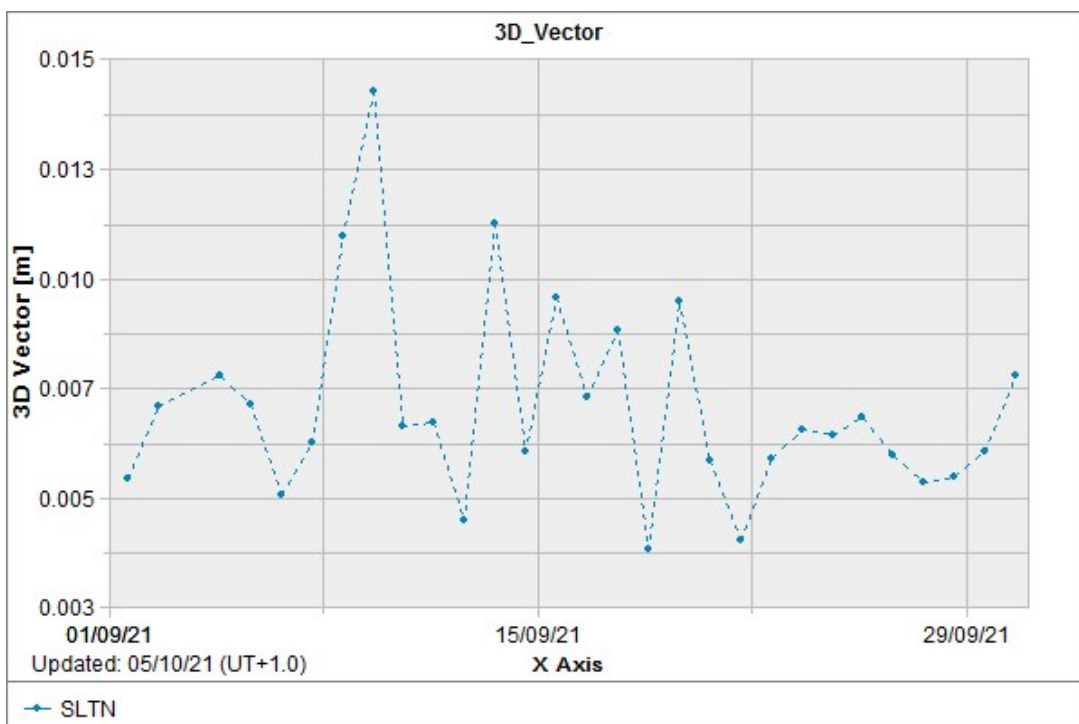





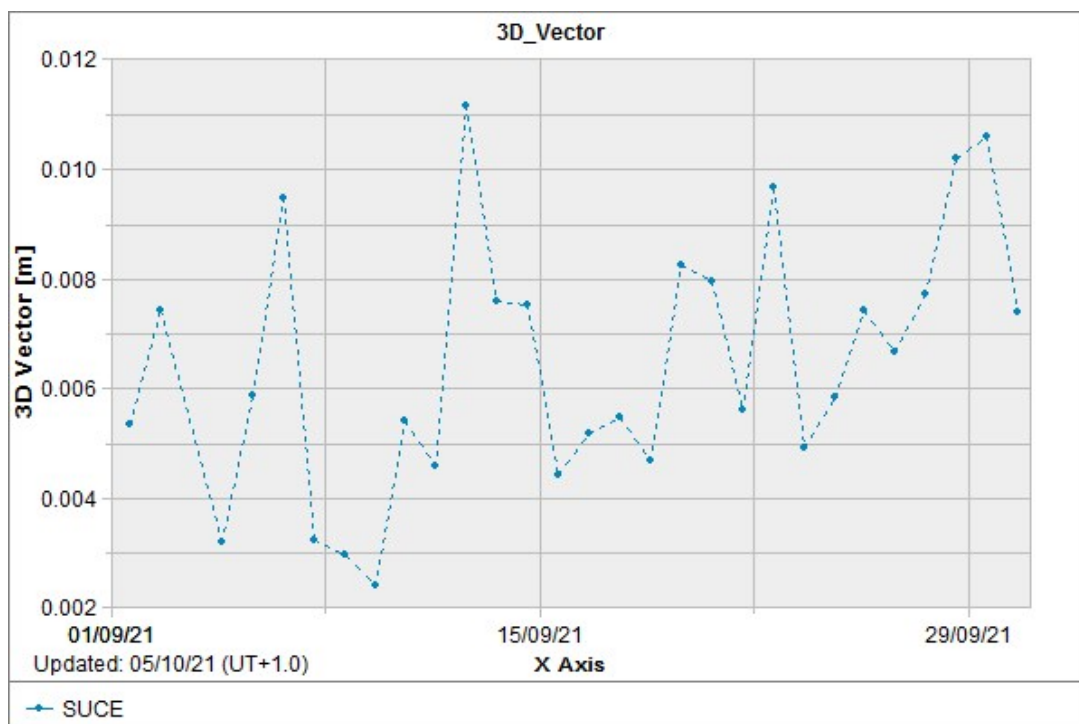
Site ID	SLOB
Nr. DOMES	11463M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI IL
Coordonate ITRF2014	44° 33' 49.37009"
	27° 21' 56.51735"
	72.74



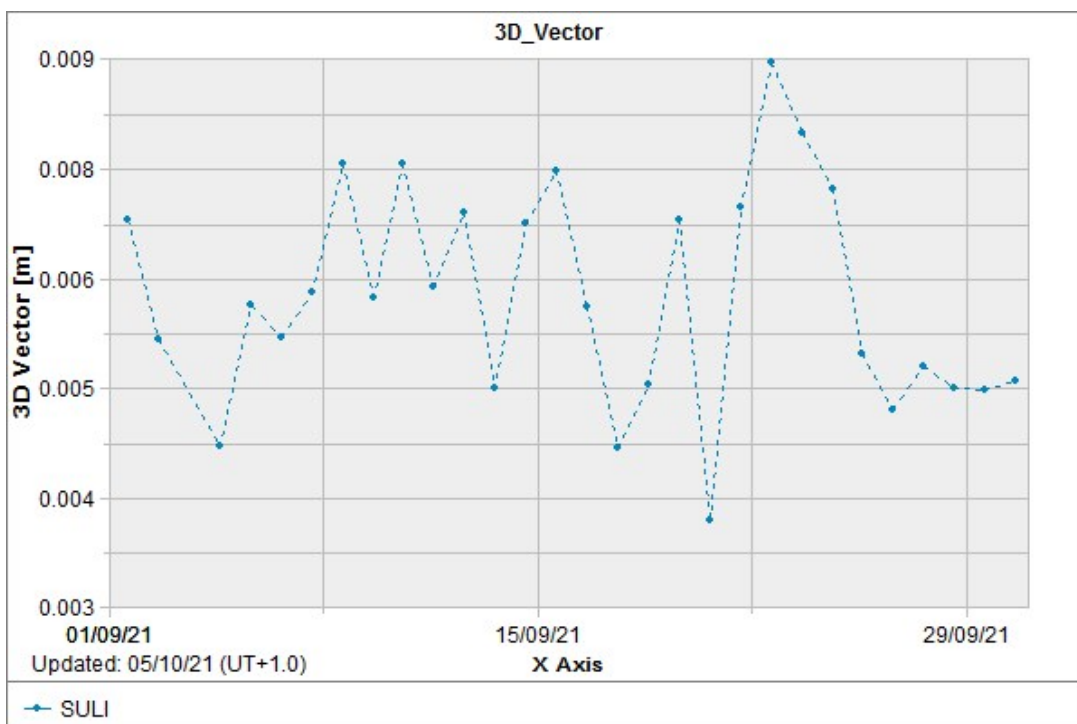
Site ID	SLTN
Nr. DOMES	11464M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI OT
Coordonate ITRF2014	44° 25' 21.66452"
	24° 22' 0.81415"
	228.988

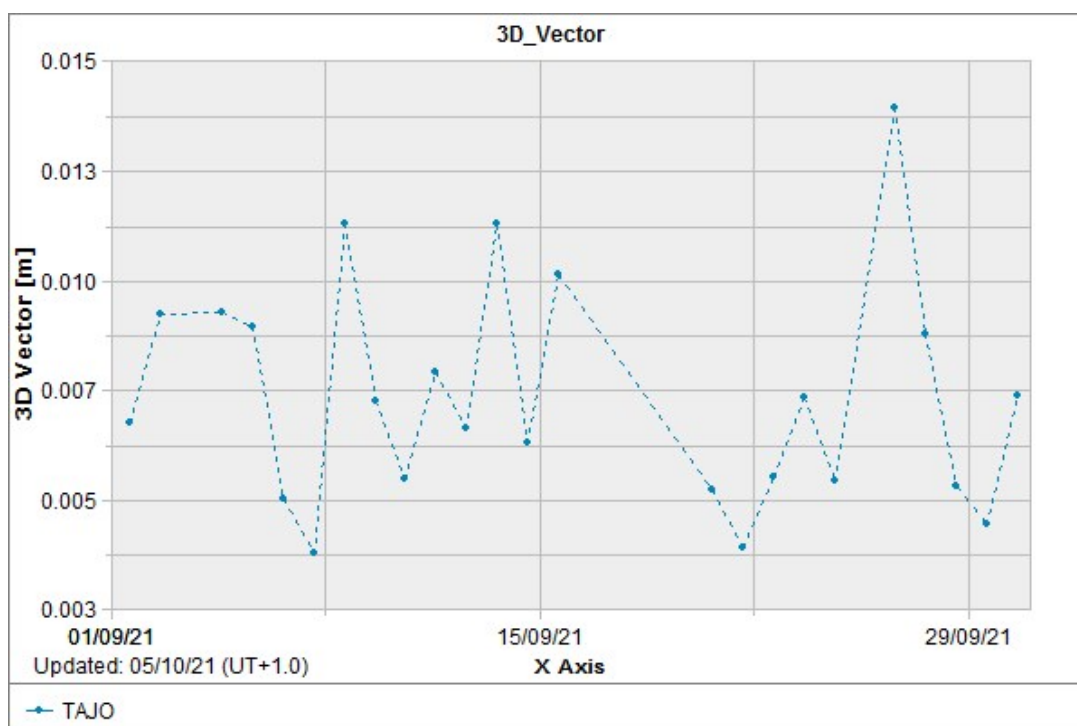
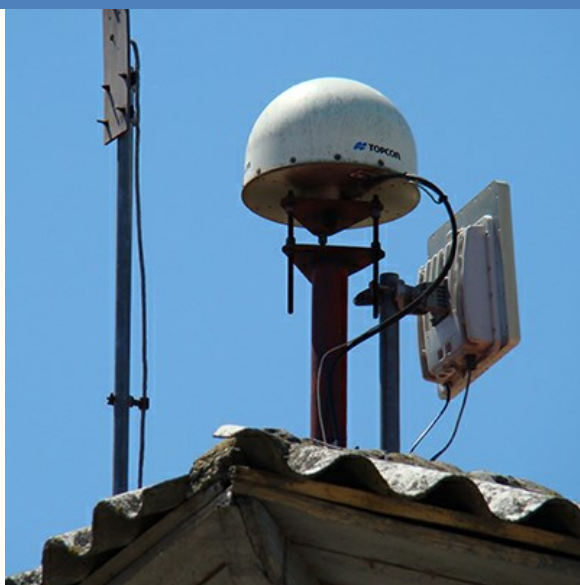
Site ID	SUCE
Nr. DOMES	11410M001
Anul constituirii	2003
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200
Antenă GNSS	LEIAR25.R22 LEIT
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI SV - Corp C
Coordonate ITRF2014	47° 38' 09.28922"
	26° 14' 13.06977"
	415.238

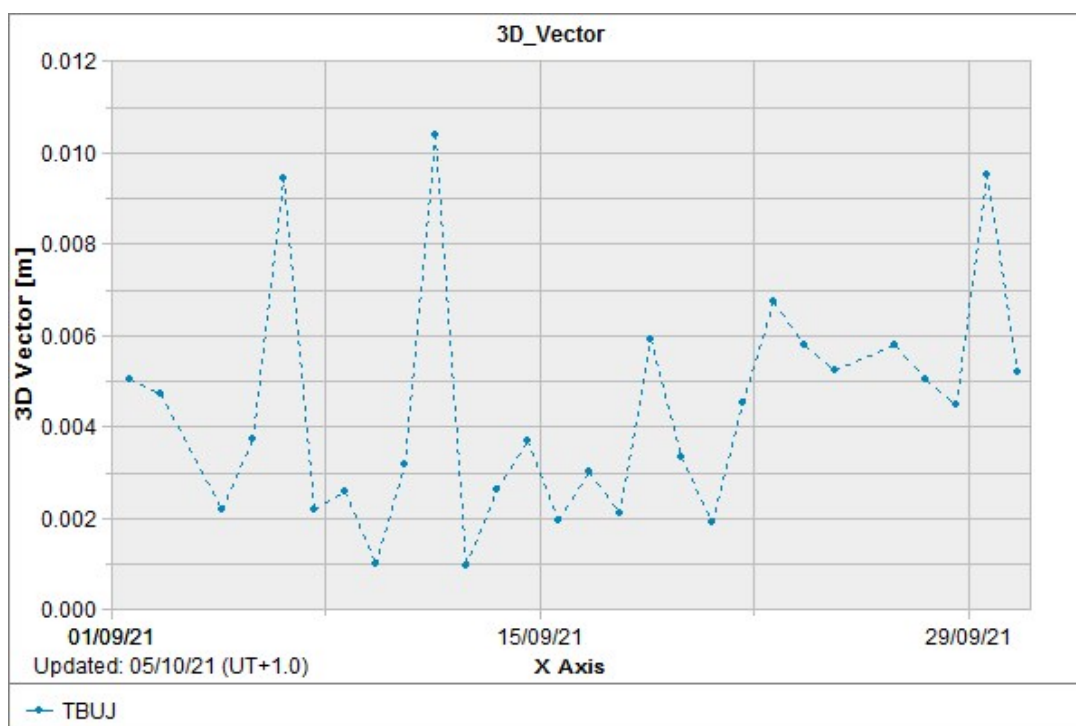
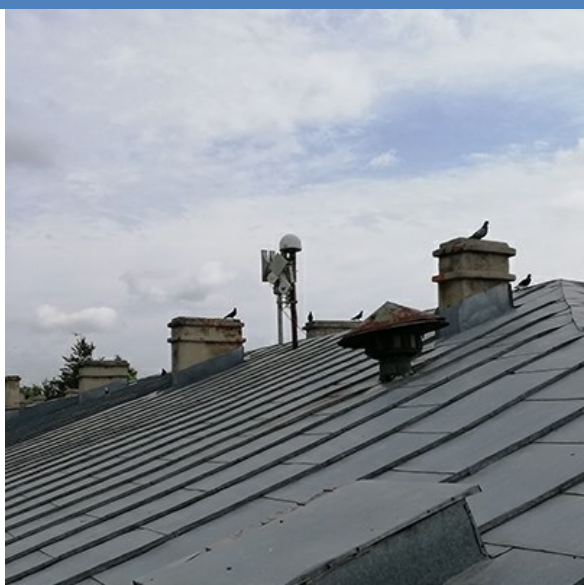
Site ID	SULI
Nr. DOMES	11429M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Sulina
Coordonate ITRF2014	45° 09' 22.57371"
	29° 39' 16.39407"
	45.315



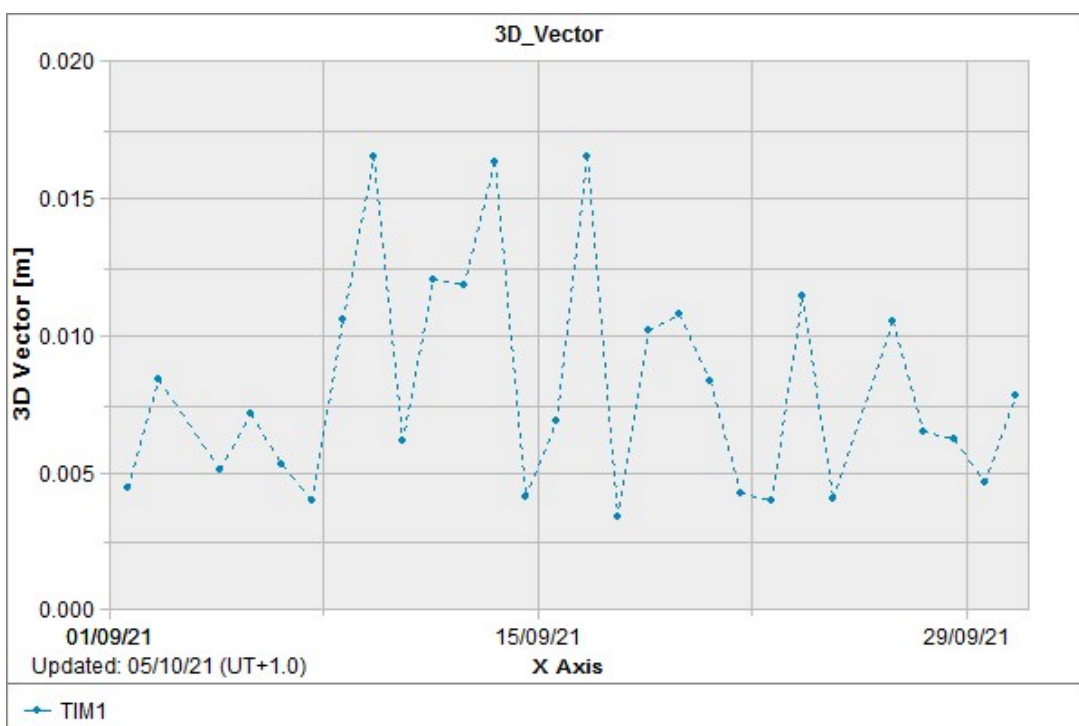
Site ID	TAJO
Nr. DOMES	11430M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Tătăraștii de Jos
Coordonate ITRF2014	44° 22' 31.81487"
	25° 10' 26.41113"
	169.092




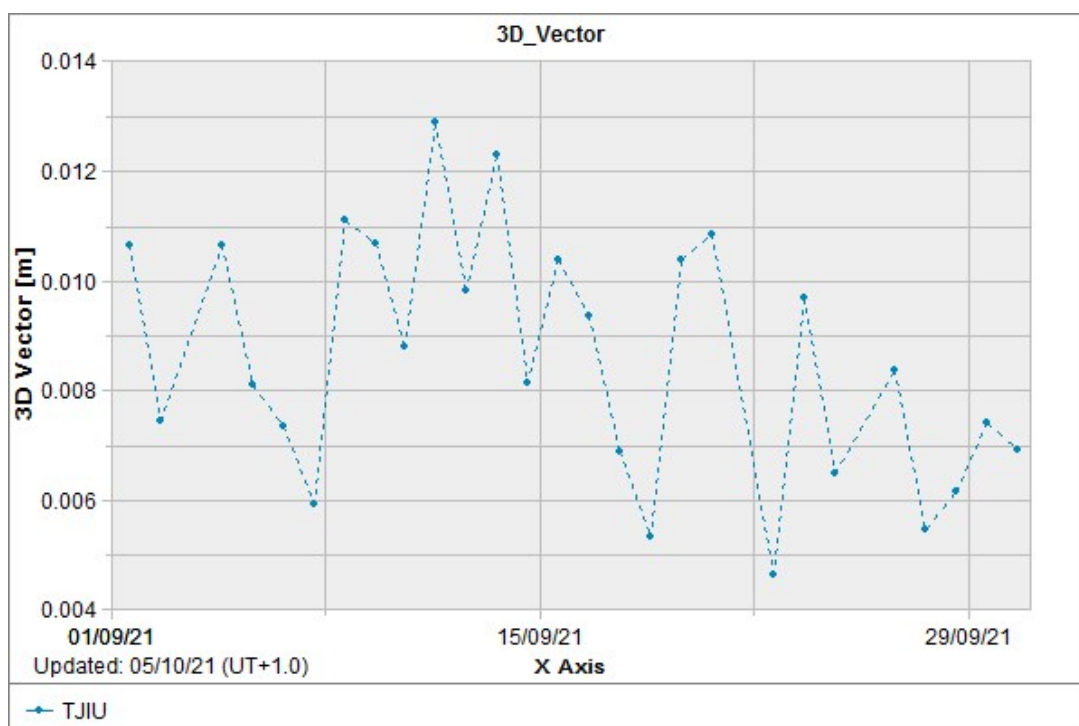
	Site ID	TBUJ
Nr. DOMES	11410M001	
Anul constituirii	2008	
Anul ultimei instalări	2008	
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO	
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS	
Mod materializare	Pilastru metalic	
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Târgu Bujor	
Coordonate ITRF2014	45° 52' 15.37513"	
	27° 54' 45.84475"	
	82.954	




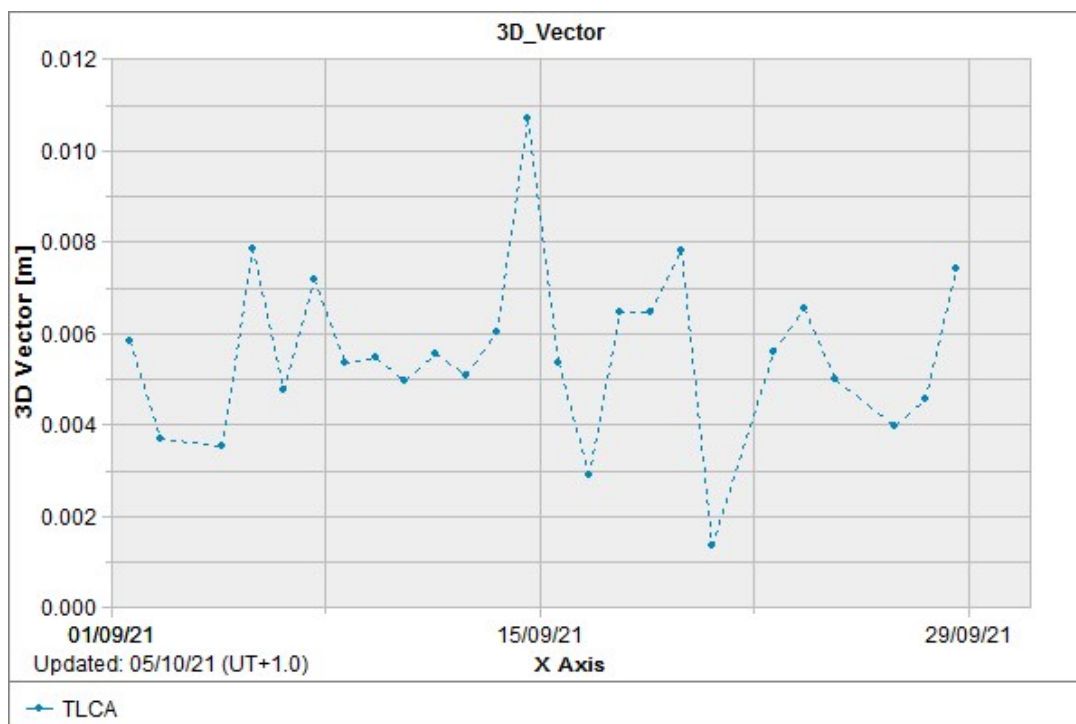
Site ID	TIM1
Nr. DOMES	11404M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI TM
Coordonate ITRF2014	45° 46' 47.66386"
	21° 13' 51.48405"
	154.711


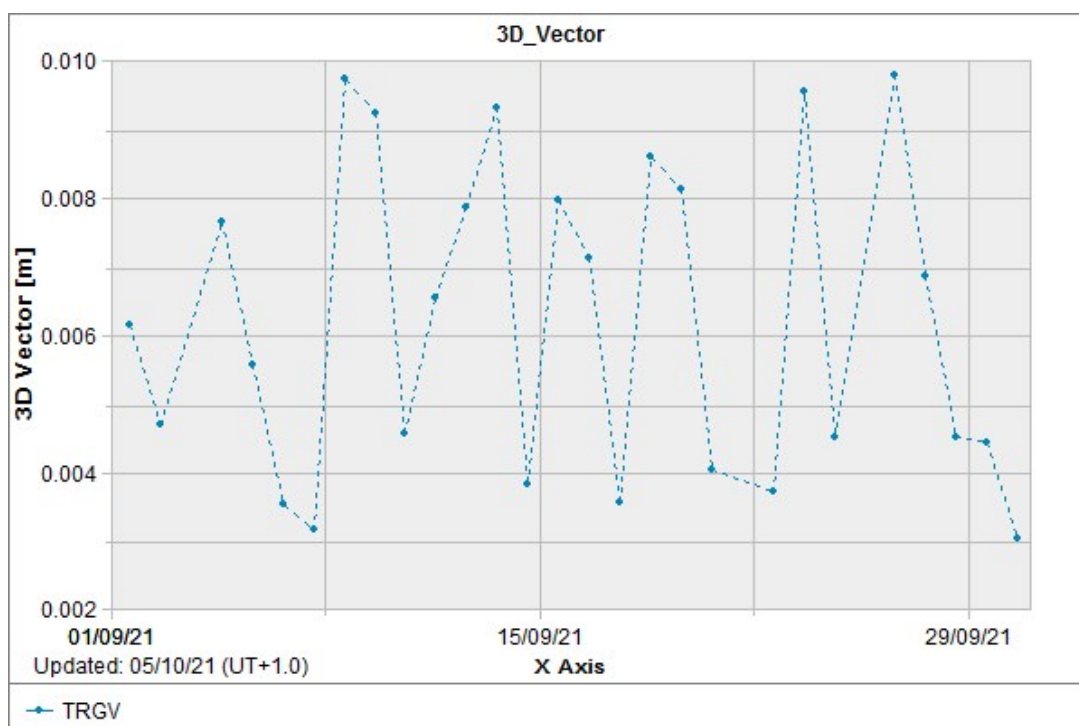
Site ID	TJIU
Nr. DOMES	11468M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI GJ
Coordonate ITRF2014	45° 02' 48.79266"
	25° 19' 35.92004"
	267.274

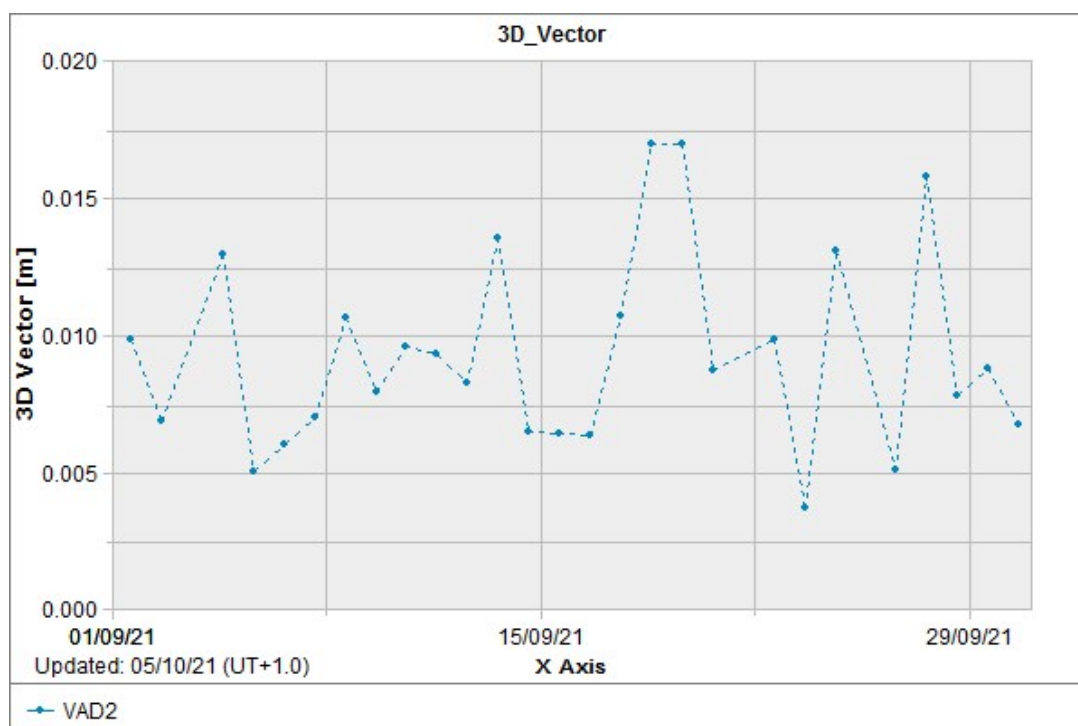
Site ID	TLCA
Nr. DOMES	11469M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2013
Receptor GNSS	Leica GRX1200
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI TL
Coordonate ITRF2014	45° 10' 39.39177"
	28° 48' 5.03975"
	53.109


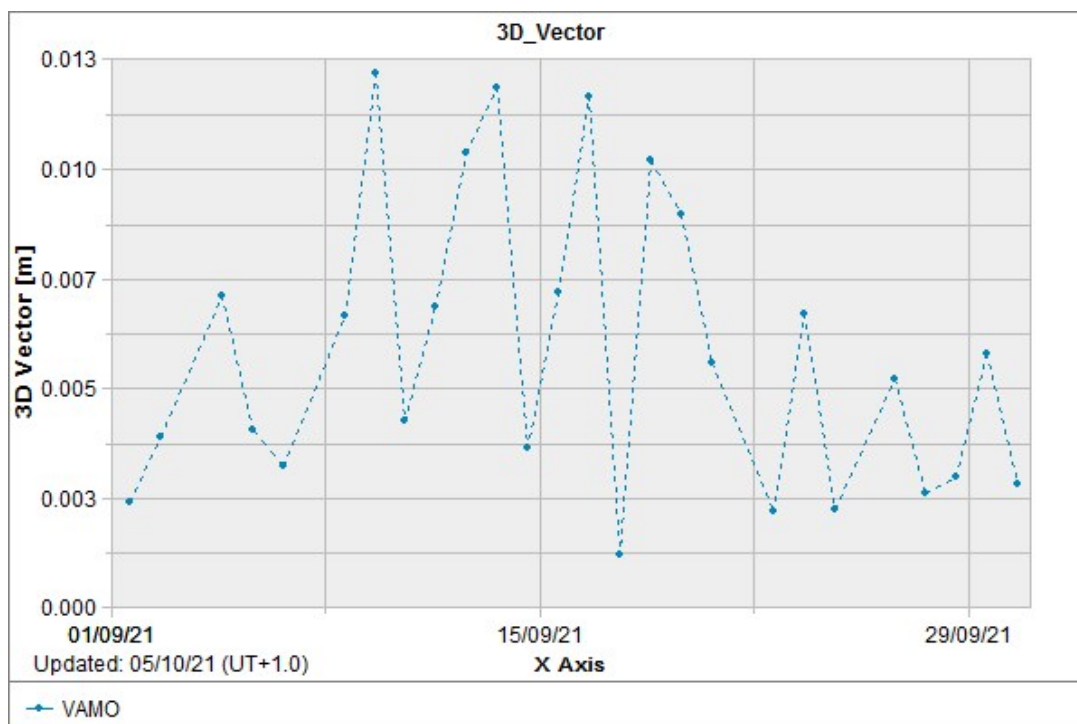
Site ID	TRGV
Nr. DOMES	11466M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Pilastru beton armat
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI DB
Coordonate ITRF2014	44° 55' 05.77329"
	25° 27' 56.44574"
	323.141

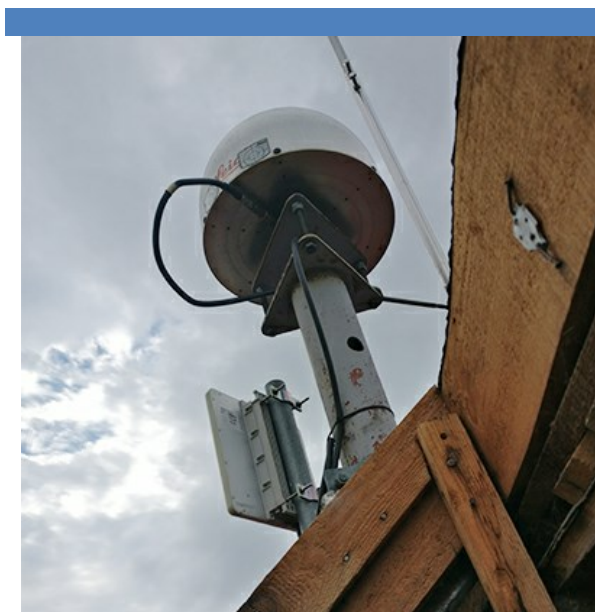



Site ID	VAD2
Nr. DOMES	11470M001
Anul constituirii	2013
Anul ultimei instalări	2019
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Valea Doftanei
Coordonate ITRF2014	45° 18' 12.69374"
	25° 43' 20.02688"
	740.381

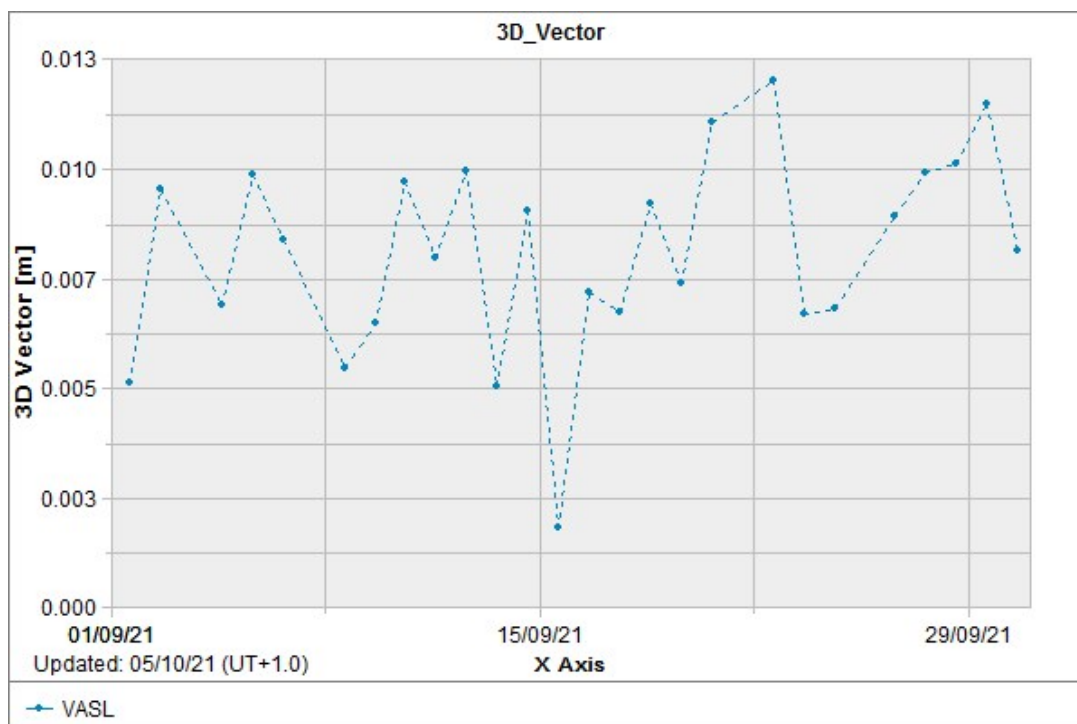


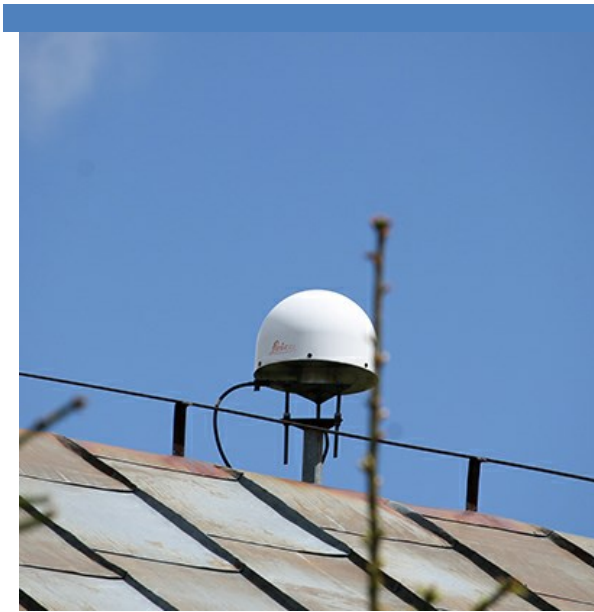
Site ID	VAMO
Nr. DOMES	11431M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Vatra Moldoviței
Coordonate ITRF2014	47°39'05.89458"
	25°34'30.51630"
	674.698



Site ID	VASL
Nr. DOMES	11472M001
Anul constituirii	2008
Anul ultimei instalări	2008
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI VS
Coordonate ITRF2014	46°38'29.65011"
	27°43'28.53372"
	174.4967




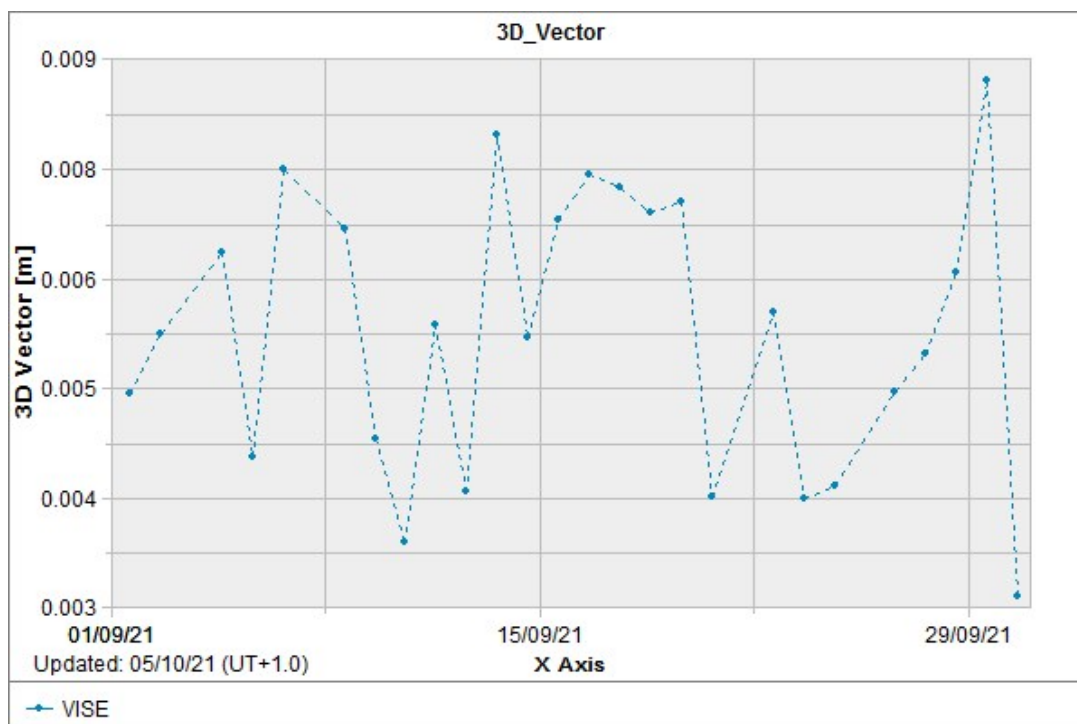


Site ID	VATR
Nr. DOMES	11473M001
Anul constituirii	2008
Anul ultimei instalări	2008
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș stație TV UUS Vatra Dornei
Coordonate ITRF2014	47° 19' 03.65483"
	25° 20' 19.5629"
	1347.111


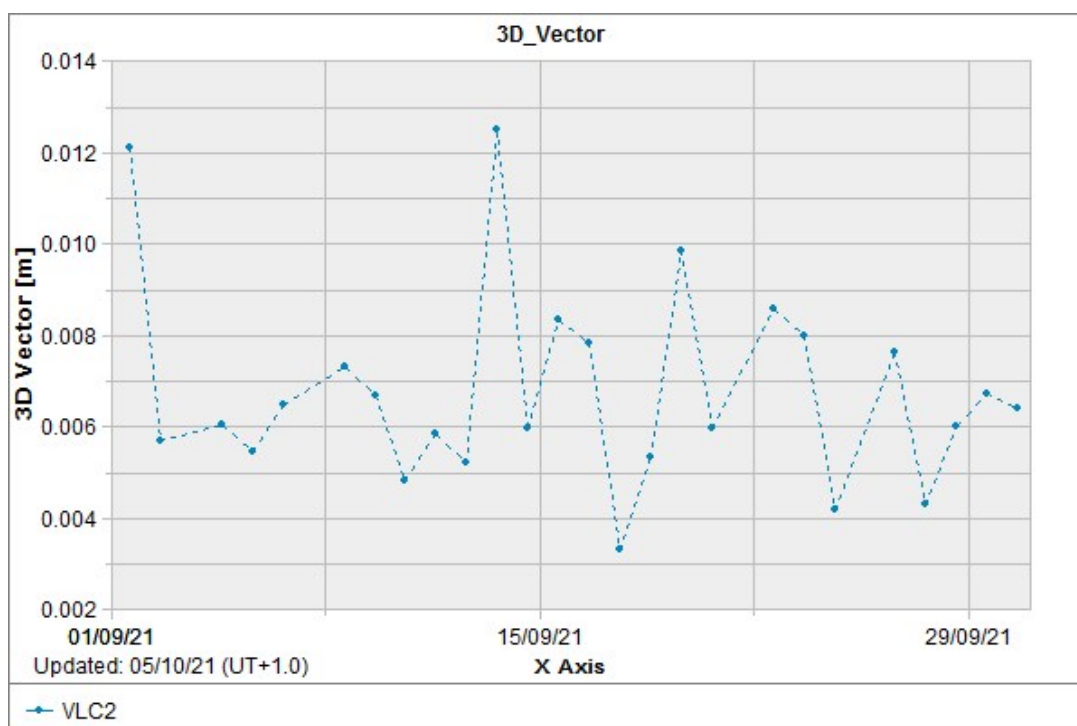
3D_Vector




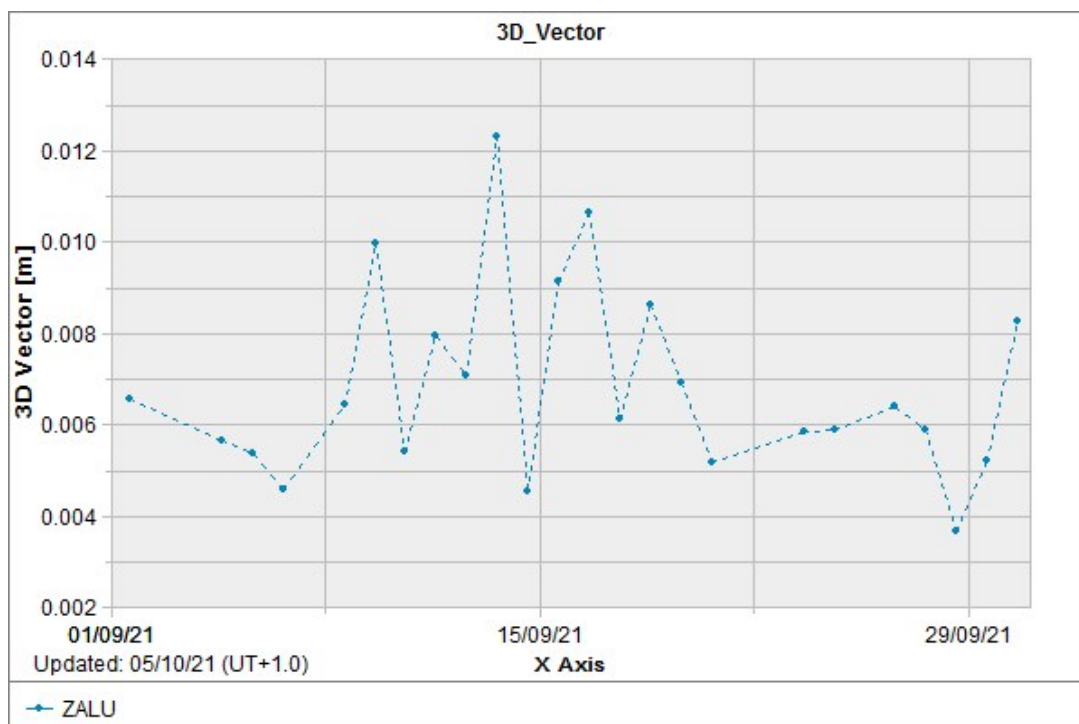
Site ID	VISE
Nr. DOMES	11474M001
Anul constituirii	2007
Anul ultimei instalări	2007
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire BCPI Vișeu
Coordonate ITRF2014	47° 42' 29.40048"
	24° 25' 54.04566"
	540.047

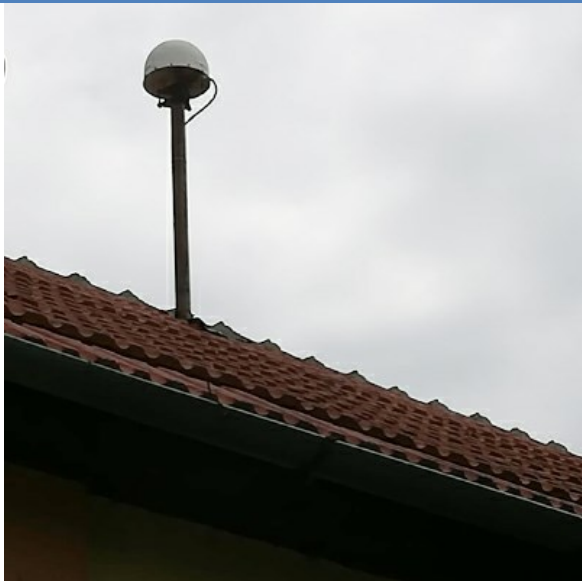



Site ID	VLC2
Nr. DOMES	11471M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2018
Receptor GNSS	Topcon NET G3
Antenă GNSS	Topcon CR G3 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Universitate Spiru Haret
Coordonate ITRF2014	45° 06' 31.62023"
	24° 21' 53.79801"
	310.438

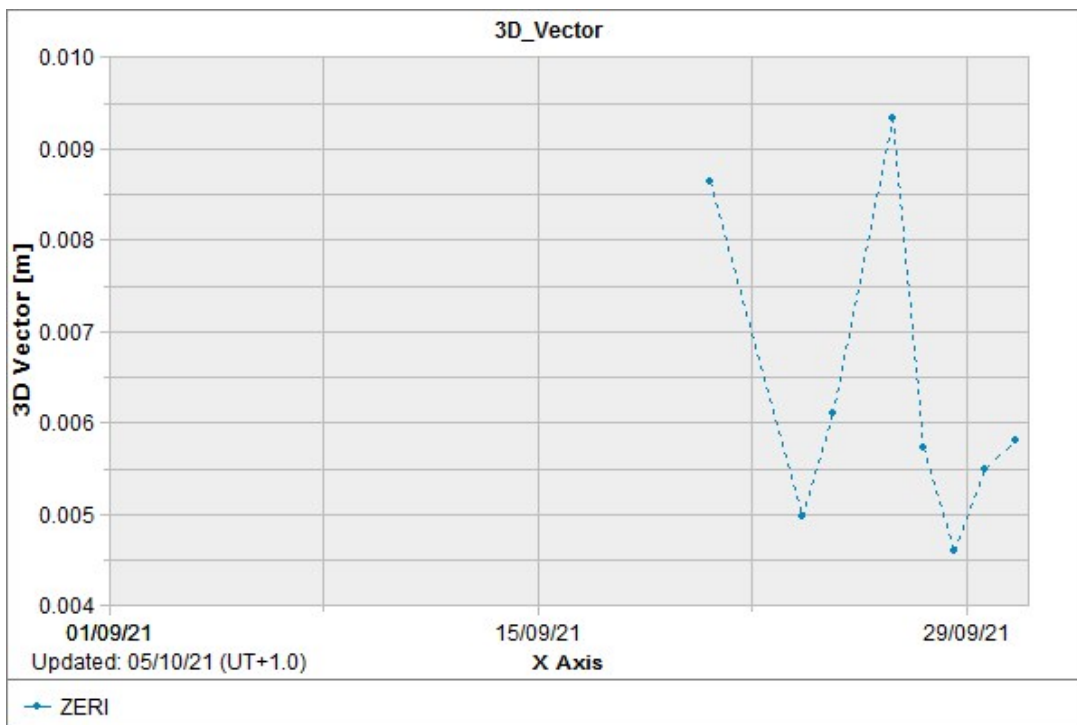



Site ID	ZALU
Nr. DOMES	11475M001
Anul constituirii	2009
Anul ultimei instalări	2009
Receptor GNSS	Leica GRX1200GGPRO
Antenă GNSS	LEIAT504GG LEIS
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire OCPI SJ
Coordonate ITRF2014	47°10'39.75547"
	23°03'42.46617"
	331.2517

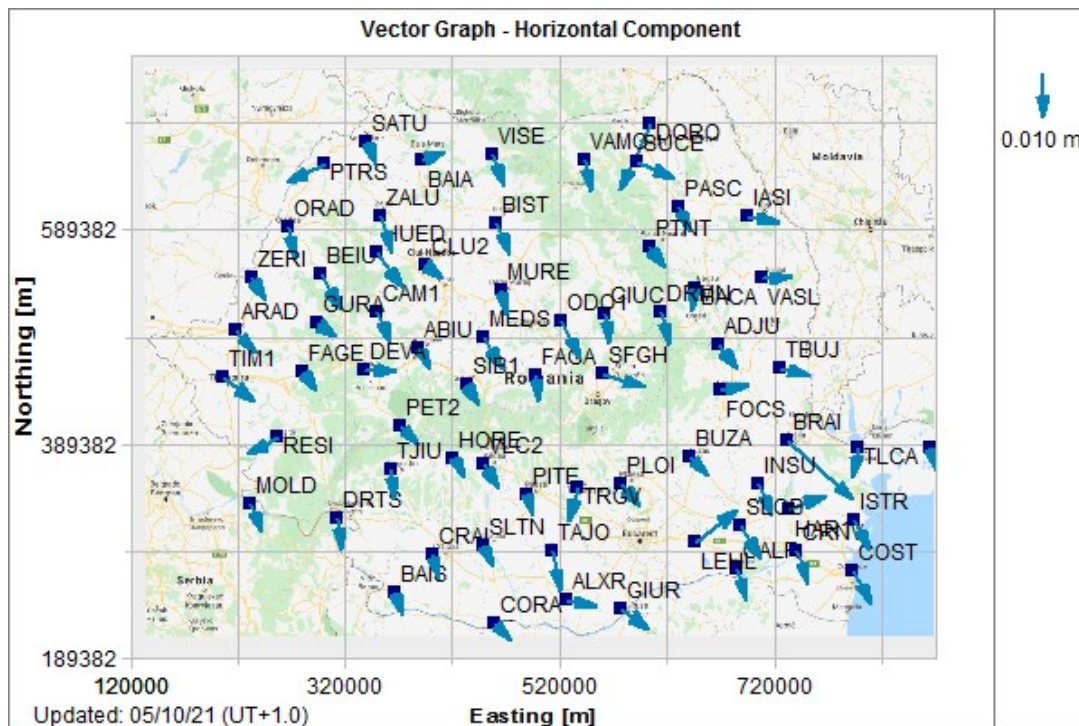





Site ID	ZERI
Nr. DOMES	11432M001
Anul constituirii	2012
Anul ultimei instalări	2012
Receptor GNSS	Topcon NET G3A
Antenă GNSS	Topcon CR G5 TPSH
Mod materializare	Pilastru metalic
Amplasament	Acoperiș clădire Primărie Zerind
Coordonate ITRF2014	46° 37' 30.6038"
	21° 31' 02.57133"
	144.359



Grafic vectori - Componenta Orizzontală



Grafic vectori - Componenta verticală

