

VENDIM
Nr. 812, datë 21.10.2020

**PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT “STANDARDET SHTETËRORE PËR
SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOPHAPËSINOR NË
SHQIPËRI – TEMA: PËRCAKTIMI I KORNIZËS REFERUESE GJEODEZIKE
DHE KONTROLLI GJEODEZIK”**

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës, të neneve 11, pika 2, shkronja “a”, dhe 16, pika 1, të ligjit nr. 72/2012, “Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”, me propozimin e zëvendëskryeministrit, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e dokumentit “Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik”, sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij vendimi dhe është pjesë përbërëse e tij.
2. Ngarkohen Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) dhe autoritetet përgjegjëse për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e të dhënave gjeohapësinore për zbatimin e këtij vendimi.
3. Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Erion Braçe

STANDARDET SHTETËRORE
**PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOPHAPËSINOR NË
SHQIPËRI – TEMA: PËRCAKTIMI I KORNIZËS GJEODEZIKE DHE KONTROLLI
GJEODEZIK**

PËRMBAJTJA

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE
2. HYRJE
- 2.1 Qëllimi.
- 2.2 Si lexohet dokumenti
- 2.2.1 Struktura e dokumentit
- 2.3 Detyrimet ligjore
- 2.4 Fusha e veprimit
3. TEMA
- 3.1 Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik
- 3.1.1 Parathënie
- 3.1.2 Terma, përkufizime dhe akronime
- 3.1.3 Qëllimi i standardit
- 3.2 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik
- 3.2.1 Parathënie
- 3.2.2 Qëllimi
- 3.2.3 Struktura e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik
- 3.2.4 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit Zero
- 3.2.5 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Parë
- 3.2.6 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Dytë

- 3.2.7 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Tretë
- 3.3 Rrjeti Shtetëror i Nivelimit
 - 3.3.1 Parathënie
 - 3.3.2 Qëllimi
 - 3.3.3 Sipërfaqja referencë dhe sistemi zyrtar i lartësive
 - 3.3.4 Rrjeti i nivelimit, i rendit parë
 - 3.3.5 Rrjeti i nivelimit, i rendit dytë (nivelim me GNSS)
- 3.4 Rrjeti Shtetëror Mareografik
 - 3.4.1 Parathënie
 - 3.4.2 Qëllimi
 - 3.4.3 Ndërtimi i stacioneve mareografike
 - 3.4.3.1 Sensori i nivelit të detit dhe platforma e mbledhjes dhe e transmetimit të të dhënave
 - 3.4.3.2 Pozicionimi i stacioneve mareografike
 - 3.4.3.3 Montimi dhe instalimi i stacioneve mareografike
 - 3.4.3.4 Rrjeti i kontrollit të mareografit dhe nivelimi
- 3.5 Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global Aktiv dhe Pasiv GNSS
 - 3.5.1 Parathënie
 - 3.5.2 Qëllimi
 - 3.5.3 Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS
 - 3.5.3.1 Stacionet bazë
 - 3.5.3.2 Qendra e kontrollit (komandimit)
 - 3.5.3.3 Pozicioni dhe ndërtimi i pikave të rrjetit shtetëror aktiv GNSS
 - 3.5.3.4 Saktësia dhe përpunimi i matjeve fushore të rrjetit shtetëror aktiv GNSS
 - 3.5.4 Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS
 - 3.5.4.1 Rrjeti shtetëror pasiv GNSS, i rendit të parë
 - 3.5.4.2 Rrjeti shtetëror pasiv GNSS, i rendit të dytë
 - 3.5.4.3 Saktësia dhe përpunimi i matjeve fushore të rrjetit shtetëror pasiv GNSS, të rendit të dytë
- 3.6 Rrjeti Shtetëror Magnetik
 - 3.6.1 Parathënie
 - 3.6.2 Qëllimi
 - 3.6.3 Fushat normale magnetike
 - 3.6.3.1 Elementet e fushës magnetike
 - 3.6.4 Observatorët gjeomagnetikë
 - 3.6.5 Stacioni i përsëritshëm
 - 3.6.6 Rrjeti mbështetës magnetik në Shqipëri
 - 3.6.7 Specifikimet teknike për rilevimet magnetike të stacioneve të përsëritshme
 - 3.6.7.1 Kategoritë e vrojtimeve
 - 3.6.7.2 Intervalet kohore të rivlerësimit të stacioneve
 - 3.6.7.3 Koha dhe zgjatja e vrojtimit
 - 3.6.7.4 Saktësia e vrojtimit
 - 3.6.8. Instrumentet
 - 3.6.8.1 Magnetometri di (dim)
 - 3.6.8.2 Magnetometri me procesion protoni
 - 3.6.9 Pozicionimi i observatorëve dhe i stacioneve të përsëritshëm
 - 3.6.9.1 Matjet për rrjetin total të gradientit
- 3.7 Modeli konceptual UML
 - 3.7.1 Struktura e temës - diagrami
- 3.8 Katalogu i tipologjisë
 - 3.8.1 Informacioni i Kornizës Referuese Gjeodezike
 - 3.8.2 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik

- 3.8.3 Rrjeti Shtetëror i Nivelimit
- 3.8.4 Rrjeti Shtetëror Mareografik
- 3.8.5 Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS
- 3.8.6 Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS
- 3.8.7 Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS
- 3.8.8 Rrjeti Shtetëror Magnetik
- 3.8.9 Koordinatat
- 3.8.10 Pasaporta e Stacioneve Gravimetrike
- 3.8.11 Pasaporta e Stacioneve të Nivelimit
- 3.8.12 Pasaporta e Stacioneve Mareografike
- 3.8.13 Pasaporta e Stacioneve Aktive GNSS
- 3.8.14 Pasaporta e Stacioneve Pasive GNSS
- 3.8.15 Pasaporta e Stacioneve Magnetike
- 3.8.16 Vlerat e Rendit të Rrjetit Gravimetrik
- 3.8.17 Vlerat e Rendit të Rrjetit të Nivelimit
- 3.8.18 Vlerat e Rendit të Rrjetit Pasiv GNSS
- 3.8.19 Vlerat e Rendit të Stacioneve Magnetike
- 3.9 Metadata

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

Ky dokument përmban standardet e specifikimeve teknike të të dhënave gjeohapësinore për ndërtimin e NSDI-së, duke u mbështetur në direktivën INSPIRE. Autori i këtij produkti është Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG). Data e publikimit të versionit nr. 2 është janar 2020. Emërtimi i dokumentit është: ASIG_Standard_NSDI_2020_ KRGJSH_v.2, ku:

ASIG – Autoriteti përgjegjës për krijimin e standardit.

Standard – Lloji i dokumentit.

NSDI – Qëllimi i dokumentit.

2020 – Viti i krijimit.

KRGJSH – Tema për të cilën është krijuar standardi: “Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik”.

v.2 – Numri i versionit të standardit

2. HYRJE

2.1 Qëllimi

Ky dokument përcakton specifikimet teknike, për të dhënat gjeohapësinore të temës “Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik”, temë e cila është përcaktuar në nenin 11, pika 2/a, të ligjit nr. 72/2012, “Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”.

Ky dokument publikohet si standard që përcakton rregullat bazë të implementimit të NSDI¹ në Shqipëri, me qëllim përdorimin e tij nga autoritetet publike përgjegjëse, për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e informacionit gjeohapësinor, që të arrihet një kuptueshmëri unike dhe korrekte e të dhënave dhe shërbimeve gjeohapësinore, për të realizuar ndërveprueshmërinë midis tyre.

2.2 Si lexohet dokumenti

2.2.1 Struktura e dokumentit

Ky material është i organizuar në tre kapituj kryesorë:

1. Përshkrimi i standardeve – Në këtë pjesë jepet emërtimi dhe autori i standardeve.
2. Hyrje – Në këtë pjesë jepen përshkrime dhe shpjegime për të kuptuar mënyrën si organizohet i gjithë informacioni dhe si mund të kuptohet më lehtë.

¹NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor.

3. Tema – Në këtë pjesë jepen specifikimet teknike për secilën temë.

Përmbajtja e kapitullit 3 është strukturuar në 9 pjesë kryesore:

3.1 Përcaktimi i Kornizës Referuese Gjeodezike dhe Kontrolli Gjeodezik – Në këtë kapitull flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e temës në tërësi.

3.2 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik - Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin gravimetrik.

3.3 Rrjeti Shtetëror i Nivelimit – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin e nivelimit.

3.4 Rrjeti Shtetëror Mareografik – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin mareografik.

3.5 Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global (GNSS) – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për Rrjetin e Pozicionimit Global (GNSS), aktiv dhe pasiv.

3.6 Rrjeti Shtetëror Magnetik – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin magnetik.

3.7 Modelimi konceptual UML – Këtu jepet modelimi konceptual i kësaj teme për paraqitjen dhe aksesin e të dhënave gjeohapësinore, si dhe gjuha e përdorur UML.

3.8 Katalogu i tipologjive – Këtu shpjegohet struktura e temës me të gjitha elementet e saj përbërëse, të cilat janë të paraqitura në modelimin UML. Gjithashtu, në këtë kapitull jepen dhe përkufizimet dhe përshkrimet e elementeve të modelimit.

Metadata – Këtu jepen specifikimet teknike për metadatat e temës përkatëse.

2.2.2 DIAGRAMET UML DHE KATALOGU I TIPOLOGJISË

Diagramet UML ofrojnë një mënyrë të shpejtë për të parë elementet kryesore të specifikimeve dhe marrëdhëniet mes tyre. Përkufizimi mbi llojin e objektit gjeohapësinor, atributet dhe marrëdhëniet janë të përfshira në “Katalogun e tipologjive” (*Feature Catalogue*). Personat të cilët kanë ekspertizë tematike, por nuk janë të familjarizuar me UML-në, mund ta kuptojnë plotësisht përmbajtjen e modelit të të dhënave, duke u fokusuar te katalogu i tipologjive. Për përdoruesit, katalogu i tipologjive mund të jetë veçanërisht i dobishëm për të kontrolluar nëse ai përmban të dhënat e nevojshme për aplikacionet që ata përdorin.

Në tabelat e mëposhtme shpjegohet përmbajtja dhe mënyra e organizimit të informacionit në tabelat e të dhënave në katalogun e tipologjive.

Tabelat nr. 1, 2, me anë shembujsh, shpjegojnë mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e tipologjive dhe të attributeve të tyre.

Tabela nr. 3, me anë të një shembulli, shpjegon mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e kodlistës.

Tabela 1

Emri – Emërtimi i tipologjisë	
Përkufizimi	Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE për tipologjinë.
Përshkrimi	Shënime dhe përshkrime të tjera për tipologjinë.
Tipi i tipologjisë	Tipi i elementit që mund të jetë i këtyre llojeve: “ <i>Featuretype</i> ”, një element që mund të jetë real në terren apo një dukuri abstrakte. “ <i>Datatype</i> ”, një element tabelor që shërben vetëm si tabelë attributesh për t’u lidhur me një element tjetër. “ <i>Enumeration</i> ” “ <i>codelist</i> ”, listë e parapërgatitur vlerash ku elementi duhet të marrë vlerë. <i>Enumeration</i> nënkupton “renditje vlerash”, ndërsa <i>codelist</i> nënkupton “listë vlerash ose ndryshe kodlistë”. Në dokument gjenden të shqipëruara si “Numërtimet dhe kodlistat”. “ <i>Union</i> ”, një mbulesë topologjike e dy ose më shumë grupeve të të dhënave gjeohapësinore, që ruan tiparet, të cilat bien brenda shtrirjes gjeohapësinore të të dyja grupeve të të dhënave hyrëse. “ <i>Imported</i> ”, të dhëna të specifikuara në tema të tjera të direktivës INSPIRE. Në dokument gjenden “Të dhënat e importuara”.

Gjeometria	Gjeometria e elementit sipas formatit vektor mund të gjendet në tri forma: pikë, linjë ose poligon. “Abstrakt”, kur elementi nuk është element real në terren, por konsiderohet vetëm si dukuri.
Shumëllojshmëria	Lloji dhe numri i vlerave që mund të marrë atributi: 0..* – mund të marrë shumë lloje vlerash ose asnjë vlerë. 1..* – mund të marrë minimumi 1 vlerë ose shumë vlera. 0..1 – mund të mos marrë asnjë vlerë ose nëse merr vlerë, duhet të marrë vetëm 1 vlerë të vetme. 1 - duhet të marrë detyruesisht 1 vlerë.
I detyrueshëm	Po – nëse atributi është i detyrueshëm të plotësohet. Jo – nëse atributi nuk është i detyrueshëm të plotësohet.
Rol shoqërimi	Në tabelën e lidhjeve “Rol-shoqërimet” tregohen marrëdhëniet hierarkike ndërmjet elementeve të ndryshme në këtë temë, si dhe në temat e tjera. Këto marrëdhënie pasqyrojnë lidhjet që realizohen në skemat UML.
Atributet	“Atribut” janë informacione të bashkëngjitura në format tabelor të tipologjitë gjeohapësinore.

Tabela 2

ATRIBUTET
-- Emri -- Emërtimi i atributit
-- Përkufizimi -- Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve.
-- Përshkrimi -- Shënime dhe përshkrime të tjera për elementin. [I detyrueshëm: Detyrueshmëria nëse atributi duhet të marrë vlerë, p.sh., PO.]

Tabela 3

ATRIBUTET
 Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh., ligjor.
-- Emri -- Emërtimi i vlerës.
-- Përkufizimi -- Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve.
 Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh., joligjor.
-- Emri -- Emërtimi i vlerës.
-- Përkufizimi -- Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve.

2.2.3 Karakteristikat e “voidable” dhe shumëllojshmëria

Stereotipi “voidable” përdoret për të përshkruar ato karakteristika të objekteve gjeohapësinore, që mund të jenë ose mund të mos jenë të pranishme në grupet e të dhënave gjeohapësinore edhe pse mund të ekzistojnë në botën reale. Kjo nuk do të thotë që këtyre përkatësive duhet t’u jepet një vlerë.

Për të gjitha karakteristikat e përcaktuara për objektet gjeohapësinore duhet të paraqitet një vlerë ose vlera përkatëse (nëse është e disponueshme në grupin e të dhënave që mirëmbahet nga ofruesi i të dhënave) ose vlera *void*. Një vlerë *void* nënkupton që nuk ekziston një vlerë përkatëse në grupet e të dhënave gjeohapësinore, që mirëmbahen nga ofruesi i të dhënave ose që asnjë vlerë përkatëse nuk mund të nxirret nga vlerat ekzistuese.

Arsyeja e përdorimit të vlerës *void* duhet të paraqitet kurdo që të jetë e mundur, duke përdorur një nga vlerat e listuara në kodlistën “Vlera e arsyes së pavlefshmërisë” (*VoidReasonValue*), e cila përmban:

- **E panjohur** (*Unknown*)
- **Përkufizimi** --

Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave.

-- Përshkrim --

Shembull. Kur “kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit” e një liqeni të caktuar, nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë “E panjohur”.

- **E papopulluar** (*Unpopulated*)

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë.

-- Përshkrimi --

Shembull. Kur “kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit” nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë “E papopulluar”.

- **Konfidenciale** (*Withheld*)

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

-- Përshkrimi --

Shembull. Të dhënat personale të popullsisë, të cilat ekzistojnë, por që nuk mund të shfaqen pasi mbrohen nga legjislacioni për mbrojtjen e të dhënave personale.

Stereotipi *voidable* nuk jep informacion nëse karakteristika ekziston apo jo në realitet. Kjo shprehet duke përdorur shumëllojshmërinë:

Nëse një karakteristikë mund të ekzistojë apo mund të mos ekzistojë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 0. P.sh., nëse një adresë ka apo nuk ka një numër shtëpie, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 0..1.

Nëse për një karakteristikë të caktuar ekziston të paktën një vlerë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 1. P.sh. nëse një njësi administrative ka gjithmonë të paktën një emër, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 1..*.

2.2.4 MBULIMET – COVERAGES

Funksionet e mbulimit *Coverages* përdoren për të përshkruar karakteristikat e një fenomeni të botës reale që zhvillohet në kohë dhe /ose hapësirë. Shembuj tipikë të tyre janë temperaturat, lartësitë, imazheritë etj. Një mbulim përmban një grup vlerash, të cilat shoqërohen me një element gjeohapësinor, kohor, kohoro-gjeohapësinor. Domeinet tipike gjeohapësinore janë grupe pikash (p.sh., vendndodhja e sensorëve), kurbat përcaktuese (p.sh., izolinjat), rrjetet (p.sh., ortoimazheria, modelet e lartësive) etj.

Në skemat e aplikimit në INSPIRE, funksionet e mbulimit janë përcaktuar si veti të llojeve të objekteve gjeohapësinore, ku lloji i vlerës së kësaj karakteristike është realizim i një prej llojeve të specifikuar në SSH EN, ISO 19123, 2007.

Për të përmirësuar përputhjen me standardet e mbulimit në nivelin e zbatimit (p.sh., ISO 19136 dhe OGC, shërbimi i mbulimit në internet) dhe për të përmirësuar harmonizimin ndërtematik, për përdorimin e mbulimeve në INSPIRE, një skemë e aplikimit për llojet e mbulimit është përfshirë në modelin konceptual të përgjithshëm (*Generic Conceptual Model*).

Kjo skemë aplikimi përmban llojet e mëposhtme të mbulimit:

- Rrjeti i mbulimit i korrigjuar (rektifikuar): Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet i korrigjuar, një rrjet për të cilin ka një transformim përfundimtar midis koordinatave të rrjetit dhe koordinatave të sistemit koordinativ referencë (shih figurën 1, majtas).

- Rrjeti i mbulimit referencë: Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet referimi, një rrjet i lidhur me një transformim që mund të përdoret për të kthyer vlerat e koordinatave të rrjetit në vlerat e koordinatave të referuara në një sistem referimi koordinativ (shih figurën 1, djathtas).

Aty ku është e mundur përdoren vetëm këto lloje mbulimi (ose një nëntip i tyre) në skemat e aplikimit në INSPIRE.

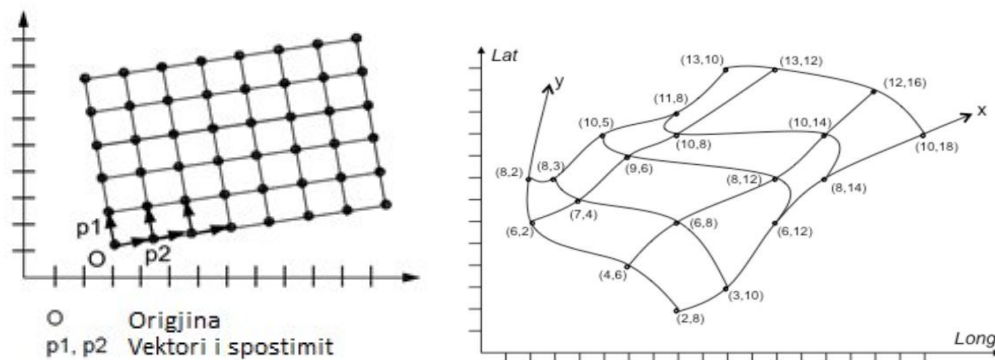


Figura 1. Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe një rrjeti referues (djathtas)

2.2.5 NUMËRTIMET DHE KODLISTAT (ENUMERATION AND CODELIST)

Kodlistat modelohen si klasa në skemat e aplikimit, por vlerat e tyre menaxhohen jashtë skemave të aplikimit. Në kodlistë, “vlera të tjera” përcakton llojin e përmbajtjes së kodlistës, e përcaktuar specifikisht si më poshtë:

“Jo” përfaqëson kodlistë që përmbajnë vetëm vlera të specifikuar në këtë dokument.

“Të kufizuara” përfaqëson kodlistë që përmbajnë vlera të specifikuar në këtë dokument dhe vlera të tjera të limituara të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

“Të hapura” përfaqëson kodlistë që përmbajnë vlera të specifikuar në këtë dokument dhe vlera shtesë në çdo nivel, të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

“Po” përfaqëson kodlistë që përmbajnë vlera të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

Vlerat shtesë të përcaktuara nga ofruesit e të dhënave nuk duhet të zëvendësojnë apo të modifikojnë vlerat ekzistuese të përcaktuara në dokument.

Në rastin kur ofruesit e të dhënave do të përdorin kodlistë me vlera jo të përmbajtura në dokument, ofruesit janë të detyruar t’i bëjnë këto vlera bashkë me përkufizimet e tyre, të disponueshme në një regjistrë. Kjo do të mundësojë që dhe përdoruesit e tjerë t’i kuptojnë këto vlera dhe të kenë mundësi t’i përdorin.

2.2.6 PARAQITJA E DIMENSIONIT KOHOR

Skemat e aplikimit përdorin atributin “Fillimi i ciklit jetësor” dhe “Përfundimi i ciklit jetësor” për të regjistruar jetëgjatësinë e një objekti gjeohapësinor.

Atributi “Fillimi i ciklit jetësor” specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është futur apo ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinores (në sistem). Atributi “Përfundimi i ciklit jetësor” specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësinores (në sistem). Këto vlera kohore nuk kanë të bëjnë me karakteristikat kohore të objektit në botën reale.

Ndryshimet që bëhen në atributin “Përfundimi i ciklit jetësor” nuk shkaktojnë ndryshime në atributin “Fillimi i ciklit jetësor”.

- Shënim i rëndësishëm

Disa terma në katalogun e tipologjive, si p.sh., *Feature Type*, *Data Type* etj. nuk janë përkthyer qëllimisht në gjuhën shqipe. Qëllimi parësor është që të mos humbasin kuptimin gjatë përkthimit dhe së dyti të përdoret një gjuhë unike sipas termave të direktivës INSPIRE.

2.3 DETYRIMET LIGJORE

Në bazë të ligjit nr. 72/2012, “Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”, neni 16, ASIG-u është përgjegjës për krijimin e standardeve për secilën nga temat e përcaktuara në ligj (neni 11), në përputhje me standardet evropiane (direktiva INSPIRE).

Gjithashtu, në bazë të vendimit nr. 9, datë 7.11.2016, ASIG-u është autoritet përgjegjës për krijimin dhe implementimin e standardit për temën “Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik”.

Standardet teknike të të dhënave gjeohapësinores për krijimin e NSDI-së në Shqipëri janë

përshtatur nga specifikimet teknike të temave përkatëse, në direktivën INSPIRE, si dhe praktikave më të mira ndërkombëtare që mbështesin dhe bazohen në këtë direktivë. Për implementimin e direktivës, kërkohet që të gjithë aktorët të zbatojnë disa standarde të përbashkëta, të cilat mundësojnë ndërveprimin e shërbimeve dhe harmonizimin e të dhënave gjeohapësinore.

Standardet (Rregullat e implementimit - IR) duhet të krijohen për fushat e mëposhtme:

- Metadata – Në këtë fushë direktiva përcakton standardet se si duhen të jenë metadatat. Ky standard është unik dhe i aplikueshëm për të gjitha institucionet ose palët e treta (siç është e përcaktuar në fushën e veprimit të kësaj direktive), të cilat do të implementojnë këtë direktivë.

- Specifikimi i të dhënave për temat e gjeoinformacionit – Standardet e kësaj kategorie përcaktojnë specifikimet teknike për paraqitjen dhe aksesin e të dhënave konform direktivës INSPIRE. Në rastin e temës “Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik”, e cila është temë referencë për temat e tjera, përcaktohen dhe specifikimet teknike për rrjetet përbërëse të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH).

2.4 FUSHA E VEPRIMIT

Të gjitha autoritetet publike, kompani private apo individë që mbajnë ose përpunojnë të dhëna gjeohapësinore për llogari të institucioneve publike, janë të detyruar t’i nënshtrohen këtij standardi.

Bazuar në modelet e proceseve të biznesit, sistemi i propozuar nga direktiva INSPIRE ka proceset dhe ciklin jetësor, si më poshtë:

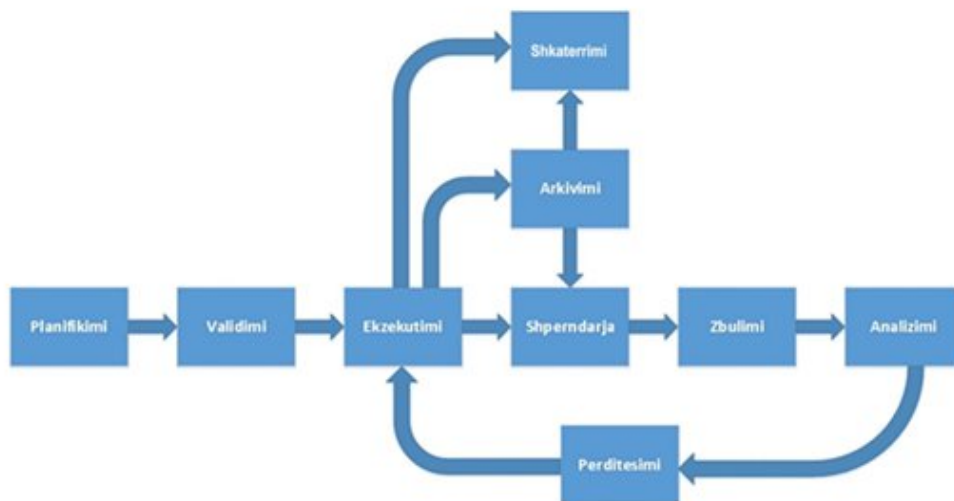


Figura 2. Proceset e ciklit jetësor

“Planifikimi” është procesi gjatë të cilit krijohen strukturat e të dhënave të nevojshme për të publikuar informacionin në portal. Rezultatet e këtij procesi janë modelet e ndryshme të të dhënave.

“Vlerësimi” është procesi gjatë të cilit të dhënat ekzistuese testohen kundrejt modelit. Rezultati i këtij procesi do të jetë certifikimi i të dhënave ose nevoja për të modifikuar të dhënat që të përshtaten me modelet e përcaktuara gjatë procesit të vlerësimit.

“Procesimi” është procesi gjatë të cilit mbledhen dhe modifikohen atributet e të dhënave për të prodhuar informacion kuptimplotë. Manipulimi i tyre bëhet kundrejt modeleve të përcaktuara gjatë planifikimit. Rezultatet e këtij procesi janë bashkësi të dhënash gati për t’u publikuar.

“Shpërndarja” është procesi gjatë të cilit të dhënat vihen në dispozicion për përdoruesit (qytetarët, autoritetet publike, organizatat ose palët e treta). Përdoruesi mund të shkarkojë, të përdorë, të analizojë ose të citojë të dhënat. Publikimi i të dhënave bazohet në modelet e ndryshme të përdorimit.

“Zbulimi” është proces i vazhdueshëm gjatë të cilit zbulohen të dhëna të reja ose të dhëna jociësore në të dhënat e publikuara.

“Analiza” është procesi i analizimit të të dhënave të evidentuara në fazën e zbulimit. Gjatë këtij procesi merret vendimi çfarë do të bëhet më të dhënat që janë evidentuar.

“Përditësimi” është procesi kur propozohet shtimi, modifikimi ose fshirja e të dhënave. Ky proces regjistrohet nga procesi i analizimit të të dhënave ekzistuese dhe të publikuara.

“Arkivimi” është procesi gjatë të cilit bashkësitë e të dhënave që nuk nevojiten të aksesohen arkivohen, duke u bazuar në standarde lokale dhe në legjislacionin në fuqi të vendit ku implementohet. Rezultat i këtij procesi janë të dhënat që bëhen të paaksesueshme për publikun, me akses vetëm nga autoritetet specifike. Këto të dhëna vazhdojnë të ruhen për arsye të përputhshmërisë me kuadrin ligjor në fuqi ose me standardet specifike.

“Shkatërrimi” është procesi gjatë të cilit të dhënat bëhen të parikuperueshme. Ky proces bazohet në legjislacionin në fuqi ose në standarde lokale.

3. TEMA

3.1 PËRCAKTIMI I KORNIZËS REFERUESE GJEODEZIKE DHE KONTROLLI GJEODEZIK

3.1.1 Parathënie

Për të përcaktuar koordinatat e pikave në territorin e Shqipërisë është i nevojshëm ndërtimi i Kornizës Referuese Gjeodezike unike², sipas standardeve përkatëse, që kërkohen për integrimin e saj në Evropë. Korniza Referues Gjeodezike është baza mbi të cilën mbështetet përcaktimi unik tredimensional i pozicionit të një pike në tokë.

Duke pasur parasysh sa më lart por edhe kërkesat që vendos direktiva INSPIRE, për definimin e gjeoinformacionit në një referencë gjeohapësinore panevropiane, e cila luan një rol bazik për të mundësuar harmonizimin dhe ndërveprueshmërinë, në lidhje me pozicionimin e të dhënave gjeohapësinore, që trajtohen në temat e tjera të direktivës, është e nevojshme standardizimi i temës “Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik”.

Standardizimi i kësaj teme nënkupton standardizimin e të gjitha rrjeteve përbërëse të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare, të cilat përcaktohen në vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, “Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si metadatë”, të ndryshuar me vendimin nr. 322, datë 27.4.2016 dhe vendimin nr. 359 datë 29.5.2019.

Për shkak të rëndësisë dhe prioritetit që ka në lidhje me ndërveprueshmërinë e të gjithë temave të tjera, kjo temë është renditur e para (neni 11, ligji nr. 72/2012, “Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”). Për këtë arsye, të gjitha rrjetet përbërëse të kësaj kornize do të trajtohen në kapituj të veçantë të këtij standardi.

3.1.2 TERMA, PËRKUFIZIME DHE AKRONIME

“ALB Gjeoid 20XX”, gjeoidi kombëtar i saktësisë së lartë i llogaritur me versionin më të ri të metodës *KTH with additive corrections*, përpunuar nga *Royal Institute of Technology* i Suedisë në vitin 20XX.

“Bazë horizontale kalibrimi” është vija që kalon nëpër pika të cilave u është përcaktuar me saktësi të lartë nxitimi gravitacional i forcës së rëndesës dhe shërben për kalibrimin e gravimetrave relativë.

“Datum Gjeodezik”, një bashkësi pikash referencë, të cilat janë të materializuara në sipërfaqen e Tokës, që përdoren si mbështetje për të llogaritur koordinatat e pikave të ndryshme të saj në një sistem të caktuar koordinativ.

“Datum Gravimetrik”, një bashkësi pikash referencë, të cilat janë materializuar në sipërfaqen e Tokës, që përdoren si mbështetje për të llogaritur vlerën e nxitimit gravitacional të forcës së

² KRGJSH-ja është miratuar me vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, të ndryshuar me vendimin nr. 322, datë 27.4.2016, dhe vendimin nr. 359, datë 29.5.2019.

rëndesës në pika të ndryshme të saj.

“Devijimi standard” është një masë që përdoret për të vlerësuar në kuptimin sasior shpërndarjen e vlerave të përfutuara nga një set matjesh, të kryera për përcaktimin e vlerës të një madhësie konkrete dhe shënohet me gërmën σ .

“DIM (*Declination Inclination Magnetometer*)” ose në shqip magnetometri për deklinacionin dhe inklinacionin.

“Drifti Stacionar”, ndryshimi jolinear i nivelit zero të leximeve të gravimetrit, për shkak të ndryshimit të performacës së sustës së tij, në funksion të kohës.

“Elipsoid”, një sipërfaqe e formuar nga rrotullimi i një elipsoidi rreth njërit prej akseve kryesore. Për qëllimin e këtij standardi, elipsidi i përdorur është ai i GRS80 (*Geodetic Reference System 1980*).

“ETRS89 (*European Terrestrial Reference System*)” është sistemi koordinativ tokësor i Evropës i pranuar nga nënkomisioni i Shoqatës Ndërkombëtare të Gjeodetëve (IAG) për Evropën EUREF dhe i fiksuar në pjesën e qëndrueshme të pllakës kontinentale evropiane. “89” është indeksi që tregon vitin e realizimit të parë të tij dhe përputhet me vitin “epokën” e realizimit të ITRS-së (*International Terrestrial Reference System*) ose Sistemin Referues Tokësor Ndërkombëtar.

“EUREF (*European Reference Frame*)” është emri i sistemit koordinativ i cili është pranuar zyrtarisht si kornizë referuese gjeodezike për BE-në.

“Gradient vertikal” është shpejtësia me të cilën ndryshon nxitimi gravitacional i forcës së rëndesës përgjatë vijës së plumbçes.

“GNSS (*Global Navigation Satellite Systems*)” janë sistemet satelitore globale të navigimit të ndërtuara për të përcaktuar vendndodhjen, kohën dhe shpejtësinë.

“GRS80 (*Geodetic Reference System*)” është sistemi referues gjeodezik i përcaktuar në vitin 1980 dhe i pranuar ndërkombëtarisht.

“Gjeoid” është sipërfaqja ekuipotenciale e fushës gravitacionale të Tokës e cila, në sensin e katrorëve më të vegjël, përputhet më mirë me nivelin mesatar global të detit.

“IGSN 1971”, Rrjeti Standardizues Ndërkombëtar i Gravitetit (*International Gravity Standardization Network 1971*).

“IAGA (*International Association of Geomagnetism and Aeronomy*)” është Shoqata Ndërkombëtare e Gjeomagnetizmit dhe Aeronomisë.

“KRGJSH”, Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare.

“LAT”, vala më e ulët Astronomike (*Lowest Astronomical Tide*).

“Lartësi ortometrike”, distanca përgjatë vijës pingule nga pika të sipërfaqja e gjeoidit.

“Metodat statike GNSS” janë metodat që mundësojnë arritjen e saktësisë maksimale në përcaktimin e pozicionit të pikave të palëvizshme me ndihmën e matjeve fazore GNSS dhe të të dhënave bazë.

“Metoda kinematike GNSS” janë metoda që shërbejnë për përcaktimin e pozicionit të pikave që janë në lëvizje ose për përcaktim të shpejtë të pozicionit të pikave fikse, që bëhet me ndihmën e matjeve fazore GNSS dhe të të dhënave bazë.

“Mikrorrjeti gravimetrik” është rrjeti i pikave gravimetrike që ndërtohen rreth pikave absolute gravimetrike për të ruajtur vlerën e nxitimit absolut gravitacional të saj.

“Ndotje (zhurma) magnetike”, fenomeni në afërsi të stacioneve, kur si pasojë e aktivitetit natyror ose të njeriut, fusha magnetike pëson anomali që ndikojnë në rezultatet e matjeve.

“Observatorët magnetikë” janë një kompleks instrumentesh magnetometrikë që regjistrojnë grafikisht ndryshimet në kohë të elementeve të fushës magnetike.

“Observimet absolute”, matje me saktësi të lartë të vrojtimit dhe të korrigjimeve që sigurojnë vlerë të saktë të fushës magnetike në atë pikë.

“Pika të stabilizuara për një kohë të gjatë” janë pika gjeodezike, të stabilizuara në blloqe betoni dhe të sinjalizuara me marka metalike ose në ndonjë mënyrë tjetër, që sigurojnë qëndrueshmëri për një kohë të gjatë.

“Pikë absolute gravimetrike”, pikë e materializuar në terren, së cilës i është përcaktuar vlera

absolute e nxitimit gravitacional, duke kryer matje gravimetrike absolute.

“PPM (*Proton Precession Magnetometers*)” ose në shqip magnetometra protonikë, sepse regjistrojnë frekuencën e rezonancës së protonit nën ndikimin e fushës magnetike.

“Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global, GNSS” është rrjeti që përfshin rrjetin pasiv GNSS dhe rrjetin aktiv të stacioneve CORS, nëpërmjet sistemeve GNSS, në territorin e vendit.

“RINEX” është specifikimi i formatit të pranuar ndërkombëtarisht për shkëmbimin e matjeve GNSS.

“Stacion bazë” është pika, në të cilën kryhen matje GNSS, nga të cilat përftohen të dhëna bazë, të destinuara për përcaktimin e pikave të tjera me ndihmën e metodave relative ose diferenciale.

“Stacioni i përsëritur” janë site të markuara ku është e mundur të kryesh observime të sakta të vektorit të fushës magnetike të Tokës me cikle periodike. Termi “stacioni i përsëritshëm” i referohet ngushtësisht një pike të markuar në sipërfaqen e Tokës, e vendosur në thellësi ose e monumentizuar, që u nënshtrohet periodikisht matjeve të elementeve të fushës magnetike.

“Siti” zona ku janë të vendosur të gjitha elementet që përbëjnë observimet magnetike.

“Sipërfaqe ekuipotenciale” quhet çdo sipërfaqe mbi të cilën vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndësës është konstante.

“Të dhëna individuale” janë ato të dhëna që lidhin matjet GNSS me pikën gjeodezike, të tilla si: identifikatori, lartësia dhe eksentriciteti i antenës GNSS, atributet, komentet dhe të dhënat audiovizuale etj.

“TGBM”, pikë kontrolli e mareografit (*Tide Gauge BenchMark*).

“UELN”, Rrjeti i Bashkuar i Nivelimit Evropian (*United European Levelling Network*).

3.1.3 QËLLIMI I STANDARDIT

Tema “Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik” konsiderohet temë e një rëndësie të veçantë, pasi përmban referencën gjeodezike të të gjithë informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë. Për këtë arsye, ky standard nuk është i të njëjtit nivel detajimi si i standardeve të temave të tjera të ligjit nr. 72/2012, neni 11, por më teknik dhe më i detajuar. Rëndësia e këtij standardi konsiston në:

- Përgatitjen e dokumenteve teknike për të gjitha rrjetet gjeodezike që përbëjnë Kornizën Referuese Gjeodezike në Shqipëri (të specifikuara në vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, ndryshuar me vendimet e Këshillit të Ministrave nr. 322, datë 27.4.2016, dhe nr. 359, datë 29.5.2019), ku përcaktohen kërkesat teknike minimale për implementimin e rrjeteve përbërëse të saj.

- Përcaktimin e metodologjisë së paraqitjes dhe të aksesit të të dhënave gjeohapësinore, për këtë temë, konform standardeve evropiane (direktiva INSPIRE).

3.2 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK

3.2.1 PARATHËNIE

Të dhënat gravimetrike për territorin e çdo vendi në kohët moderne po luajnë gjithnjë e më tepër një rol kyç në një numër të madh aplikacionesh të shkencave që merren me studimin e Tokës, të tilla: gjeodezia, hartografia, gjeologjia, gjeodinamika, gjeofizika etj.

Mbledhja e këtyre të dhënave të standardizuara dhe të gjeoreferencuara, mundësohet me ndërtimin e rrjeteve gravimetrike për territorin e vendit.

Shqipëria, në historinë e saj nuk ka ndërtuar ndonjëherë rrjete të tilla, por, në kuadër të modernizimit të shtetit, ajo ka hedhur tashmë bazat ligjore për projektimin dhe ndërtimin e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik, në përputhje të plotë me standardet evropiane.

Ky rrjet ka si qëllim kryesor të mundësojë një bazë cilësore të dhënash gravimetrike të nevojshme për përcaktimin e gjeoidit gravimetrik të saktësisë së lartë, për territorin e Shqipërisë, i cili do të shërbejë për ndërtimin e një sistemi të ri lartësish fizike, në përputhje me standardet evropiane.

Rrjeti do të mundësojë realizimin praktik në territorin e vendit të Rrjetit Standardizues Ndërkombëtar të Gravitetit (*International Gravity Standardization Network, IGSN 1971*).

3.2.2 QËLLIMI

Qëllimi i këtij standardi është specifikimi i *Datumit Gravimetrik* për Shqipërinë, si pjesë e Datumit Gjeodezik Shqiptar, i cili mundëson realizimin e IGSN 1971 (*International Gravity Standardization Network 1971*) në territorin e vendit.

Standardi synon të japë specifikimet standarde lidhur me përkufizimet e fushës, me njësitë matëse, kontrollin bazë, metodat e vrojtimit, instrumentet, saktësinë etj.

Ky standard do të mundësojë një vlerësim të qartë dhe real, nga ana e përdoruesve të ndryshëm, të të dhënave për gravitetin në pikat e ndryshme të territorit të vendit.

Standardi mundëson realizimin e detyrimeve ligjore të ASIG-ut, të cilat burojnë nga nenet 7 dhe 16 të ligjit nr. 72/2012, “Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë” dhe aktet nënligjore të nxjerra në zbatim të tij.

3.2.3 STRUKTURA E RRJETIT SHTETËROR GRAVIMETRIK

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Republikës së Shqipërisë është pjesë e KRGJSH-së dhe ka në përbërjen e tij:

1. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit Zero;
2. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë;
3. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Dytë;
4. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Tretë.

Pikat gravimetrike absolute të rendit zero (Shkodër, Tiranë, Sarandë) dhe 42 pikat e rrjetit gravimetrik relativ të rendit të parë përbëjnë Datumin Gravimetrik Shqiptar.

Njësia matëse për nxitimin gravitacional të forcës së rëndesës është ms^{-2} (metër për sekondë në katror).

3.2.4 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK I RENDIT ZERO

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit Zero përbëhet nga tri pika, në të cilat është matur vlera absolute e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës, duke përdorur gravimetra absolutë të saktësisë së lartë.

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit Zero shërben si bazë për të mbështetur rrjetet gravimetrike të rendeve më të ulëta dhe mundëson ruajtjen e Datumit Gravimetrik Shqiptar, duke kryer matje njëherë në çdo 10 vjet në këto pika.

Pikat absolute gravimetrike stabilizohen në blloqe masive betoni, të ndërtuara mbi struktura të qëndrueshme gjeologjike, në përputhje me rekomandimet ndërkombëtare.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës në pikat absolute gravimetrike nuk duhet të kalojë vlerën $5 \times 10^{-8} \text{ ms}^{-2}$.

Për të reduktuar vlerën e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës nga pika e lartësisë së gravimetrit absolut te pika e fiksuar në bllokun e betonit, në çdo pikë absolute gravimetrike, gradienti vertikal i nxitimit të forcës së rëndesës përcaktohet duke përdorur minimumi dy gravimetra relativë.

Për të siguruar vlerën e matur të nxitimit gravitacional absolut të forcës së rëndesës, rreth çdo pike gravimetrike absolute ndërtohet domosdoshmërisht mikrorrjeti gravimetrik i përbërë nga tri pika të vendosura në distancë 1–5 km nga pika ku janë kryer matje gravimetrike absolute.

Pikave të mikrorrjetit gravimetrik u përcaktohet vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës, duke kryer matje gravimetrike relativë, duke u mbështetur në pikat absolute respektive.

Pikat absolute gravimetrike kanë identifikatorin e tyre, i cili paraqitet në formën si vijon: AGP01 (AGP - Pika Absolute Gravimetrike e Rendit Zero, 01 – numri i pikës).

Pikat absolute gravimetrike AGP01 dhe AGP02, formojnë bazën horizontale të kalibrimin, e cila mundëson kalibrimin e gravimetrave relative për punime sistematike gravimetrike, të shtrira në kohë.

3.2.5 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK I RENDIT TË PARË

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Parë është pjesë e Datumit Gravimetrik Shqiptar dhe shërben për dendësimin e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit Zero.

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Parë përbëhet nga 42 pika të shpërndara uniformisht në territorin e vendit në distancë 35–50 km, të cilat janë stabilizuar në blloqe betoni të ndërtuara mbi struktura të qëndrueshme gjeologjike, në përputhje me rekomandimet ndërkombëtare.

Pikave të Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë u përcaktohet vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës çdo 20 vjet, duke përdorur njëkohësisht minimumi dy gravimetra relativë të kalibruar që sigurojnë precizion të lartë në matje, me metoda gravimetrike relative.

Gjatë fushatës së matjeve me gravimetra relativë kryhet kalibrimi i gravimetrave relativë para fillimit të matjeve, në mes dhe në fund të fushatës së matjeve. Para fillimit të matjeve përcaktohet detyrimisht drifti stacionar i gravimetrave relativë: muajin e parë dy herë në javë, ndërsa muajt në vazhdim dy herë në muaj.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës në pikat e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë nuk duhet të kalojë vlerën $10 \times 10^{-8} \text{ ms}^{-2}$.

Pikat e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë, si pjesë e Datumit Gjeodezik Shqiptar kanë identifikatorin e tyre, i cili paraqitet si vijon: D 05 HaHpVG (D-pikë e datumit, 05-nr. i pikës, G-pikë e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik Rendi i Parë).

3.2.6 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK I RENDIT TË DYTË

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Dytë shërben për dendësimin e mëtejshëm të Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë dhe përbëhet nga 38 pika të shpërndara në territorin e vendit të stabilizuara në blloqe betoni.

Pikave të Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë iu përcaktohet vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës me gravimetra relativë të kalibruar, që sigurojnë precizion të lartë, në matjet me metoda gravimetrike relative.

Gjatë fushatave të matjeve me gravimetra relativë është e detyrueshme të kryhet kalibrimi i gravimetrave relativë para fillimit, në mes dhe në fund të fushatës së matjeve. Para fillimit të matjeve përcaktohet detyrimisht drifti stacionar i gravimetrave relativë, muajin e parë një herë në javë ndërsa muajt në vazhdim një herë në muaj.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës, në pikat e Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë, nuk duhet të kalojë vlerën $20 \times 10^{-8} \text{ ms}^{-2}$.

Pikat e Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë kanë identifikatorin e tyre, i cili paraqitet si vijon: GP 100 (GP-pikë gravimetrike, 100- nr. i pikës).

3.2.7 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK I RENDIT TË TRETË

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Tretë është dendësimi final i Rrjetit Shtetëror Gravimetrik, i cili mundëson të dhënat gravimetrike tokësore të nevojshme për llogaritjen e gjeoidit të saktë gravimetrik për territorin e vendit, ALB Geoid 20XX.

Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Tretë ka formën e një gridi me densitet:

- për zonat fushore, 1 pikë për çdo 2 km^2 ;
- për zonat malore, 1 pikë për çdo 5 km^2 .

Pikat e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Tretë nuk stabilizohen në terren, atyre u llogariten koordinatat dhe lartësitë elipsoidale, duke u mbështetur në sistemin ALBCORS.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës në pikat e Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Tretë nuk duhet të kalojë vlerën $30 \times 10^{-8} \text{ ms}^{-2}$.

3.3 RRJETI SHTETËROR I NIVELIT

3.3.1 PARATHËNIE

Rrjeti Shtetëror i Nivelimit materializon referencën vertikale klasike për të gjitha punimet inxhinierike në territorin e Republikës së Shqipërisë.

Ky rrjet përbëhet nga dy rende:

- Rrjeti Shtetëror i Nivelimit i Rendit të Parë;
- Rrjeti Shtetëror i Nivelimit i Rendit të Dytë (rrjeti i nivelimit me GNSS).

3.3.2 QËLLIMI

Qëllimi i këtij standardi është përcaktimi i kriterëve teknike bazë për ndërtimin e Rrjetit

Shtetëror të Nivelimit, për kontrollin gjeodezik vertikal, në Republikën e Shqipërisë.

3.3.3 SIPËRFAQJA REFERENCË DHE SISTEMI ZYRTAR I LARTËSIVE

Sipërfaqja referencë dhe sistemi zyrtar i lartësive për Rrjetin Shtetëror të Nivelimit.

- Përcaktimi i lartësive në Republikën e Shqipërisë mbështetet në sipërfaqen referuese zyrtare, e cila do jetë modeli i ri i Gjeoidit ALB Gjeoid 20XX.

- Lartësitë përcaktohen në sistemin e lartësive ortometrike, duke u mbështetur në sipërfaqen referuese zyrtare.

- Vlerat e ALB Gjeoid 20XX, në lidhje me elipsoidin GRS80, në një pozicion specifik interpolohen në mënyrë bilineare referuar ALB Gjeoid 20XX, duke u pozicionuar sipas KRGJSH-së.

- Vlerat e gridit për ALB Gjeoid 20XX ofrohen nëpërmjet faqes zyrtare të ASIG-ut.

3.3.4 RRJETI I NIVELIMIT, I RENDIT PARË

3.3.4.1 GJEOMETRIA E RRJETIT

Gjeometria e rendit të parë të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit hartohet sipas kriterëve të mëposhtme:

- Linjat duhet të kalojnë përgjatë rrugëve kryesore ekzistuese.;

- Pikat nyje të vijave të nivelimit të rendit I rekomandohet të jenë të përbashkëta me rrjetet e tjera në përbërje të KRGJSH (*Gravimetrik, Pozicionimit global (GNSS)*).

- Linjat e rrjetit të nivelimit të rendit I duhet të hartohen në mënyrë të tillë që në të ardhmen të mundësohet lidhja e këtij rrjeti me rrjetet e nivelimit të vendeve fqinje dhe UELN-në.

3.3.4.2 POZICIONI DHE NDËRTIMI I PIKAVE TË RENDIT PARË

Për zgjedhjen e pozicionit dhe për ndërtimin e pikave të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit të Rendit të Parë do të respektohen kriteret e mëposhtme:

- Ndërtimi i pikave duhet bëhet në formacione të qëndrueshme (shkëmbinj, blloqe gurësh, ura).

- Nuk lejohet që pikat të vendosen në afërsi të vendeve me shkarje dheu ose të ndjeshme nga lëvizjet e forta tektonike, në toka të shkrifëta dhe mbi argjinatura, në afërsi të shtyllave të tensionit të lartë, në objekte të paqëndrueshme apo të përkohshme etj.

- Fiksimi i pikave duhet të bëhet në një distancë 30–50 m larg rrugëve automobilistike apo hekurudhore.

- Për materializimin e pikave kryesore të rrjetit të nivelimit të rendit I do të përdoret një skemë e përbashkët me pikat e rrjeteve të tjera në përbërje të KRGJSH-së.

- Pikat që do të ndërtohen përgjatë vijave të nivelimit të rendit I do të fiksohen me reperë tokësorë, në varësi të projektit.

- Dendësia e pikave të rendit I të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit nuk kalon distancën maksimale çdo 4 km, në varësi të shtrirjes së vijave, nëse ato kalojnë në zona me intensitet të lartë apo të ulët zhvillimi (urbane, industriale apo rurale).

3.3.4.3 MATJET NË LINJAT E NIVELIMIT TË RENDIT TË PARË

Në linjat e nivelimit të rendit të parë do realizohen matjet e mëposhtme:

1. Matjet për përcaktimin e disniveleve midis reperëve, si dhe distancat e krahëve të nivelimi:

- Në matjet e nivelimit të rendit I në vendin tonë do zbatohet kriteri i tolerancës:

$$T \pm 2mm \times \sqrt{L_{Km}}$$

Ku:

L – gjatësia e vijës apo e poligonit në kilometra.

2. Matjet gravimetrike në reperët e nivelimit për llogaritjen e korrekturave gravimetrike:

- Matjet gravimetrike do të zhvillohen duke respektuar kriteret dhe standardet e vendosura në standardin për Rrjetin Gravimetrik të Rendit II.

3. Matjet GNSS për përcaktimin e pozicionit në plan, si dhe lartësisë elipsoidale të reperëve të nivelimit:

- Matjet GNSS do të zhvillohen duke respektuar kriteret dhe standardet e vendosura në standardin për Rrjetin Pasiv të Pozicionimit Global (GNSS) Rendi II.

4. Temperatura në çdo stacion nivele për llogaritjen e korrekturave të latave të nivelimit:

- Saktësia e matjes së temperaturës do jetë në rendin e 0.1°C .

Përpunimi dhe kompensimi i matjeve fushore të nivelimit

Në matjet fushore të Rrjetit të Nivelimit të Rendit I do të aplikohen korrekturat e mëposhtme:

- korrektura për latat e nivelimit;
- korrektura gravimetrike;
- korrekturat astronomike për deformimet e kores së tokës (*tidal effects*).

Matjet e korigjuara nga gabimet sistematike kompensohen sipas metodës së katrorëve më të vegjël, si dhe realizohet vlerësimi i saktësisë pas kompensimit.

3.3.4.4 BAZA INSTRUMENTALE GJATË PROCESIT TË NIVELIMIT FUSHOR

Kriteret teknike minimale që duhet të plotësojnë instrumentet e nivelimit për t'u përdorur gjatë matjeve fushore në vijat e rrjetit të nivelimit të rendit I paraqiten më poshtë:

- Niveli duhet të jetë dixhitale.
- Saktësia e nivelit ≥ 0.3 mm për km (devijimi standard në përcaktimin e disniveleve në 1km vijë nivelimi vajtje-ardhje).
- Zmadhimi i dylbisë $\geq 32\times$.
- Niveli duhet të ketë edhe certifikatën e kontrollit teknik.
- Latat duhet të jenë invari (*ISS-Invar single-scale*), lartësia maksimale 3 m dhe një copë (pa thyerje).
- Të dhënat e kalibrimit të latave nga prodhuesi, duhet të jenë të dokumentuara (digjitale dhe *hardcopy*). Intervali kohor ndërmjet kalibrimit të shkallës së latave duhet të jetë çdo 2 vjet, pra kontrolli i fundit i latave të nivelimit nuk duhet të ketë kaluar këtë afat. Standardi i kalibrimit, nga prodhuesi, duhet minimalisht të përshkruajë sjelljen e shkallës së latave në raport me ndryshimin e temperaturës.

- Kalibrimi i latave duhet të përsëritet sa herë lata përplasat apo dëmtohet gjatë punës.
- Libelat e latave duhet të kontrollohen çdo ditë, para fillimit të matjeve, për vendosje të rregullt të latës në vertikalisht.

3.3.5 RRJETI I NIVELIMIT, I RENDIT DYTË (NIVELIM ME GNSS)

Kërkesat e standardit për rendin e dytë të nivelimit me GNSS janë të njëjta me kërkesat e vendosura në rendin e dytë të Rrjetit Shtetëror të Pozicionimit Global Pasiv (GNSS).

3.4 RRJETI SHTETËROR MAREOGRAFIK

3.4.1 PARATHËNIE

Rrjeti i mareografëve konsiston në ndërtimin e një numri të caktuar stacionesh matëse të nivelit të detit përgjatë vijës bregdetare të Republikës së Shqipërisë. Ky rrjet do të mundësojë mbledhjen e të dhënave esenciale, që lidhen me monitorimin e ndryshimeve të nivelit të detit, si dhe për shumë studime dhe monitorime që trajtojnë problematikën e ambientit.

3.4.2 QËLLIMI

Qëllimi i këtij standardi është përcaktimi i kriterëve teknike bazë për ndërtimin e Rrjetit të Mareografëve përgjatë vijës bregdetare të Republikës së Shqipërisë.

3.4.3 NDËRTIMI I STACIONEVE MAREOGRAFIKE

3.4.3.1 SENSORI I NIVELIT TË DETIT DHE PLATFORMA E MBLEDHJES DHE E TRANSMETIMIT TË TË DHËNAVE

Sensori i nivelit të detit dhe platforma e mbledhjes dhe e transmetimit të të dhënave plotëson kërkesat e mëposhtme:

- Mareografi duhet të mbledhë të dhënat e nivelit të detit minimalisht me dy metoda të ndryshme (sensori kryesor dhe një metodë sekondare), për vlerësimin e saktësisë dhe optimizimin e kështre të dhënave.
- Sensori kryesor i nivelit të detit është radar i vetëkalibrueshëm, ndërsa ai sekondar mund të

jetë sensor presioni.

- Diapazoni i matjeve të sensorit kërkohet të jetë më i madh se sa diapazoni i pritshëm i nivelit të ujit.

- Sistemi i sensorëve para instalimit kërkohet të jetë i kalibruar.

- Saktësia e sensorit të nivelit të detit të jetë >2 cm.

- Instalimi i sensorit kërkohet të bëhet në mënyrë të tillë që të masë gjithë rangun e valëve përfshirë nivelin më të lartë dhe më të ulët të nivelit të detit.

- Sistemi i mareografit duhet të pajiset me një platformë të transmetimit të dhënave në kohë reale te qendra e komandimit. Gjithashtu, nëpërmjet kësaj platforme të realizohet monitorimi i performancës dhe vlerësimi i kualitetit të sistemit në kohë përafërsisht reale nga qendra e komandimit.

- Të dhënat e nivelit të detit nga mareografi shkarkohen dhe ruhen të paktën çdo javë në mënyrë digjitale (CD, Data Storage etj.).

- Të dhënat e gjeneruara nga qendra e kontrollit në lidhje me mareografët ofrohen për përdoruesit e ndryshëm nëpërmjet faqes zyrtare të ASIG-ut.

3.4.3.2 POZICIONIMI I STACIONEVE MAREOGRAFIKE

Zgjedhja e pozicionit për ndërtimin e stacioneve të mareografëve bëhet në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

- Pozicioni zgjidhet në mënyrë që të jetë i lidhur me ujëra relativisht të thella në det të hapur, duke siguruar informacionin e nivelit të detit që përfaqëson një pjesë të caktuar të oqeanit.

- Pozicioni duhet të jetë ngjitur me ujëra që përjetojnë gamën e plotë të baticës dhe nuk thahet në rastin e zbatcave.

- Në rastin e përdorimit të një pusi të qetë (*stilling well*), duhet të ketë të paktën dy metra thellësi të ujit gjatë valës më të ulët astronomike (LAT). Në rastin kur përdoret një matës radar, uji duhet të jetë gjithmonë mjaftueshëm i thellë, në mënyrë që gurët të mos ekspozohen nga valët gjatë zbatcave.

- Pozicioni duhet të ketë qasje të përshtatshme për instalimin dhe mirëmbajtjen e mareografit.

- Duhet të ketë një godinë të përshtatshme sa më afër mareografit që të jetë e mundur, në mënyrë që të përmbajë të gjitha pajisjet elektronike të matësit. Godina duhet të mbrohet nga vandalizmi apo vjedhja.

- Duhet të ketë energji elektrike të vazhdueshme, si dhe bateri apo panele diellore dhe qasje telefonike ose satelitore për transmetimin e të dhënave në kohë reale.

- Zona përreth duhet të jetë “e qëndrueshme” dhe në mënyrë ideale instalimi të jetë në shkëmb të ngurtë. Zona nuk duhet të pësojë rrëshqitje për shkak të punimeve nëntokësore, bonifikimi i tokës, shirat e zgjatura (zona duhet të jetë e drenazhuar në mënyrë adekuate) apo të pësojë erozion nga deti. Si rezultat, zona përreth duhet të jetë e përshtatshme për krijimin e një rrjeti referent për kontrollin gjeodezik. Markat, në veçanti *Benchmark* i mareografit (TGBM), duhet të jenë të sigurta nga dëmtimet aksidentale.

- Stacioni pajiset me një “pol” ose “staf” vale të lirë për të mbrojtur nga gabimet e mëdha në datumin e informacionit të nivelit të detit të regjistruar nga matësi, edhe nëse vetë matësi i mareografit përdor teknologjinë më moderne.

- Instalimi i mareografit në tërësi duhet të jetë i aftë të përballojë kushtet më të këqija mjedisore (akulli i dimrit, stuhitë etj.) që mund të hasen.

- Në rastin e *stilling well* (pus i qetë), ky i fundit duhet të ketë përmasa të mjaftueshme për të regjistruar nivelet më të larta të detit.

Pozicione në të cilat nuk lejohet ndërtimi i stacionit mareografik:

- Grykëderdhjet e lumenjve, ku grykëderdhjet e ujit të lumit mund të përzihen me ujin e detit në nivele të ndryshme gjatë ciklit të baticës dhe në kohë të ndryshme të vitit, duke rezultuar në luhatje në dendësinë e ujit.

- Vendndodhjet e prekura nga rryma të forta ose të ekspozuara drejtpërdrejt te valët të cilat mund të kenë efekte lokale në nivelin e detit.

- Vendndodhje pranë daljeve që mund të rezultojnë në turbulenca, rryma dhe lëvizje sedimentesh.

- Vendndodhjet në një port ku mund të ketë lëkundje lokale ose përjetojnë tronditje, p.sh., në një cep në vendtakimin e dy kalatave (moleve).

- Vendndodhjet ku kalojnë apo ankorohen anije pranë tyre.

- Vendndodhjet ku punimet e ndërtimit janë të mundshme në një të ardhme të afërt që mund të ndikojnë në regjimin e valës së detit (p.sh., me ndërtimin e kalatave të reja ose në bregdet) ose që kërkojnë zhvendosjen e matësit të nivelit të detit, duke ndërprerë kështu serinë kohore të nivelit të detit.

- Vendosjet ku ka bllokim (izolim nga deti i hapur) gjatë zbaticave ekstreme të ulëta ose ku shkëmbinjtë janë direkt nën sipërfaqe që mund të ekspozohen gjatë periudhave të ndryshme.

3.4.3.3 Montimi dhe instalimi i stacioneve mareografike

- Instalimi i plotë i stacionit të matjes së nivelit të detit përfshin pikat e mëposhtme:

- a) Instalimi i sistemit të matjes së nivelit të detit (sensorët e nivelit të detit, platforma e mbledhjes së të dhënave, sistemi i transmetimit të dhënave), struktura mbështetëse e tij dhe lata e nivelit (në rast se është e nevojshme).

- b) Instalimi dhe/ose restaurimi i një minimum pikash kontrolli të mareografit dhe një lidhje nivelimi midis pikave të kontrollit dhe sensorit të nivelit të detit ose latës (sipas rastit).

- c) Përgatitja e dokumentacionit të instalimit të sistemit të mareografit në tërësi

- Stacioni i matjes së nivelit të detit (mareografi), si dhe të gjithë komponentët përbërës të tij (godina, sensorët, stacionet meteorologjike, pikat e kontrollit gjeodezik etj.) duhet të projektohen, instalohen dhe mirëmbahen, sipas udhëzimeve ndërkombëtare të *Intergovernmental Oceanographic Commission* në manualin “*Manual on Sea Level Measurement and Interpretation*”.

3.4.3.4 Rrjeti i kontrollit të mareografit dhe nivelimi

- Pikat e kontrollit të mareografit (TGBM) janë pika ose monumente fizike të ndërtuara në mënyrë të qëndrueshme dhe për një kohë shumë afatgjatë dhe shërbejnë si referencë për datumin lokal të mareografit të përfutur nga të dhënat e nivelit të detit.

- Lidhja midis TGBM-ve dhe sensorit apo latës së nivelit të detit duhet të realizohet nëpërmjet nivelimit diferencial (gjeometrik,) sipas kritereve dhe kërkesave të nivelimit të saktësisë së lartë, duke zbatuar tolerancën:

$$T \pm \pm 1mm \times \sqrt{L_{Km}}$$

Ku:

L – gjatësia e vijës në kilometra.

- Nivelimi diferencial midis sensorit të nivelit të detit dhe një numri të caktuar të TGBM-ve duhet të zhvillohet me një frekuencë maksimale çdo 6 muaj gjatë operimit normal të mareografit, si dhe në çdo rast pas çdo stuhie të fortë, tërmete apo shkaqeve të tjera natyrore për të kontrolluar dhe dokumentuar lëvizjet dhe stabilitetin.

3.5 RRJETI SHETËROR I POZICIONIMIT GLOBAL AKTIV DHE PASIV GNSS

3.5.1 PARATHËNIE

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS materializohet nëpërmjet ndërtimit të Rrjetit Shtetëror Aktiv të stacioneve CORS dhe Rrjetit Shtetëror Pasiv.

Të dhënat e Rrjetit Shtetëror të Pozicionimit Global, nëpërmjet sistemeve GNSS, do të shërbejnë për futjen dhe mirëmbajtjen e referencës gjeodezike evropiane në Shqipëri, sipas direktivës INSPIRE 2007/2/EC, si dhe do të jetë baza mbi të cilën do të mbështetet përcaktimi unik tredimensional (3D) i pozicionit të pikave në Republikën e Shqipërisë.

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global, i ndërtuar sipas standardeve evropiane, do të mundësojë një sistem GNSS aktiv të certifikuar, të dhënat e të cilit mund të përdoren nga autoritetet shtetërore (institucionet), qendrore dhe vendore, gjeodetët, përdoruesit GIS, inxhinierët, shkencëtarët etj.

Ky rrjet, gjithashtu, do të ofrojë dhe do të përmirësojë koordinatat e paspërpunuara, duke u

afruar në nivele të saktësisë milimetrike me referencën koordinative hapësinore shtetërore, si horizontalisht dhe vertikalisht.

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global NSS i Republikës së Shqipërisë është pjesë e KRGJSH-së dhe ka në përbërjen e tij:

- Rrjeti Shtetëror Aktiv;
- Rrjeti Shtetëror Pasiv.

Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS përbëhet nga stacione bazë GNSS dhe një qendër komandimi (kontrolli). Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS përbëhet nga pika të vendosura, në mënyrë të tillë që së bashku me pikat e Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS të sigurojnë një shpërndarje pothuajse uniforme në territorin e Shqipërisë.

3.5.2 QËLLIMI

Ky standard përcakton kërkesat teknike dhe procedurat minimale për implementimin e Rrjetit Shtetëror të Pozicionimit Global GNSS. Këtu synohet të jepen kriteret bazë lidhur me pozicionimin, monumentalizimin, instrumentet etj. Ky standard mundëson:

- Realizimin e futjes dhe mirëmbajtjen e referencës gjeodezike evropiane në Shqipëri, sipas direktivës INSPIRE 2007/2/EC, e cila do jetë baza mbi të cilën do të mbështetet përcaktimi unik tredimensional i pozicionit 3D të pikave në Republikën e Shqipërisë.

- Sigurimin e një Rrjeti GNSS unik sipas standardeve evropiane, i cili do të mundësojë një sistem GNSS të certifikuar, të dhënat e të cilit do të përdoren nga të gjitha institucionet për qëllimet e punës së tyre apo edhe për qëllime studimore-shkencore, pjesë përbërëse e Kornizës Referuese Gjeodezike të Shqipërisë (KRGJSH).

3.5.3 RRJETI SHTETËROR AKTIV GNSS

Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS përbëhet nga stacione bazë GNSS dhe një qendër komandimi (kontrolli).

3.5.3.1 STACIONET BAZË

- Stacionet bazë përbëhen nga pajisjet e mëposhtme:
- Marrësit GNSS;
- Antenat GNSS;
- Mjetet e komunikimit;
- Sistemet e ushqimit me energji;
- Softe për komandimin e stacionit;
- Pajisje plotësuese.

Specifikimet teknike të pajisjeve të stacioneve bazë jepen si më poshtë:

Marrësit GNSS plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

- Të jenë të aftë të gjurmojnë satelitë deri në lartësinë 0° nga horizonti.
- Të jenë të aftë të gjurmojnë sinjalet e të gjitha konstelacioneve satelitore (GPS, GLONASS, GALILEO, BEDIU).

- Duhet të jetë minimumi 2-frekuencor.
- Të kenë mundësi afatgjatë regjistrimi të të dhënave minimalisht deri në 1 javë me interval regjistrimi 1 sekondë dhe 12 satelitë.

- Të jetë i pajisur me bateri të brendshme.
- Të ketë funksionale mundësinë për mbajtjen e aparaturës në komunikim në kohë reale me qendrën e komandimit.

- Të jenë të pajisur me certifikatë të vlefshme cilësie (ISO) dhe konformiteti (CE) të lëshuar nga prodhuesi.

Antenat GNSS plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

- Të jenë të kalibruara në mënyrë absolute individuale, sipas standardeve ndërkombëtare (IGS) dhe të shoqëruara me certifikatën e kalibrimin nga subjekte që plotësojnë kërkesat e IGS-së.

- Të jenë të pajisur me mbrojtëse (*radome*).

- Modeli duhet të jetë *Choke-ring*.

- Të jenë të aftë të gjurmojnë sinjalet e të gjitha konstelacioneve satelitore (GPS, GLONASS,

GALILEO, BEDIU).

- Antena duhet të jenë të pajisur me certifikatë të vlefshme cilësie (ISO) dhe konformiteti (CE) të lëshuar nga prodhuesi.

Sistemet e ushqimit me energji:

- Të sigurojë minimalisht 24 orë punë të stacionit, në rast ndërprerjeje të energjisë elektrike.

Softet për komandimin e stacionit:

- Softueri për operimin, kontrollin, administrimin dhe monitorimin e stacioneve referencë të rrjetit dhe menaxhimin e përdoruesve.

- Softueri për kompensimin dhe llogaritjen e të dhënave (korrekturave) në kohë reale.

- Softueri për postprocesim GNSS.

3.5.3.2 QENDRA E KONTROLLIT (KOMANDIMIT)

Qendra e kontrollit përbëhet nga:

- Pajisjet kompjuterike;

- Aparaturat e komunikimit;

- Softuerë.

Kërkesat teknike për pajisjet kompjuterike, aparaturat e komunikimit dhe softet plotësohen konform rregulloreve dhe udhëzimeve zyrtare.

3.5.3.3 POZICIONI DHE NDËRTIMI I PIKAVE TË RRJETIT SHTETËROR AKTIV GNSS

Për zgjedhjen e pozicionimit dhe për ndërtimin e pikave të Rrjetit Shtetëror Aktiv, GNSS do të respektohen kriteret e mëposhtme:

- Të vendosen në vende të studiara, pamja nga qielli rekomandohet të jetë e pakufizuar në të gjitha drejtimet në lartësinë 150 nga horizonti. Nga lartësia 150 deri 00 nga horizonti pengesat të jenë minimale.

- Në një distancë prej 5 m të mos ketë pemë apo objekte të veçuara deri në 10 m të mos ketë ndërtesa të tjera, çati, mure, objekte apo forma terreni me sipërfaqe të konsiderueshme.

- Të mos ketë të instaluar mbi to sinjale, piramida, kulla të paçmontueshme e pengesa të tjera.

- Të jenë larg rrezes së veprimit të objekteve që shkaktojnë radiozhurma dhe të vendosen jo më pak se 50 m larg antenave transmetuese, repetitorëve apo antenave të kompanive celulare, të mos kenë pamje direkte me stacione të radiolokacionit apo objekte të tjera që rrezatojnë fuqishëm.

- Të vendosen larg efektit ekran (reflektues) të shkaktuar nga fushat elektromagnetike me intensitet të lartë.

- Të eliminohen sipërfaqet reflektive që shkaktojnë *multipath* të sinjalit satelitor.

- Materializimi i pikave në terren do të bëhet në blloqe betoni të ndërtuara mbi struktura të qëndrueshme gjeologjike.

3.5.3.4 SAKTËSIA DHE PËRPUNIMI I MATJEVE FUSHORE TË RRJETIT SHTETËROR AKTIV GNSS

Koordinatat e pikave të Rrjetit Shtetëror Aktiv GNSS përcaktohen me precizion:

- Në plan ≤ 1 mm;

- Në lartësi ≤ 3 mm;

Në varësi të metodës së matjeve Rrjeti Aktiv GNSS garanton minimalisht për përdoruesit e tij saktësinë e mëposhtme:

- për metodën RTK (*Real-Time Kinematic*) $\geq 2-3$ cm;

- për metodën PP (*Post Processing*) ≥ 1 cm.

Përpunimi i matjeve dhe llogaritja e koordinatave fillestare për stacionet bazë GNSS realizohet me programe që mundësojnë rezultate të besueshme për t'u përdorur për qëllime tekniko-shkencore që realizojnë standardet evropiane.

Të dhënat hyrëse për llogaritjen e koordinatave përfundimtare të pikave të Rrjetit Shtetëror GNSS merren nga të dhënat që lidhen me stacionet EPN të klasit A. Të dhënat (matjet) që futen në përpunim duhet të jenë me vërtetë të pandërprerë minimalisht 10 sesione 24-orëshe.

3.5.4 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS

Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS do të përbëhet nga dy rende:

1. Rrjeti Pasiv GNSS i Rendit të Parë;
2. Rrjeti Pasiv GNSS i Rendit të Dytë.

3.5.4.1 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS I RENDIT TË PARË

Pikat e Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS të Rendit të Parë përbëhen nga pika të vendosura në mënyrë të tillë që së bashku me pikat e Rrjetit Shtetëror Aktiv GNSS të sigurojnë një shpërndarje pothuajse uniforme në territorin e Shqipërisë.

Këto pika do të jenë pika të përbashkëta për të gjitha rrjetet e rendit I që ka në përbërjen e saj Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH).

Pozicionimi, monumentalizimi, përzgjedhja e instrumenteve dhe përpunimi i matjeve do të bëhen duke pasur në konsideratë parimet kryesore që kemi evidentuar në Rrjetin Shtetëror Aktiv GNSS.

Përcaktimi i koordinatave të pikave të këtij rrjeti arrin të njëjtën saktësi me të cilën do të përcaktohen edhe koordinatat e pikave të Rrjetit Shtetëror Aktiv GNSS.

3.5.4.2 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS I RENDIT TË DYTË

Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS i Rendit të Dytë do të shërbejë për dendësimin e Rrjetit Shtetëror Pasiv GNSS të Rendit të Parë.

Ky rrjet do të përbëhet nga pika të stabilizuara në blloqe betoni dhe të shpërndara në territorin e vendit, në një mënyrë që të plotësohen kriteret e mëposhtme:

- zona malore e vendit do të mbulohet nga një rrjet pikash me dendësi 10 X 10 km;
- zonat me zhvillim intensiv ekonomik do të mbulohen nga një rrjet pikash me dendësi 5 X 5 km;
- pjesë e këtij rrjeti do të jenë të gjitha pikat e rrjeteve lokale gjeodezike bazë, që do të ndërtohen në qendrat e banuara më të rëndësishme;
- në zgjedhjen e vendit të vendosjes së këtyre pikave do të shihet mundësia që të përfshihen në këtë rrjet sa më shumë pika ekzistuese të rrjeteve të sistemit ALB86.

3.5.4.3 SAKTËSIA DHE PËRPUNIMI I MATJEVE FUSHORE TË RRJETIT SHTETËROR PASIV GNSS TË RENDIT TË DYTË

Për përcaktimin e koordinatave të pikave të këtij rrjeti do të përdoret metoda PP (*Post Processing*) e përpunimit të të dhënave të ofruara nga Rrjeti Aktiv GNSS.

Saktësia e koordinatave të pikave të këtij rrjeti nuk duhet të kalojë vlerën:

- në plan: ± 1 cm;
- në lartësi: ± 2 cm.

Marrësit satelitorë që do të përdoren në këtë rrjet duhet të plotësojnë kushtet kryesore që kemi evidentuar për to në Rrjetin Aktiv GNSS.

Fiksimi i marrësit GNSS në pikë do të bëhet me zhalon me lartësi fikse (1–2 m, sipas kushteve të terrenit) dhe duhet të sigurohet qëndrueshmëria statike e marrësit gjatë gjithë procesit të matjeve.

Matjet fushore për Rrjetin Pasiv GNS, të Rendit të Dytë do të realizohen me metodën statike dhe kohëzgjatja e vërtetimeve GNSS, në secilën pikë, duhet të jetë minimumi 4 orë në pikë, me dy sesione brenda ditës, në kohë të ndryshme.

Përpunimi i matjeve dhe llogaritja e koordinatave realizohet me programe që mundësojnë rezultate të besueshme, për t'u përdorur për qëllime tekniko-shkencore, që realizojnë standardet evropiane.

3.6 RRJETI SHTETËROR MAGNETIK

3.6.1 PARATHËNIE

Në fushën e gjeodezisë dhe gjeofizikës të dhënat gjeomagnetike zënë një vend të rëndësishëm, si elemente fizike në studimin e Tokës, së bashku me të dhënat e gravitetit.

Punimet magnetometrike në territorin e Shqipërisë datojnë që në vitin 1942 dhe kanë vazhduar në rend kronologjik në vitet 1961, 1990, 1994, duke na siguruar për secilën nga këto

epoka, hartat e elementeve të fushës magnetike. Unifikimi i këtyre vrojtimeve solli nevojën e ndërtimit të Hartës Magnetike të Shqipërisë në shkallë 1: 200000, për t'i dhënë mundësinë e interpretimit të thelluar integral midis shumë disiplinave shkencore.

Aktualisht, në Shqipëri ekziston një rrjet me 11 stacione të përsëritshme magnetike, të shpërndara, në maksimumin e mundësive, në mënyrë uniforme në territorin kombëtar.

Karakteristikat e rrjetit magnetik reflektojnë nevojën e përfaqësimit sa më mirë të ndryshimit gjeohapësinor dhe atij shekullor të fushës magnetike. Në praktikën e huaj, dendësia e pikave të quajtura të rendit të parë është afërsisht 1 stacion për 2800 km².

Për të siguruar të dhëna magnetike të besueshme duhen kryer korrigjimet e nevojshme për ndryshimin e fushës magnetike, në mënyrë që ndryshimet shekullore të mund të përcaktohen nga diferencat e stacioneve. Këto korrigjime mund të sigurohen edhe duke përdorur një ose më shumë observatorë si standard referues ose duke instaluar një variometër në stacionin kryesor si observator i përkohshëm.

Ky standard do të mundësojë një vlerësim të qartë dhe real nga ana e përdoruesve të ndryshëm të të dhënave magnetike në pikat e ndryshme të territorit, si dhe të stacioneve magnetike të projektuara në rrjetin magnetik si pjesë përbërëse e KRGJSH-se dhe e infrastrukturës gjeohapësinore kombëtare.

Standardi bazohet në rekomandimet për vrojtimet në stacionet magnetike të përsëritshme, sipas shoqatës ndërkombëtare IAGA, një nga tetë shoqatat e Bashkimit Ndërkombëtar të Gjeodezisë dhe Gjeofizikës (IUGG)

Standardi mundëson realizimin e detyrimeve ligjore të ASIG-ut, të cilat burojnë nga nenet 7 dhe 16, të ligjit nr. 72/2012, “Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë” dhe aktet nënligjore të nxjerra në zbatim të tij.

3.6.2 QËLLIMI

Qëllimi kryesor i standardizimit të rrjetit magnetik është specifikimi i Datumit Magnetik për Shqipërinë, për unifikimin dhe standardizimin e teknikave matëse, të rekomanduara nga IAGA (*International Association of Geomagnetism and Aeronomy*) në territorin e vendit, si dhe shkëmbimin e të dhënave të marra nga rrjetet kombëtare dhe të vendeve të tjera (në nivel evropian operon me organizatën “Mag.net” [*Magnetic Network in Europe*]).

Standardi synon të japë specifikime teknike lidhur me përkufizimet e fushës, me njësitë matëse, kontrollin bazë, metodat e vërtetimit, instrumentet, saktësinë etj.

3.6.3 FUSHAT NORMALE MAGNETIKE

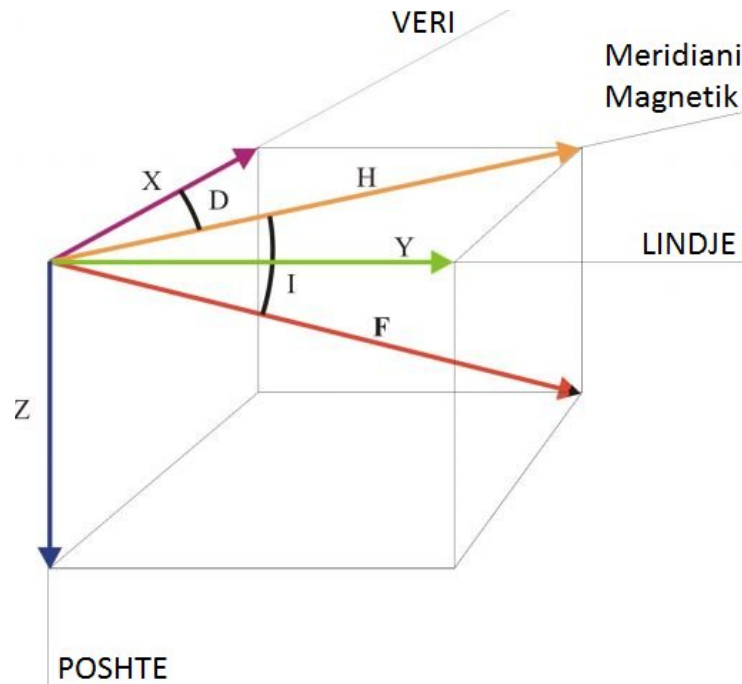
Kur përcaktojmë një pikë si vlerë të fushës gjeomagnetike të tokës, vektori që e përfaqëson është shuma vektoriale e fushave me origjinë të ndryshme:

- fusha kryesore e përftuar nga bërthama e tokës (ose fushë normale shprehur në formë polinomiale të rendit të dytë në gjatësi dhe gjerësi gjeografike);
- fusha e kores e përftuar nga shkëmbinjtë e kores të magnetizuar nga fusha kryesore;
- fusha e induksionit elektromagnetik e përftuar nga rrymat e prodhuara në kore dhe mantel;
- fushat e jashtme të përftuara nga aktivitete të ndryshme në raport me kohën.

3.6.3.1 ELEMENTET E FUSHËS MAGNETIKE

Fusha magnetike tokësore është një fushë vektoriale, që përfaqësohet nga një vektor, funksion i pikës të observimit të kohës, që në përgjithësi shënohet me F .

Duke futur një sistem kartezyan me origjinë në pikën e observimit dhe akset e orientuara si në figurë, duke u përcaktuar elementet magnetike të mëposhtme:



- X – komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga Veriu gjeografik.
 Y – komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga Lindja gjeografike.
 Z – komponenti vertikal, pozitiv nëse është drejtuar në brendësi të Tokës.
 H – komponenti horizontal total.
 F – intensiteti total i fushës.
 D – deklinacioni magnetik.
 I – inklinacioni magnetik.

Njësia matëse e fushës magnetike tokësore ndërkombëtarisht shprehet në terma të vektorit të induksionit. Njësia e saj në Sistemin Ndërkombëtar (SI) është Tesla (T), por në praktikë përdoret një nënfish i saj që është nT (10^{-9} T).

Për të përshkruar fushën magnetike tokësore shërbejnë hartat me vlerat e elementeve magnetike. Sigurohen në këtë mënyrë hartat izomagnetike (hartat e pikave me intensitet të njëjtë), që bashkohen me linja të mbyllura dhe emërtimi i tyre varion sipas elementit magnetik të paraqitur, duke siguruar:

- harta izoklime, në rastin kur paraqiten vlerat e inklinacionit I;
- harta izogone, kur paraqiten vlerat e deklinacionit D;
- harta izodinamike, kur paraqiten çfarëdo lloj vlerash të intensitetit (X, Y, Z, H, F) të fushës.

3.6.4 OBSERVATORËT GJEOMAGNETIKE

Në kushtet e sotme të punime magnetometrike në vendin tonë është e domosdoshme ngritja e një observatori të elementeve të fushës gjeomagnetike, i cili do të shërbente jo vetëm për korrigjimin e matjeve të ndryshme të kryera në Shqipëri, por dhe do të jepte mundësinë e korelimit të të dhënave të rezultateve të observimeve magnetike me vendet e tjera fqinje.

Çfarë siguron:

- Siguron burimin më të saktë për ndryshimet shekullore.
- Siguron korrigjimin e matjeve të ndryshme magnetike.
- Korelim të të dhënave të rezultateve të observimeve magnetike me vendet e tjera fqinje.
- Të dhëna shtesë me avantazhe ekonomike dhe me efektivitet për observatorët magnetikë.

3.6.5 STACIONI I PËRSËRITSHËM

Stacioni i përsëritshëm duhet të përmbushë kriteret e mëposhtme:

- Vlera e elementit magnetik të matur duhet të jetë përfaqësuese për rajonin.
- Fusha magnetike në stacion nuk duhet të ndikohet nga anomali magnetike.
- Bazamenti i zonës ku vendoset stacioni duhet të jetë elektrikisht homogjen.

- Fusha magnetike duhet të jetë homogjene në afërsi të piketës.
- Stacioni duhet të qëndrojë larg nga burime të zhurmave artificiale, si: hekurudhat elektrike, linjat elektrike, transmetues të valëve radio etj.
- Nga ana vizive, piketa paraqitet si një platformë e thjeshtë e fiksuar në tokë në të cilën mbështetet instrumenti i nevojshëm për matje.
- Si stacione magnetike do të zgjidhen pika të monumentalizuara të Rrjetit Pasiv GNSS të Rendit të Dytë, që plotësojnë kushtet e mësipërme.
- stacioni shoqërohet me monografinë e pozicionimit të tij;
- të ketë një stacion dytësor në një distancë minimale 200 metra;
- të ketë minimalisht 4 marka azimutale referuese, të cilat duhet të kenë karakteristika dalluese me pika të fiksuara mirë të paktën 200 metra larg.

3.6.6 RRJETI MBËSHTETËS MAGNETIK NË SHQIPËRI

Rrjeti mbështetës magnetik, i cili mbulon gjithë territorin e vendit dhe shërben për krijimin e hartës magnetike në Republikën e Shqipërisë, duhet të plotësojë kriteret e mëposhtme:

- distancat ndërmjet pikave të jenë 15 deri 50 km, në varësi të kalueshmërisë së terrenit;
- pikat të jenë të fiksuara në terren të qëndrueshëm të shoqëruar me monografitë përkatëse.

3.6.7 SPECIFIKIMET TEKNIKE PËR RILEVIMET MAGNETIKE TË STACIONEVE TË PËRSËRITSHME

3.6.7.1 KATEGORITË E VROJTIMEVE

Rendi i parë vrojtues:

- Metoda e observatorit referues: seri të shumëfishta të matjeve absolute. Rezultatet duhet të jenë në rendin të pak $\pm 1\text{ nT}$, kur përdoren të dhëna nga observatori i referencës.
- Metoda e variometrit: ndryshimet (variacionet) e fushës magnetike vektoriale në afërsi të një stacioni të përsëritshëm përcaktohen vazhdimisht për 3 ose më shumë orë në ditë të aktivitetit magnetik, të kalibruara dhe me një saktësi të rendit $\pm 1\text{ nT}$, duke përdorur seri vrojtimesh absolute të kryera në stacione të përsëritshme.

Rendi i dytë vrojtues:

Vrojtimet absolute më frekvente në terren kryhen në stacionet e përsëritshme përgjatë ditës për 6–8 orë qendëruar me saktësi $< 5\text{ nT}$.

3.6.7.2 INTERVALET KOHORE TË RIVLERËSIMIT TË STACIONEVE

Në territorin e Shqipërisë seritë e matjeve magnetike kryhen çdo 5 vjet për rastet e rivlerësimit të vlerave magnetike.

Intervalele dyvjeçare kryhen për të përpunuar një model të variacionit shekullor në funksion të ekstrapolimeve.

Intervalele njëvjeçare kryhen për përcaktimin e elementeve të detajuara të variacionit shekullor.

Këto intervalele kohore janë të unifikuara sipas rekomandimeve që jep shoqata ndërkombëtare IAGA.

3.6.7.3 KOHA DHE ZGJATJA E VROJTIMEVE

Koha e vrojtimit magnetik duhet të kryhet sipas intervaleve të mëposhtme:

- në mëngjes herët nga ora 00:00–06:00;
- në mbrëmje vonë nga ora 18:00–00:00.

Kohëzgjatja e vrojtimit varion si më poshtë:

- 24 orë □ koha që zgjat në vrojtimin e stacionit të përsëritshëm.
- 2 ose më shumë ditë □ kur përdoret një variometër vrojtimi që do të zgjasë për të siguruar mjaftueshëm vrojtimit absolute.

3.6.7.4 SAKTËSIA E VROJTIMEVE

Për të matur variacionin shekullor të fushës magnetike kërkohet saktësia në krahasim me rezultatet e arritura në observatorët më të mirë:

- $< 5\text{ nT}$ për intensitetin e elementeve.
- $0.1'$ për elementet drejtuese.

Instrumente moderne, si DIM dhe PPM, kanë preçizionin e mjaftueshëm që ta bëjnë të

mundur këtë në princip. Në praktikë, gabimet e observimeve dhe reduktimi i të dhënave janë zakonisht më të mëdha te stacionet e përsëritshme se sa tek observatorët. Kjo do të thotë që gabimi në fushën normale (nënkuptohet vjetor), i siguruar nga një stacion i përsëritshëm, është me siguri më i madh se ai i observatorit. Ia vlen të sforcohesh për gabime të nivelit 5 nT për çdo komponent. Kjo u korrespondon gabimeve të gjerësisë gjeografike mesatare të:

- 1 minute të harkut në D
- 0.5 minuta të harkut në I.

3.6.8 INSTRUMENTET

Instrumentet magnetometrike që realizojnë matjen e vlerave të elementeve të fushës magnetike janë:

- deklinacioni-inklinacioni magnetik DIM;
- magnetometrimet procesion protoni PPM;
- variometri i fluksit treaksial.

Me një set të tillë instrumentesh sigurojmë kryerjen e matjeve, si në observator, ashtu dhe në pikat magnetike.

3.6.8.1 MAGNETOMETRI DI (DIM)

- Magnetometri DIM është instrumenti standard për matjet absolute të deklinacionit dhe inklinacionit.

- Instrumenti përdoret i linjëzuar pingul me drejtimin e fushës magnetike.
- Instrumenti duhet të ketë saktësinë <5 sekonda të harkut.
- Rezolucionin këndor $1''$.
- Bërthamën lineare, ndjeshmëri ± 0.1 nT.
- Segmentin i matjeve ± 200 nT.

3.6.8.2 MAGNETOMETRI ME PROCESION PROTONI

Magnetometri PPM është instrumenti standard për matjen e intensitetit total të fushës.

- Instrumenti duhet të ketë ndjeshmëri më të mirë se ± 1 nT.
- Toleranca mbi gradientin $>7,000$ nT/m

3.6.9 POZICIONIMI I OBSERVATORËVE DHE I STACIONEVE TË PËRSËRITSHËM

Pozicionimi i observatorit dhe i stacioneve të përsëritshëm duhet:

- të markohet në mënyrë të qëndrueshme;
- zakonisht me një pilastër ose një pllakë bronxi;
- i fiksuar direkt në formacion shkëmbor;
- nëse është e mundur të përdoret në një stacion gjeodezik.

Fusha rajonale përfaqësuese

Kriteret për gjetjen e një stacioni që është përfaqësues për rajonin mund të jenë më të buta, nëse të dhënat do të përdoren për përcaktimin e variacionit shekullor dhe jo për në fushën e hartografisë.

Gradienti i ulët

Gradienti horizontal dhe vertikal i fushës totale të stacionit fundamental duhet të jetë më pak se disa nT për metër.

Qëndrueshmëria

Stacionet duhet të përdoren për dekada me radhë. Nuk duhen zgjedhur vende në të cilat ka mundësi të ketë ndërtime, në vitet në vazhdim.

Aksesi

Mundësia më e mirë për të arritur te siti magnetik nëpërmjet automjetit midis stacionit fundamental dhe variometrit, nëse ka një të tillë të instaluar.

Liri nga shqetësime artificiale

Të shmangen burimet nga fusha magnetike të bëra nga njeriu, në veçanti pranë qendrave të stacioneve hekurudhore dhe stacioneve elektrike të tensionit të lartë. Efektet janë të konsiderueshme për një distancë rreth 20 km.

Markat referuese

Duhet mjaftueshëm marka azimuti referuese për stacionin, për të shmangur nevojën e vrojtimeve të diellit.

Lehtësi transferimi

Stacionet fundamentale duhet të vendosen ku ka marka referimi që lehtësojnë lëvizjen e stacionit nëse nevojitet.

3.6.9.1 MATJET PËR RRJETIN TOTAL TË GRADIENTIT

Gradienti vertikal F përdoret për të testuar influencën magnetike në një markë stacioni. Matja, për rrjetin total të gradientit kryhet nëpërmjet rilevimit të stacionet magnetike. Vlera e fushës nuk duhet të jetë më shumë se 50 nT brenda një rrezeje prej 10 m.

3.7 MODELI KONCEPTUAL UML

3.7.1 STRUKTURA E TEMËS - DIAGRAMI

Struktura e modelimit konceptual të aksesit të të dhënave gjeohapësinore, për temën “Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik”, është konceptuar e tillë (figura 3), duke u bazuar në ndarjen sipas rrjeteve përbërëse të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare³. Rrjetet përbërëse janë: Rrjeti Shtetëror Gravimetrik, Rrjeti Shtetëror i Nivelimit, Rrjeti Shtetëror Mareografik, Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS, i cili përbëhet nga Rrjeti Aktiv dhe Pasiv, si dhe Rrjeti Shtetëror Magnetik. Këto rrjete kanë në përbërjen e tyre informacionet përkatëse dhe të gjitha trashëgojnë informacionet e përbashkëta nga elementi “Informacioni i kornizës referuese gjeodezike”.

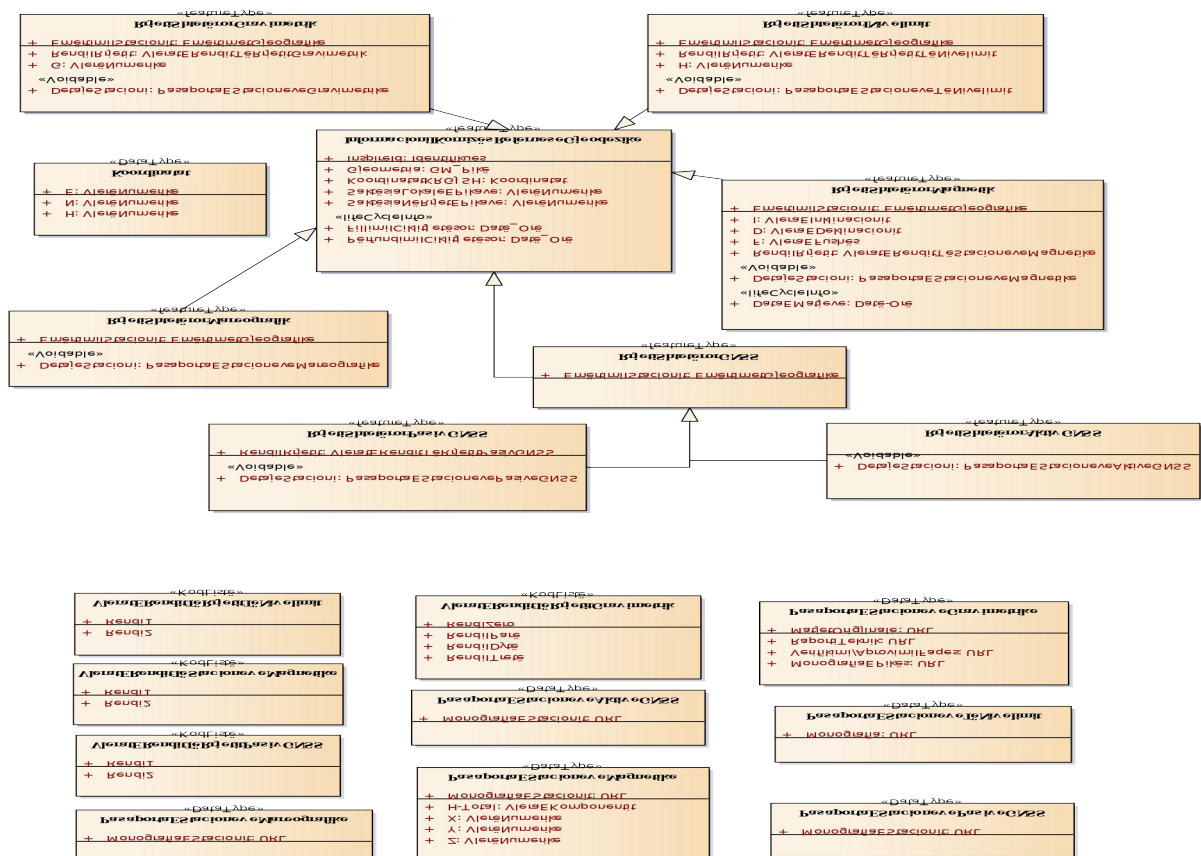


Figura 3. Struktura e Temës – Diagrami

³ Referuar: VKM-së nr. 669, datë 7.8.2013, ndryshuar me VKM-në nr. 322, datë 27.4.2016 dhe VKM-në nr. 359, datë 29.5.2019.

Elementet më të rëndësishme përbërëse të një tipologjie janë rendi i rrjetit, i cili merr vlera nga kodlistat përkatëse dhe detaje-stacioni, element i cili jep informacione të detajuara për secilin nga stacionet e rrjetit, të përshkruara. Kodlistat dhe *datatype*-et për gjitha rrjetet jepen më poshtë (figura 4).

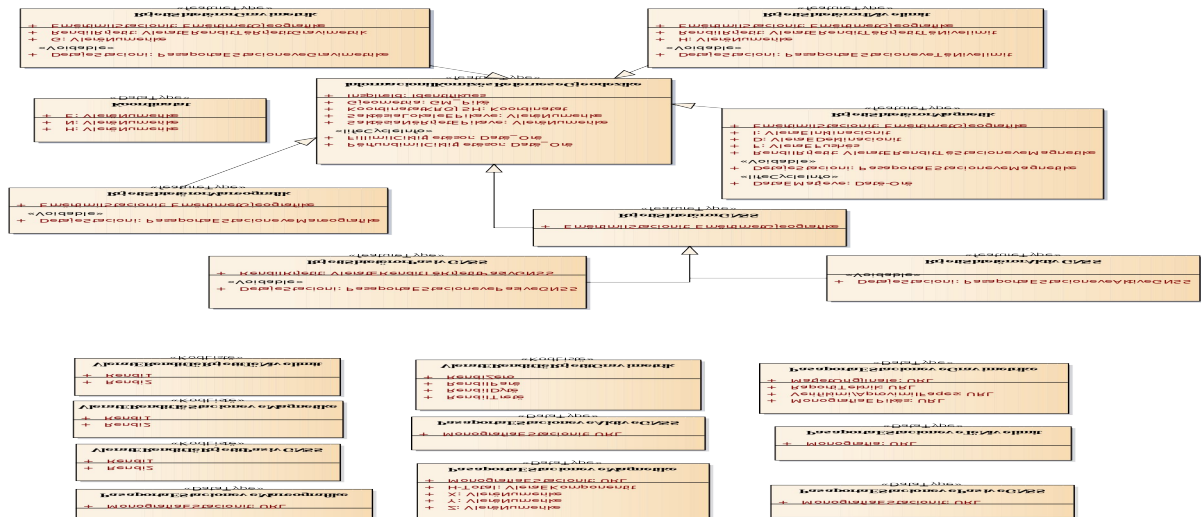


Figura 4. *Datatype*, numërtimet dhe kodlistat

3.8 KATALOGU I TIPOLOGJISË

3.8.1 INFORMACIONI I KORNIZËS REFERUESE GJEODEZIKE

-- Emri --

Informacionet bazë për të gjitha rrjetet gjeodezike të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare.

-- Përkufizimi --

KRGJSH-ja përbëhet nga sistemi gjeodezik dhe pikat gjeodezike referencë që përdoren për pozicionim në territorin e Shqipërisë.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURERE HYRËSE

Gjeneralizimi nga *featureType* RrjetiIStacioneveMareografike te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

☒ Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiIStacioneveMareografike te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

☒ Gjeneralizuar nga *featureType* Rrjeti ShtetërorGravimetrik te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

☒ Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS te *featureType*

InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

☒ Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorINivelimit te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATTRIBUTE

Inspireid: Identifikues
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Inspire ID

-- Përkufizimi --

Identifikues i jashtëm i objektit gjeohapësinor.

-- Përshkrimi --

Shënim. Një identifikues i jashtëm është një identifikues unik i objektit i vendosur nga organi përgjegjës, i cili mund të

ATTRIBUTE

përdoret nga aplikimet e jashtme për t'iu referuar objektit gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues lokal i objektit gjeohapësinor.

[I detyrueshëm: PO]

◆ Fillimi i ciklit jetësor: Datë _orë
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Fillimi i ciklit jetësor

-- Përkufizimi --

Data në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është krijuar ose ndryshuar në të dhënat gjeohapësinoe.

[I detyrueshëm: PO]

◆ Përfundimi i Ciklit Jetësor: Datë _orë
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Përfundimi i ciklit jetësor

-- Përkufizimi --

Data në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është përfunduar.

[I detyrueshëm: JO]

◆ Gjeometria: GM_Pikë
Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Gjeometria

-- Përkufizimi --

Gjeometria e paraqitjes së rrjeteve gjeodezike.

[I detyrueshëm: PO]

◆ Koordinatat KRGJSH: Koordinatat
Shumëllojshmëria: [1..*]

-- Emri --

Koordinatat KRGJSH

-- Përkufizimi --

Set numrash që përdoret për të shprehur pozicionin e një pike në sipërfaqen e Tokës mbi ose nën të.

[I detyrueshëm: PO]

◆ Saktësia lokale e pikave: Vlerë Numerike
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Saktësia lokale e pikave

-- Përkufizimi --

Saktësia lokale e pikave të kontrollit është vlera e shprehur në cm, e cila shpreh pasigurinë e koordinatave të këtyre pikave në raport me koordinatat e kompensuara të pikave referencë, me një nivel besueshmërie 95%.

[I detyrueshëm: JO]

◆ Saktësia Në Rrjet EPikave: Vlerë Numerike
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

ATTRIBUTE
Saktësia në rrjet e pikave -- Përkufizimi -- Saktësia në rrjet e pikave të kontrollit është vlera e shprehur në cm, e cila shpreh pasigurinë e koordinatave të këtyre pikave referuar datumit gjeodezik, me një nivel besueshmërie 95%. [I detyrueshëm: JO]

3.8.2 RRJETI SHETETËROR GRAVIMETRIK

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i pikave të materializuara në territorin e vendit, të cilave iu është llogaritur vlera e nxitimit gravitacional në referencën zyrtare shqiptare.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURE TË JASHTME
Gjeneralizuar nga <i>featureType</i> RrjetiShtetërorGravimetrik te <i>featureType</i> InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATTRIBUTE
Emërtimi i Stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Emërtimi i stacionit -- Përkufizimi -- Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pikë të rrjetit gravimetrik. [I detyrueshëm: PO]
RendiIRrjetit: VleratERenditTëRrjetitGravimetrik Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Rendi i rrjetit -- Përkufizimi -- Rendi i stacionit gravimetrik në lidhje me Rrjetin Shtetëror Gravimetrik. [I detyrueshëm: PO]
DetajeStacioni: PasaportaEStacioneveGravimetrike Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Detaje stacioni -- Përkufizimi -- Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e rrjetit gravimetrik. [I detyrueshëm: PO]
G: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- G -- Përkufizimi -- Vlera përfundimtare e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesë së tokës e përfutur nga matjet dhe llogaritjet e kryera për këtë qëllim. [I detyrueshëm: PO]

3.8.3 RRJETI SHTETËROR I NIVELIT

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror i Nivelimit

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i pikave të materializuara në territorin e vendit të cilave iu është llogaritur lartësia në referencën vertikale zyrtare shqiptare.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME

 Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorINivelimit te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATTRIBUTE

 Emërtimi i stacionit: EmërtimetGjeografike
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Përkufizimi --

Emërtimi i stacionit

-- Përkufizimi --

Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit të nivelimit.

[I detyrueshëm: PO]

 Rendi i rrjetit: VlerateRenditTëRrjetitTëNivelimit
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Rendi i rrjetit

-- Përkufizimi --

Rendi i stacionit të nivelimit në lidhje me Rrjetin Shtetëror të Nivelimit

[I detyrueshëm: PO]

 Detaje stacioni: PasaportaEstacioneveTëNivelimit
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Detaje stacioni

-- Përkufizimi --

Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e rrjetit të nivelimit.

[I detyrueshëm: PO]

 H: VlerëNumerike
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Lartësia ortometrike H

-- Përkufizimi --

Vlera e lartësisë ortometrike, e pikës së rrjetit të nivelimit, referuar xxx.

[I detyrueshëm: PO]

3.8.4 RRJETI SHTETËROR MAREOGRAFIK

-- Emri --

Rrjeti i Shtetëror Mareografik

-- Përkufizimi --

Rrjeti i stacioneve mareografike është rrjeti që mundëson mbledhjen e të dhënave esenciale që

lidhen me monitorimin e vazhdueshëm të ndryshimeve të nivelit të detit.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
 Gjeneralizuar nga <i>featureType</i> RrjetiIStacioneveMareografike te <i>featureType</i> InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike
ATTRIBUTE
 Emërtimi i stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri -- Emërtimi i stacionit
-- Përkufizimi -- Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit mareografik. [I detyrueshëm: PO]
 Detaje stacioni: PasaportaEStacioneveMareografike Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri -- Detaje stacioni
-- Përkufizimi -- Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e rrjetit të mareografik. [I detyrueshëm: PO]

3.8.5 RRJETI SHTETËROR I POZICIONIMIT GLOBAL GNSS

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS

-- Përkufizimi --

Është rrjeti që përfshin rrjetin aktiv dhe rrjetin pasiv të stacioneve bazë GNSS në territorin e vendit.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
 Gjeneralizuar nga <i>featureType</i> RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS te <i>featureType</i> InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike
INCOMING STRUCTURAL RELATIONSHIPS
 Gjeneralizuar nga <i>featureType</i> RrjetiShtetërorAktivGNSS te <i>featureType</i> RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS
 Gjeneralizuar nga <i>featureType</i> RrjetiShtetërorPasivGNSS te <i>featureType</i> RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS
ATTRIBUTE
 Emërtimi i stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri -- Emërtimi i stacionit
-- Përkufizimi -- Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit pasiv dhe aktiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]

3.8.6 RRJETI SHTETËROR AKTIV GNSS

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i stacioneve bazë GNSS të ndërtuara në territorin e vendit për të mundësuar pozicionimin tredimensional, duke u mbështetur në të dhënat e marra nga sistemet GNSS.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURE TË JASHTME
 Gjeneralizuar nga <i>featureType</i> RrjetiShtetërorAktivGNSS te <i>featureType</i> RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS

ATTRIBUTE
 Detaje stacioni: PasaportaEStacioneveAktiveGNSS Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Detaje stacioni -- Përkufizimi -- Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e Rrjetit Aktiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]

3.8.7 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i pikave të materializuara në territorin e vendit të cilave ju janë llogaritur koordinatat (φ , λ ; X, Y, Z dhe x, y, h) në referencën gjeodezike zyrtare shqiptare.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURE TË JASHTME
 Gjeneralizuar nga <i>featureType</i> RrjetiShtetërorGNSSPasiv te <i>featureType</i> RrjetiShtetërorGNSS

ATTRIBUTE
 Detaje stacioni: PasaportaEStacionevePasiveGNSS Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Detaje stacioni -- Përkufizimi -- Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e Rrjetit Pasiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]
 Rendi i rrjetit: VleratERenditTëRrjetitPasivGNSS Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Rendi i rrjetit -- Përkufizimi -- Rendi i stacionit pasiv GNSS në lidhje me Rrjetin Shtetëror Pasiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]

3.8.8 RRJETI SHTETËROR MAGNETIK

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Magnetik

-- Përkufizimi --

Është rrjeti që mundëson njohjen e vlerës së deklinacionit magnetik D dhe inklinacionit magnetik I në territorin e Shqipërisë.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME

← Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiStacioneveMagnetike te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATTRIBUTE

 Emërtimi i Stacionit: EmërtimetGjeografike
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Emërtimi i stacionit

-- Përkufizimi --

Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit magnetik.

[I detyrueshëm: PO]

 Detaje stacioni: PasaportaEStacioneve Magnetike
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Detaje stacioni

-- Përkufizimi --

Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e Rrjetit Magnetik.

[I detyrueshëm: PO]

 Data e matjeve: Datë-orë
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

Data e matjeve

-- Përkufizimi --

Data e matjeve të përsëritura të stacionit magnetik.

[I detyrueshëm: PO]

 I: VleraEInklinacionit
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

I - Inklinacioni.

-- Përkufizimi --

Inklinacioni i vektorit të fushës magnetike në raport me projeksionin horizontal të intesitetit total të fushës F. Njësia në gradë.

[I detyrueshëm: PO]

 D: VleraEDeklinacionit
Shumëllojshmëria: [0..1]

-- Emri --

D-Deklinacioni

ATTRIBUTE
-- Përkufizimi -- Deklinacioni i vektorit të fushës magnetike i cili është azimuti i projekcionit horizontal të intensitetit total të fushës F në planin horizontal. Njësia në gradë në lidhje me veriun gjeografik.
 F: VleraEFushës Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri -- F - Fusha magnetike
-- Përkufizimi -- Intensiteti total i vektorit të fushës magnetike që është magnituda e vektorit. Njësia në testla.
 Rendi i rrjetit: VleratERrendiTëStacionevemagnetike Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri -- Rendi i rrjetit
-- Përkufizimi -- Rendi i stacionit magnetik në lidhje me Rrjetin Shtetëror Magnetik.

3.8.9 Koordinatat

-- Emri --

Koordinatat

-- Përkufizimi --

Set numrash që përdoret për të shprehur pozicionin e një pike në sipërfaqen e Tokës, mbi ose nën të.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATTRIBUTE
 E: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri -- E
-- Përkufizimi -- Vlera e koordinatës në boshtin horizontal të rrjetit koordinativ. E=East (Lindje)
 N: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri -- N
-- Përkufizimi -- Vlera e koordinatës në boshtin vertikal të rrjetit koordinativ. N=Nord (Veri)
 H: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri -- H
-- Përkufizimi -- Vlera e lartësisë ortometrike të pikës.

ATTRIBUTE
[I detyrueshëm: PO]

3.8.10 PASAPORTA E STACIONEVE GRAVIMETRIKE

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve gravimetrike

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve gravimetrike të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATTRIBUTE
 MatjetOrigjinale: URL Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Matjet origjinale -- Përkufizimi -- Përshkrim i shkurtër i metodës së përdorur për matjet. Të gjitha të dhënat e përfthuara nga procesi i matjeve konkrete në një fushatë konkrete të organizuar për përcaktimin e vlerës së nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës në pikat e rrjetit, të cilat janë të sistemuara në formën e një baze të standardizuar të dhënash. [I detyrueshëm: JO]
 RaportiTeknik: URL Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Raporti teknik -- Përkufizimi -- Raport lidhur me zbatimin e projektit teknik. -- Përkufizimi -- Raport që tregon se pika është ose jo funksionale në momentin kur shfaqet interes për vlerën e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës në pikën e rrjetit. Në rast se nuk është funksionale jepet arsyeja dhe koha e përafërt kur ajo do të jetë funksionale. [I detyrueshëm: JO]
 Verifikimi/aprovimiIFaqes: URL Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Verifikimi/aprovimi i faqes -- Përkufizimi -- Dokumentacioni që lidhet me kontrollin dhe marrjen në dorëzim të punimeve të kryera për ndërtimin e rrjetit dhe me kontrollin e matjeve të kryera, për përcaktimin e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës, për pikën konkrete. [I detyrueshëm: JO]
 MonografiaEPikës: URL Shumëllojshmëria: [0..1] -- Emri -- Monografia e stacionit gravimetrik -- Përkufizimi -- Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: PO]

3.8.11 PASAPORTA E STACIONEVE TË NIVELIT

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve të nivelimit

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve të nivelimit të paraqitura në formën e një pasaporte përshkuese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATTRIBUTE	
 Monografia: URL Shumëllojshmëria: [0..1]	
-- Emri -- Monografia e stacionit të nivelimit	
-- Përkufizimi -- Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit.	
[I detyrueshëm: PO]	

3.8.12 PASAPORTA E STACIONEVE MAREOGRAFIKE

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve mareografike

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve mareografike të paraqitura në formën e një pasaporte përshkuese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATTRIBUTE	
 MonografiaEStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1]	
-- Emri -- Monografia e stacioneve mareografike	
-- Përkufizimi -- Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit.	
[I detyrueshëm: PO]	

3.8.13 PASAPORTA E STACIONEVE AKTIVE GNSS

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve aktive GNSS

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve aktive GNSS të paraqitura në formën e një pasaporte përshkuese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATTRIBUTE	
 MonografiaEStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1]	
-- Emri -- Monografia e stacionit aktiv GNSS	
-- Përkufizimi -- Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit.	
[I detyrueshëm: JO]	

3.8.14 PASAPORTA E STACIONEVE PASIVE GNSS

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve pasive GNSS

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve pasive GNSS të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATTRIBUTE	
 MonografiaESStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1]	
-- Emri -- Monografia e stacionit pasiv GNSS	
-- Përkufizimi -- Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: JO]	

3.8.15 PASAPORTA E STACIONEVE MAGNETIKE

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve magnetike

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve magnetike të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATTRIBUTE	
 MonografiaESStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1]	
-- Emri -- Monografia e stacionit magnetik	
-- Përkufizimi -- Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: PO]	
 H-Total: VleraEKomponentit Shumëllojshmëria: [0..1]	
-- Emri -- Komponenti - H	
-- Përkufizimi -- Komponenti vertikal i H (komponenti horizontal total) me vlerë pozitive nëse është drejtuar në brendësi të Tokës. [I detyrueshëm: JO]	
 X: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1]	
-- Emri -- Komponenti - X	
-- Përkufizimi -- Komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga veriu gjeografik. [I detyrueshëm: JO]	
 Y: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1]	

ATTRIBUTE
-- Emri -- Komponenti - Y
-- Përkufizimi -- Komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga lindja gjeografike [I detyrueshëm: JO]
 Z: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri -- Komponenti - Z
-- Përkufizimi -- Komponenti vertikal i H (komponenti horizontal total) me vlerë pozitive nëse është drejtuar në brendësi të Tokës. [I detyrueshëm: JO]

3.8.16 VLERAT E RENDIT TË RRJETIT GRAVIMETRIK

-- Emri --

Vlerat e rendit të rrjetit gravimetrik

-- Përkufizimi --

Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror Gravimetrik sipas rendeve.

--Tipi i elementit--

Kodlistë

ATTRIBUTE
 RendiZero:
-- Përkufizimi -- Rrjeti Gravimetrik i Rendit Zero është baza e vlerave absolute të gravitetit mbi të cilat mbështeten rrjetet e tjera të rendit më të ulët.
 RendiIParë:
-- Përkufizimi -- Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Parë është baza e vlerave relative të gravitetit dhe shërben për dendësim të Rrjetit Gravimetrik të Rendit Zero.
 RendiIDytë:
-- Përkufizimi -- Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Dytë i vlerave për nxitim gravitacional shërben për dendësim të Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Parë.
 RendiITretë:
-- Përkufizimi -- Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Dytë i vlerave për nxitim gravitacional shërben për dendësim të Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë.

3.8.17 VLERAT E RENDIT TË RRJETIT TË NIVELIT

-- Emri --

Vlerat e rendit të rrjetit të nivelimit

-- Përkufizimi --

Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit sipas rendeve.

--Tipi i elementit--

Kodlistë

ATTRIBUTE
 Rendi1: -- Përkufizimi -- Rrjeti i nivelimit të rendit të parë i vlerave të lartësive ortometrike si komponenti vertikal i Datumit Gjeodezik Shqiptar.
 Rendi2: -- Përkufizimi -- Rrjeti i nivelimit GNSS do të ketë atributet e Rrjetit Shtetëror të Nivelimit të Rendi të Dytë. -- Përshkrimi -- Rrjeti i Nivelimit GNSS do të konsiderohet Rrjeti Shtetëror GNSS i Rendit të Dytë, i pikave të të cilit do t'i llogariten lartësitë ortometrike bazuar në gjeoidin gravimetrik lokal dhe matjet e lartësive elipsoidale nëpërmjet marrësve GNSS.

3.8.18 VLERAT E RENDIT TË RRJETIT PASIV GNSS

-- Emri --

Vlerat e rendit të rrjetit pasiv GNSS.

-- Përkufizimi --

Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror Pasiv GNSS sipas rendeve.

-- Tipi i elementit --

Kodlistë

ATTRIBUTE
 Rendi1: -- Përkufizimi -- Stacione kryesore të Rrjetit Pasiv GNSS, që përbëjnë pikat bazë mbështetëse të KRGJSH-së dhe studimeve gjeodezike.
 Rendi2: -- Përkufizimi -- Stacione dytësore të Rrjetit Pasiv GNSS, që shërbejnë në dendësimin e rendit I dhe në mbështetje të punimeve gjeodezike.

3.8.19 VLERAT E RENDIT TË STACIONEVE MAGNETIKE

-- Emri --

Vlerat e rendit të stacioneve magnetike

-- Përkufizimi --

Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror Magnetik sipas rendeve.

-- Tipi i elementit --

Kodlistë

ATTRIBUTE
 Rendi1: -- Përkufizimi -- Rrjeti i parë i stacioneve magnetike përfshin stacionet e përsëritshme të rrjetit magnetik.
 Rendi2: -- Përkufizimi -- Rrjeti i dytë i stacioneve magnetike përfshin stacionet dytësore, të cilat shërbejnë si alternativa të nevojshme të stacioneve të përsëritshme.

3.9 METADATA

Përshtatja e elementeve të metadatës përcaktohet në rregulloren e miratuar me vendimin nr. 1077, datë 23.12.2015, të Këshillit të Ministrave, “Për krijimin, ruajtjen dhe përditësimin e metadatave, strukturën e katalogimit dhe afatet e krijimit të metadatave specifike për çdo temë”.