

**Pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmas „Latvijas
Pozicionēšanas sistēma”
lietošanas noteikumi**

I. Vispārīgie jautājumi

1.1. Noteikumi nosaka kārtību, kādā Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra (turpmāk – Aģentūra) publiskām personām, fiziskām personām, privāto tiesību juridiskām personām vai šādu personu apvienībām (turpmāk – Lietotājs) nodrošina pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmas „Latvijas pozicionēšanas sistēma” (turpmāk – LatPos sistēma) reālā laika datu korekciju (turpmāk – Korekcija), bāzes staciju uzkrātos datus RINEX formātā un attālinātu Korekcijas lietotāju apskati (turpmāk viss kopā – Lietošanas noteikumi).

1.2. Aģentūra izveido un uztur LatPos sistēmu. Aģentūra ir LatPos sistēmas pārzinis.

1.3. LatPos sistēmas koordinātas noteiktas atbilstoši Ministru kabineta 2011.gada 15.novembra noteikumiem Nr.879 “Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi”.

1.4. LatPos sistēmas ģeodēziskās koordinātas ir pieejamas valsts ģeodēziskā tīkla datubāzē.

1.5. LatPos sistēma nodrošina ģeodēzisko mērījumu veikšanu Latvijas Republikas teritorijas sauszemes daļā, ģenerējot ģeodēzisko mērījumu veikšanai LatPos sistēmas reālā laika korekcijas signāla datus, uzkrātos bāzes staciju datus RINEX formātā un attālinātu Korekcijas lietotāju apskati

1.6. LatPos sistēma ir paredzēta ģeodēzisko koordinātu noteikšanai ar Korekciju, izmantojot RINEX datus un attālinātai Korekcijas lietotāju apskatei Latvijas Republikas sauszemes daļā.

1.7. Korekcijas un RINEX datu izmantošanai citiem mērķiem (piemēram, datu plūsma vai tās nodrošināšana uz citu datu izplatītāju, vairāku bāzes staciju apkopošanas sistēmām u.tml.) Aģentūra pieprasa Lietotāju noslēgt līgumu ar Aģentūru.

1.8. Ja Lietotājs nodarbina darbiniekus, tā pienākums ir administratīvi un

organizatoriski nodrošināt, lai visi tā darbinieki, kuri izmanto LatPos sistēmu, ievērotu Lietošanas noteikumus.

1.9. Ja Lietotājs veic trešo personu lietotāja kontu uzturēšanu, tā pienākums ir administratīvi un organizatoriski nodrošināt, lai visi tā pārziņā esošie lietotāji, kuri izmanto LatPos sistēmu, ievērotu Lietošanas noteikumus un tie tiek informēti par LatPos sistēmas izmaiņām un aktualitātēm.

II. Lietotāja konts un reģistrācijas kārtība

2.1. Lietotājs LatPos sistēmai piesakās un reģistrējas LatPos sistēmas Spider Business Center <https://latpos.lgia.gov.lv/SBC> tīmekļa vietnē (turpmāk - SBC). Reģistrācija ir apliecinājums, ka Lietotājs ir pilnībā iepazinies, sapratis un piekrīt šiem Lietošanas noteikumiem.

2.2. LatPos sistēmas Lietotājs SBC vietnē reģistrējas, aizpildot visus datu laukus, ievērojot šādus nosacījumus:

2.2.1. katram GNSS uztvērējam izveido vienu Lietotāja kontu. Lietotāja kontu drīkst lietot tikai vienā GNSS uztvērējā;

2.2.2. lietotājevārdu un Ntrip lietotājevārdu veido, ietverot juridiskas personas firmas nosaukumu vai fiziskas personas uzvārdu, saīsinot līdz 10 simboliem, bez latviešu valodas transkripcijas;

2.2.3. paroli un Ntrip paroli veido vismaz no 8 simboliem, ietverot vismaz vienu lielo burtu, vismaz vienu ciparu un vienu speciālo simbolu;

2.2.4. norāda kontaktinformāciju par lietotāju, kam jābūt informētam par LatPos sistēmas neparedzētiem darbības traucējumiem vai plānveida izmaiņām sistēmas darbībā;

2.2.5. lietotāja konta galveno izmantošanas darbības sfēru, t.i. – Mērniecība, Lauksamniecība, Ceļu būve/būvniecība, Projektēšana, Valsts pārvaldes iestāde, Pašvaldība, Universitāte vai Cits.

2.2.6. Norāda lietotāja konta pieprasītāja juridisko statusu – publiska persona, fiziskā persona, privāto tiesību juridiskā persona vai šādu personu apvienība.

2.2.7. Veic atzīmi par iepazīšanos ar Lietošanas noteikumiem un piekrīt tiem.

2.3. Pēc lietotāja konta izveides piesakās vismaz vienam no LatPos sistēmas sniegtajiem pakalpojumiem:

2.3.1. Reālā laika korekcijas saņemšanai;

2.3.2. Pēcapstrādes datņu saņemšanai caur SFTP pieslēgumu.

2.3.2.1. SFTP pieslēguma gadījumā izvēlas pakalpojumu veidu pēcapstrādes RINEX datnēm ar ieraksta intervālu 1 (viena) sekunde un glabāšanas laiku trīs mēneši un/vai datnēm ar ieraksta intervālu 15 (piecpadsmit) sekundes ar patstāvīgu glabāšanu, serverī pieejamas datnes, kas nav vecākas par 3 (trim) mēnešiem. Vecākas datnes tiek nodrošinātas pēc Lietotāja pieprasījuma.

2.3.2.2. SFTP piekļuve tiek nodrošināta tikai ar divu faktoru autentifikāciju, izmantojot - SSH privāto atslēgu, kas glabājama tikai Lietotāja kontrolētā ierīcē vai

TOTP vienreizējo kodu, kas ģenerēts drošā autentifikācijas lietotnē.

2.3.2.3. Lietotājs pats sagatavo SSH atslēgu pāri (privāto un publisko atslēgu) - Privātā SSH atslēga jāglabā tikai lietotāja kontrolētā ierīcē un jāaizsargā ar spēcīgu paroli. Un publiskā SSH atslēga jānosūta sistēmas administratoriem reģistrēšanai.

2.3.2.4. Administratori Lietotājam sagatavo TOTP autentifikācijas kodu (vai inicializācijas informāciju) un nosūta to uz Lietotāja reģistrēto e-pasta adresi.

2.3.3. Attālinātai Korekcijas Lietotāju apskates saņemšanai, nosūtot vēstuli sistēmas administratoram par organizācijas pārziņā esošie Lietotāju kontu (-iem), kas tiks uzraudzīti un pieteiktā pakalpojuma pamatojumu.

2.4. LatPos sistēmas administratori pārbauda ievadītos rekvizītus SBC vietnē un aktivizē LatPos sistēmas pakalpojumu, ja ievērotas visas Lietošanas noteikumu prasības.

2.4.1. Konti ar lietotājmācībām, parolēm, kuri ir pretēji labiem tikumiem vai satur nepatiesu informāciju tiks dzēsti bez brīdinājuma.

2.4.2. Ja Lietotājs nav norādījis visu prasīto informāciju pakalpojuma saņemšanai vai Lietotāja norādītā informācija ir nepilnīga, kļūdaina, pretrunīga, neatbilst Aģentūras sniegtajiem pakalpojumiem vai citādi neļauj Aģentūrai nodrošināt Lietotājam pakalpojuma saņemšanu, tad Aģentūrai ir tiesības nesniegt pakalpojumu, paziņojot par to elektroniski uz Lietotāja pieteikumā norādīto e-pasta adresi, vai pieprasīt Lietotājam papildus nepieciešamo informāciju pakalpojuma nodrošināšanai.

2.5. Lai nodrošinātu LatPos sistēmas efektīvu darbību un uzturētu aktuālu informāciju par LatPos sistēmas Lietotāju kontaktinformāciju, Lietotājam ir pienākums vismaz reizi kalendārajā gadā apliecināt konta nepieciešamību.

2.5.1. Tuvojoties termiņa beigām uz Lietotāja e-pastu tiks nosūtīts aicinājums apliecināt konta nepieciešamību, veicot pieteikto pakalpojumu atjaunošanu. Lai turpinātu saņemt pakalpojumu, Lietotājam atkārtoti ar esošajiem rekvizītiem jāaktualizē kontaktinformācija SBC vietnē un jāatjauno pakalpojums, kas apliecina, ka lietotājs ir iepazinies atkārtoti un apzinās LatPos sistēmas lietošanas noteikumu saturu.

2.5.2. Ja Lietotājs neveic sava konta vismaz viena pakalpojuma atjaunošanu, sešu mēnešu laikā, pēc minētā termiņa beigām Lietotāja konts tiek dzēsts no LatPos sistēmas.

III. Pušu tiesības, pienākumi un atbildība

3.1. Aģentūrai ir pienākums:

3.1.1. nodrošināt Lietotājam Korekcijas saņemšanu, piekļuvi pēcapstrādes RINEX datiem un attālinātu Korekcijas Lietotāju apskati,

3.1.2. aktivizēt Korekcijas, pēcapstrādes RINEX datņu un attālinātu Korekcijas Lietotāju apskates pakalpojumus 3 (trīs) darba dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas SBC vietnē, ja sniegtā informācija atbilst šo noteikumu 2.2. un 2.4. prasībai.

3.1.3. nodrošināt pieslēgšanos LatPos sistēmas reālā laika datu plūsmas izvērnei, izmantojot NTRIP protokolu;

3.1.4. nodrošināt Korekcijas pārraidi, izmantojot Korekcijas datu apmaiņas protokolus (*Real Time Correction message*) (RTCM protokoli);

3.1.5. reģistrēt uz elektroniskā pasta adresi latpos@lgia.gov.lv Lietotāja nosūtītos ziņojumus par konstatētajām tehniska rakstura problēmām Pakalpojuma saņemšanā un novērst to cēloņus ne vēlāk kā 5 (piecu) darba dienu laikā, ja tie saistīti ar Aģentūras serveru darbības vai LatPos sistēmas darbības traucējumiem un ir atkarīgi no Aģentūras;

3.1.6. par plānotiem LatPos sistēmas darbības pārtraukumiem paziņot Lietotājam uz rekvizītos norādīto e-pastu vismaz 5 (piecas) darba dienas iepriekš;

3.1.7. par neplānotajiem pārtraukumiem paziņot Lietotājiem uz e-pastu, tiklīdz tas ir iespējams.

3.2. Aģentūra neuzņemas atbildību par tehniskajām problēmām, kuras radušās Lietotāja GNSS uztvērēja, datortīkla, interneta pieslēguma vai Lietotāja izmantotās programmatūras un iekārtu kļūdainas darbības dēļ.

3.3. Ja Lietotājs izmanto Korekciju, pēcapstrādes RINEX datus un attālinātu Korekcijas lietotāju apskati neatbilstoši Lietošanas noteikumu 1.6. punktā noteiktajam mērķim, nenodrošina identifikācijas rekvizītu izmantošanu atbilstoši Lietošanas noteikumiem vai pieļauj to nodošanu trešajām personām, kuras nav Lietotāja darbinieki, vai citu Lietošanas noteikumu neievērošanas gadījumā, Aģentūrai ir tiesības vienpusēji, bez brīdinājuma nekavējoties pārtraukt Lietotāja konta darbību un apturēt pakalpojumus Lietotājam.

3.4. Ja Lietotājs nodod piekļuves rekvizītus trešajām personām vai ļauj tiem

pieklūt, tas tiek uzskatīts par nopietnu drošības pārkāpumu. Kā rezultātā tiek veikta Lietotāja piekļuves rekvizītu nekavējoša bloķēšana. Informācija var tikt nodota drošības dienestiem vai tiesībsargājošām iestādēm turpmākai izmeklēšanai.

3.5. Aģentūra patur tiesības veikt SFTP piekļuves žurnālu analīzi, lai nodrošinātu drošību un atbilstību Lietošanas noteikumiem.

3.6. Lietotājam ir pienākums:

3.6.1. Korekcijas, RINEX SFTP datu un attālinātu Korekcijas lietotāju apskates pakalpojumu saņemšanai izmantot tikai Lietošanas noteikumu noteiktajā kārtībā izveidotos identifikācijas rekvizītus – Lietotāja vārdu un paroli;

3.6.2. nodrošināt, lai Lietotāja identifikācijas rekvizīti netiktu nodoti trešajām personām;

3.6.3. nodrošināt, lai Korekcija tiktu izmantota tikai Lietošanas noteikumu 1.6.punktā noteiktajiem mērķim;

3.6.4. Lietotājs ir pilnībā atbildīgs par viņam piešķirto un viņa izveidoto SFTP rekvizītu konfidencialitātes nodrošināšanu.

3.6.5. Lietotājs ir atbildīgs par TOTP ierīces drošību un nekavējoties ziņo administratoriem, ja ierīce tiek pazaudēta, kompromitēta vai vairs nav droša.

3.6.6. Lietotājam ir pienākums nodrošināt, ka SSH privātā atslēga ir aizsargāta ar spēcīgu paroli.

3.6.7. Lietotājs ir atbildīgs par jebkuru darbību, kas veikta ar viņam piešķirtajiem rekvizītiem, neatkarīgi no tā, kurš faktiski veicis darbību.

3.6.8. nepieļaut un neveikt darbības, kas vērstas uz LatPos sistēmas drošības sistēmas apiešanu (piemēram, lietot LatPos sistēmu bez Lietošanas noteikumu noteiktajā kārtībā nodotiem identifikācijas rekvizītiem vai lietot vienlaicīgi vienus identifikācijas rekvizītus vairākos GNSS uztvērējos);

3.6.9. par konstatētajām tehniska rakstura problēmām LatPos sistēmas pakalpojuma saņemšanā nekavējoties informēt LatPos sistēmas administratorus pa tālruni 27833324 vai e-pastu latpos@lgia.gov.lv;

3.6.10. neizmantot LatPos sistēmas pakalpojumu pretvalstiskām darbībām.

3.7. Ja Lietotāja ar GNSS uztvērēju valsts ģeodēziskā tīkla punktam noteiktās koordinātas, izmantojot Korekciju, atšķiras vairāk kā par 5 centimetriem no valsts ģeodēziskā tīkla datubāzē norādītajām koordinātām, Lietotājam ir pienākums:

3.7.1. pārbaudīt GNSS uztvērēja iestatījumus: koordinātu sistēmu un kvaziģeoīda modeli;

3.7.2. ja GNSS uztvērēja iestatījumi ir atbilstoši spēkā esošajai koordinātu un augstuma sistēmai, informēt Aģentūru rakstiski uz latpos@lgia.gov.lv, norādot vismaz šādu informāciju: mērījumu veicējs, lietotājvārds, GNSS uztvērējs (modelis), antenas augstums (štoka garums), informācija par punktu (nosaukums, klase), iegūtā koordinātu informācija (koordinātas, augstums), mērījuma laiks līdz sekundei (hh.mm.ss.), fiksācija (navigācijas, decimetra, centimetra), pievienota datne no lietotāja GNSS uztvērēja.

IV. Personas datu aizsardzība un auditācijas pieraksti

4.1. Lietošanas noteikumu 2.2. punktā minētās datu lauku aizpildīšanas rezultātā iegūtos personas datus (Lietotāja konta datus), datus par Lietotāja GNSS uztvērēja stāvokli pieslēgšanās laikā (auditācijas pierakstus) un darbības SFTP sistēmā (SFTP auditācijas pierakstus) LatPos sistēmā uzglabā četrus gadus pēc to iegūšanas vai pēdējās aktualizācijas, pēc šī termiņa beigām šos datus dzēš LatPos sistēmas administratori.

4.2. Lietošanas noteikumu 2.2. punktā minētās datu lauku aizpildīšanas rezultātā iegūtos personas datus, kā arī 4.1. punktā iegūtos auditācijas pierakstus Aģentūra apstrādā, lai veiktu Lietotāju pieslēgšanās uzskaiti LatPos sistēmas darbības un Pakalpojuma izmantošanas analīzei, uzturēšanai un pilnveidošanai, kā arī Aģentūrai iesaistoties jautājumu risināšanā par Lietotāja pieslēgšanos LatPos sistēmai - atbilstoši Aģentūras privātuma politikas 7.4.punktam (īstenojot Aģentūrai likumīgi piešķirtās oficiālās pilnvaras attiecībā uz Aģentūras kompetenci LatPos sistēmas nodrošināšanā). Datiem piekļūst tikai LatPos sistēmas administratori. Datus par konkrēta Lietotāja GNSS uztvērēja stāvokli pieslēgšanās laikā LatPos sistēmā Aģentūra sniedz konta izveidotājam 3 (trīs) darba dienu laikā pēc rakstveida pieprasījuma, kas nosūtīts uz Aģentūras oficiālo elektroniskā pasta adresi.

4.3. Aģentūra veic LatPos informatīvā tālruņa telefonsarunu ierakstīšanu konsultāciju kvalitātes nodrošināšanas un uzlabošanas nolūkā – atbilstoši Aģentūras privātuma politikas 7.4.punktam (īstenojot Aģentūrai likumīgi piešķirtās oficiālās pilnvaras attiecībā uz Aģentūras kompetenci LatPos sistēmas nodrošināšanā).

4.4. Aģentūra nodrošina sarunu ierakstu saglabāšanu un konfidencialitāti.

4.5. Telefonsarunu ieraksti tiek glabāti 12 mēnešus un pēc šā termiņa izbeigšanās tiek neatgriezeniski dzēsti.

4.6. Lietošanas noteikumu 4.3.punktā minēto Personas datu pārzinis ir Aģentūra, bet apstrādātājs - SIA "Latvijas mobilais telefons" (reģ.nr. 50003050931), pamatojoties uz līgumu "Zvanu pārvaldnieks".

4.7. Vienlaicīgi ar Lietošanas noteikumu 2.1. punktā minēto apstiprinājumu par iepazīšanos ar Lietošanas noteikumiem, Lietotājs piekrīt šo Lietošanas 2.2. punktā minētās datu lauku aizpildīšanas rezultātā iegūto personas datu, kā arī 4.3.punktā minēto datu apstrādei Lietošanas noteikumos paredzētajiem mērķiem.

Pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmas „Latvijas Pozicionēšanas sistēma” lietošanas noteikumiem

LatPos sistēmas izmantošanas vadlīnijas

I. Vispārīgie noteikumi

1. LatPos sistēmas informācijas lietošanas noteikumi nosaka LatPos sistēmas izmantošanas kārtību.

II. Ģeodēzisko mērījumu veikšana

2.1. Ģeodēziskos mērījumus ar GNSS uztvērēju veic saskaņā ar vispārpieņemtiem globālās pozicionēšanas sistēmas mērījumu veikšanas tehnoloģijas nosacījumiem un labo praksi, kas nodrošina satelītu pārraidītā signāla uztveršanu tieši, bez signālu kropļojošu objektu ietekmes (piemēram – koku, ēku, ūdenstilpņu, radio un telekomunikāciju pārraides iekārtu u.c.).

2.2. Ģeodēzisko mērījumu sesijas ilgumu izvēlas atbilstoši nepieciešamajai precizitātei saskaņā ar GNSS uztvērēja ražotāja tehniskajos noteikumos vai zinātniski noteikto laiku.

2.3. Minimālie nosacījumi pēcapstrādes datu uzkrāšanai:

2.3.1. Visu mērījumu sesijas laiku nepārtraukti uztverami vismaz četri vieni un tie paši satelīti;

2.3.2. PDOP (*Position Dilution of Precision* - satelītu ģeometriskā izvietojuma koeficients) visu mērījumu sesijas laiku ir mazāks vai vienāds ar „4”;

2.3.3. Novērojumu laiks atkarībā no attāluma līdz bāzes stacijai un uztverto satelītu skaitam.

2.3.4. Reālā laika korekcijas signāla uztveršanai mērījumus vienā punktā ieteicams veikt vismaz divas neatkarīgas reizes ar laika intervālu ne mazāku kā viena stunda.

2.4. Minimālie nosacījumi reālā laika korekcijas signāla uztveršanas mērījumiem, lai sasniegtu 5 centimetru precizitāti RTK režīmā ir:

- 2.4.1. visu mērījumu sesijas laiku nepārtraukti uztverami vismaz pieci satelīti;
- 2.4.2. PDOP mazāks kā „4”;
- 2.4.3. Vienmērīgs satelītu sadalījums attiecībā pret ziemeļu-dienvidu un austrumu-rietumu virzienu;
- 2.4.4. satelītu augstums virs horizonta ne mazāks kā 15°;
- 2.4.5. jāiegūst koordinātu RTK režīmā aritmētiskais vidējais lielums no vismaz 5 mērījumiem (vismaz 10 sekundes ilgs katrs mērījums);
- 2.4.6. īss pozīcijas fiksācijas laiks.
- 2.4.7. Lietotājam ņemot vērā Zemes atmosfērisko un jonosfērisko aktivitāšu ietekmi.
- 2.4.8. Lietotājam Korekcijas pieslēgvietā jāizvēlas, ņemot vērā globālās pozicionēšanas instrumenta atrašanās vietu pret LatPos bāzes staciju izvietojumu.
- 2.4.9. Ārpus LatPos sistēmas tīkla pārklājuma nedarbojas NETW-MAX, NETW-iMAX un VIRTUAL-RS, tie automātiski pārslēdzas uz SITE risinājumu.
- 2.4.10. NETW-MAX vai NETW-iMAX risinājumi tuvāk nekā 3 km no LatPos sistēmas bāzes stacijas, automātiski pārslēgsies uz SITE risinājumu.

2.5. Divu neatkarīgu inicializētu mērījumu rezultātu lineārā nesaiste nedrīkst pārsniegt 5 centimetrus RTK režīmā. Ja nesaiste lielāka, jāveic atkārtota punktu uzmērīšana.

III. GNSS iekārtu un SFTP uzstādījumi

3.1. LatPos sistēmas Korekcijas saņemšanai globālās pozicionēšanas iekārtas iestatījumos norāda sekojošus NTRIP parametrus:

- 3.1.1. IP adresi – 91.216.2.20
- 3.1.2. Ports – 5001 vai 5002 (Atkarībā no pieteiktā pakalpojuma)
- 3.1.3. Pieslēgvietā (Mountpoint) – (Atkarībā no pieteiktā pakalpojuma)
- 3.1.4. Lietotājvārds –SBC reģistrētais Ntrip lietotājvārds
- 3.1.5. Parole: SBC Ntrip parole
- 3.1.6. Datu plūsmas veids – RTMC 3.2

3.2. Korekcijas pieslēgvietā (angliskais lietotais termins – Mountpoint):

3.2.1. SITE - tuvākās stacijas risinājums, kad Korekciju dod algoritms, izmantojot vienu Lietotājam vistuvāko LatPos bāzes staciju;

3.2.2. NETW-MAX - tīkla risinājums, kad Korekciju dod algoritms, aprēķinot no vairāku bāzes staciju attālumiem iegūtos labojumus (parasti 5 stacijas);

3.2.3. NETW-iMAX - tīkla risinājums, kad Korekciju dod algoritms izmantojot vairākas LatPos bāzes stacijas. Instrumentiem ar Trimble VRS korekcijas iespējām;

3.2.4. VIRTUAL –RS - Virtuālās stacijas risinājums, kad Korekciju dod algoritms no vairākām LatPos bāzes stacijām, uztvērēju izmantojot kā vienotu atskaites staciju, ar īsu bāzes līniju.

3.3.LatPos sistēmas SFTP piekļuves iestatījumos norāda sekojošus parametrus:

3.3.1. Protokols: SFTP (SSH File Transfer Protocol)

3.3.2. IP adresi (Host) - 91.216.2.20

3.3.3. Pieslēgvietā (Ports) - 29999

3.3.4. Lietotājvārds - SBC reģistrētais Ntrip lietotājvārds

3.3.5. Parole - SBC Ntrip parole

3.3.6. Divu faktoru autentifikācija - TOTP vai SSH