

Tehniskā specifikācija

Iepirkumam „Gruntsūdeņu līmeņu kartēšana Rīgas pilsētas robežās”

Tematisko plānojumu „Meliorācijas attīstības plāns” un „Aizsargjoslu un aprobežojumu tematiskais plānojums” izstrādei nepieciešamie pētījumi.

Dokumentā lietotie saīsinājumi:

RTP – Rīgas teritorijas plānojums

TIAN – Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi

MK – Ministru kabinets

RD – Rīgas dome

TmP – Tematiskie plānojumi

LVĢMC - VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"

1. Pētījuma nepieciešamības pamatojums un apraksts, atbilstība normatīvajiem aktiem

Pamatojoties uz Teritorijas attīstības plānošanas likumu, Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments ar Rīgas domes 03.07.2012. lēmumu Nr. 4936 „Par Rīgas teritorijas plānojuma izstrādes uzsākšanu” ir uzsācis jauna Rīgas teritorijas plānojuma (turpmāk - RTP) izstrādi.

RTP konceptuālo daļu veido 11 TmP, kas aplūko dažādus pilsēt būvnieciskos aspektus. Lai nodrošinātu TmP risinājumu kvalitāti, tā izstrādes ietvaros tiek veikta virkne pētījumu par dažādiem pilsēt būvnieciskiem jautājumiem un viens no tiem ir grunts ūdeņu līmeņu izpēte un kartēšana.

Viens no „Meliorācijas attīstības tematiskā plāna” un „Aizsargjoslu un aprobežojumu tematiskā plānojuma” mērķiem ir noteikt prasības apbūvei un vides veidošanai plūdu un augstu gruntsūdeņu riskam pakļautajās teritorijās, kā arī noteikt teritoriju uzlabošanas un pretplūdu aizsardzības pasākumus, tām Rīgas pilsētas teritorijas daļām, kuras ir pakļautas hidroloģiskiem procesiem t.sk., augstiem grunts ūdeņiem, ar mērķi šīs teritorijas aizsargāt un attīstīt.

Svarīgākais faktors, kas nosaka lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmu un sūkņu staciju izbūves nepieciešamību Rīgā, ir pilsētas zemais un līdzenais reljefs. Rīgas pilsēta atrodas plakanā līdzenā piejūras zemienē ar augstuma atzīmēm 1 – 11 m virs jūras līmeņa, vidēji 6 – 8 m. Rīgas pilsētas gruntsūdens līmeņi ir augsti. Pārsvārā tie ir robežās no 1,5 līdz 0,1 m, bet kāpu teritorijās, gruntsūdens līmenis ir no 6 līdz 10m.

Vēsturiski apbūve Rīgā ir izveidojusies ne tikai augstākajās pilsētas vietās, kur gruntsūdens līmenis ir zems (piemēram, Rīgas centrs (no Vecrīgas līdz Gaisa tiltam), daļēji arī Āgenskalns, Torņakalns), bet arī tajās pilsētas teritorijas daļās, kurās dabiski gruntsūdens līmenis ir augsts (piemēram, Imanta, Zolitūde, Pleskodāle, Ganību dambis, Purvciems, Dārzciems), tādēļ ir izveidojusies situācija, ka liela daļa Rīgas pilsētas teritorijas ir pilnībā atkarīga no labi funkcionējošas meliorācijas un lietus ūdens kanalizācijas sistēmas.

Saskaņā ar LBN 224-05 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves” 178.punktu dzīvojamās un sabiedriskās apbūves teritorijās gruntsūdeņu dziļumam ir jābūt $\geq 2,0\text{m}$, bet apstādījumu un dabas teritorijās gruntsūdens dziļumam jābūt $\geq 1,0\text{m}$.

Lai nodrošinātu kvalitatīvu plānojuma izstrādi un tālāku teritoriju racionālu izmantošanu un attīstību Rīgas pilsētas teritorijas daļās, kuras pakļautas augstam grunts ūdens līmenim, ir nepieciešami reāli un ticami dati par gruntsūdeņu dziļumu no zemes virsmas un to līmeņu absolūtām atzīmēm, kuri tiks izmantoti pilsētas teritorijas kartēšanā un tālākā TmP izstrādē, nosakot vienotu teritorijas izmantošanas un būvniecības kārtību minētajās teritorijās, kā arī nodrošinot privātīpašnieku, sabiedrības un vides interešu sabalansēšanu.

2. Pētījuma izstrādes mērķis:

Veicināt pilsētas teritorijas ilgtspējīgu apsaimniekošanu, nodrošinot infrastruktūras, tai skaitā meliorācijas, attīstību, būvniecību, ekspluatāciju, uzturēšanu un pārvaldību.

3. Pētījuma uzdevumi:

- 3.1. Izstrādāt metodoloģiju veicamajiem uzdevumiem un saskaņot to ar Pasūtītāju.
- 3.2. Apkopot visu pieejamo un ticamo ģeoloģisko urbumu datus Rīgas teritorijas robežās, sadalot tos divās daļās – pavasara (t.i. max) un vasaras beigu (t.i. min) gruntsūdens līmeņi.
- 3.3. Telpiski piesaistīt ģeoloģisko urbumu datus un rezultātus iesniegt Pasūtītājam.
- 3.4. Izvērtēt un noteikt pavasara maksimuma gruntsūdens līmeņus Rīgas pilsētā.

- 3.5. Pētījums izstrādājams visai Rīgas teritorijai. Jaunus mērījumus nav jāveic apstādījumū un dabas teritorijās, kuru platība ir lielāka par 10 hektāriem.
- 3.6. Par pamatu pētījuma izstrādei ņemt vērā pilsētas ģeomorfoloģisko stāvokli, pilsētas teritoriju sadalot ģeomorfoloģiskajās zonās.
- 3.7. Katrā ģeomorfoloģiskajā zonā veicami kontrolurbumi, kamerālos darbos iegūto un apkopoto datu ticamības pārbaudei.
- 3.8. Veikt gruntsūdens līmeņu kartēšanu mērogā 1:10 000.
- 3.9. Datu (gruntsūdens līmeņa mērījums) apsekošanas tīkla blīvums – viens gruntsūdens maksimuma un viens minimuma mērījums uz 2 hektāriem vietās ar viendabīgu reljefu un vienādiem grunts ģenēzes un saguluma apstākļiem. Saposmota reljefa vietās, raksturīgākajās reljefa formu pārejas vietās darba izpildītājs izvēlas sabiezināt datu tīkla blīvumu atbilstoši metodoloģijai.
- 3.10. Vietās, kur ir nepietiekams ģeoloģisko izstrādņu datu blīvums, jāveic lauka mērījumi – urbšanas darbi. **Lauka pētījumi jāveic tikai pavasara maksimuma gruntsūdens līmeņu scenārijam.**
- 3.11. Apzināt (izdalīt) rajonus ar augstu gruntsūdens līmeni.
- 3.12. **Sniegt rekomendācijas gruntsūdens līmeņa pazemināšanai līdz normatīvos noteiktajiem.**
- 3.13. Izdalīt **esošās un plānotās** apbūves teritorijas ar dažādiem gruntsūdens līmeņiem un noteikt tiem atbilstošus apbūves noteikumus (skatīt pievienoto kartogrāfisko materiālu).

4. Izstrādes posmi un termiņi.

4.1. Pētījums izstrādājams pa šādiem posmiem:

- 4.1.1. I Posms (*līdz 05.12.2013*) – pētījuma izstrāde saskaņā ar Tehniskās specifikācijas 3.1., 3.2. un 3.3. punktiem. Ziņojums par I Posma rezultātiem un pētījuma materiālu iesniegšana, saņemot RD Pilsētas attīstības departamenta pozitīvu atzinumu;
- 4.1.2. II Posms (8 nedēļu laikā pēc pasūtītāja paziņojuma par Pētījuma II posma izstrādes uzsākšanu) – pētījuma izstrāde saskaņā ar Tehniskās specifikācijas 3.4.-3.13. punktiem. Gala ziņojums par I un II Posma rezultātiem un pētījuma materiālu iesniegšana, saņemot RD Pilsētas attīstības departamenta pozitīvu atzinumu.

5. Izmantojamie materiāli.

- 5.1. Departamenta rīcībā esošie materiāli:
 - 5.1.1. Topogrāfiskā pamatne M 1:2000 vektordatu (*SHP*) datņu formātā M 1:2000;
 - 5.1.2. Aerofoto 2007.gada 1: 2000
 - 5.1.3. Ortofoto 2010-2011.gada 1:10000

- 5.2. Citi dati, kas var tikt izmantoti (informācija jāmeklē un jāapkopo izpildītājam):
- 5.2.1. Ģeoloģisko urbumu datubāze (LVĢMC rīcībā);
 - 5.2.2. Kompleksās ģeoloģiski-hidroloģiskās kartēšanas materiāli M 1:50 000 (LVĢMC rīcībā);
 - 5.2.3. Hidrorežīma urbumi Rīgas pilsētas teritorijā (LVĢMC rīcībā).
- 5.3. Normatīvie akti:
- 5.3.1. Teritorijas attīstības plānošanas likums;
 - 5.3.2. MK noteikumi Nr.240 „Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi”;
 - 5.3.3. MK 16.10.2012. noteikumi Nr.711 „Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem”;
 - 5.3.4. Aizsargjoslu likums un uz tā pamata izdotie MK noteikumi;
 - 5.3.5. Ūdens apsaimniekošanas likums un uz tā pamata izdotie MK noteikumi;
 - 5.3.6. Meliorācijas likums;
 - 5.3.7. LBN 224-05 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves”;
 - 5.3.8. Vides aizsardzības likums;
 - 5.3.9. RD 20.12.2005. saistošie noteikumi Nr. 34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”.

6. Pētījuma rezultāts.

Pētījuma izstrādes rezultātā, atbilstoši 3.punktā noteiktajos darba uzdevumos definētajām prasībām, tiek izstrādāti materiāli, kas satur šādu informāciju:

- 6.1. telpiski interpolēti (modelēti) rastra dati par vasaras beigu minimālajiem gruntsūdeņu līmeņiem (rastra rūtīņas izmērs 10-20 metri);
- 6.2. gruntsūdeņu izolīnijas ar šķēluma soli 0.5 metri;
- 6.3. telpiski piesaistīts urbumu datu slānis ar sekojošu datubāzes informāciju mērogā 1:10 000, Latvijas koordinātu sistēmā LKS-92 TM, Baltijas augstumu sistēmā norādot:
 - 6.3.1. urbuma veikšanas datumu;
 - 6.3.2. gruntsūdens līmeni (metros ar vienu zīmi aiz komata);
 - 6.3.3. urbuma veids (izpētes, ūdensapgādes, kontrolurbums, etc);
 - 6.3.4. urbuma veicēja organizācija;
 - 6.3.5. ūdens līmenis blakus esošajā ūdenstilpē (ja tāda ir).
- 6.4. aprakstītas rekomendācijas gruntsūdens līmeņa pazemināšanai, nepieciešamības gadījumā ietverot arī teritoriju ārpus Rīgas administratīvās teritorijas;
- 6.5. izdalītas teritorijas ar dažādiem esošiem gruntsūdens līmeņiem;
- 6.6. izstrādāti apbūves noteikumi teritorijām ar dažādiem gruntsūdens līmeņiem.

7. Darba noformējums un rezultāts.

- 7.1. Izpētes darba rezultāti noformējami rakstiski un grafiski latviešu valodā, sniedzot atsauces uz izmantotajiem informācijas avotiem;
- 7.2. Darba rezultāti iesniedzami RD Pilsētas attīstības departamentam 2 eksemplāros, ieskaitot oriģinālu, papīra izdrukas formātā mērogā 1:30 000 un elektroniskā formātā CD matricā. Izdrukas iesniedzamas arī digitāli saspiesta un kodēta attēla ((*JPEG*, *TIFF* un *PNG*) datņu formātā un portatīvā dokumenta (*PDF*) datņu formātā;
- 7.3. Pētījums sastāv no:
 - 7.3.1. **Aprakstošās daļas**, kurā tiek aprakstīta pielietotā metodoloģija, iegūtie rezultāti un rekomendācijas gruntsūdens līmeņa pazemināšanai, izdalītas apbūves teritorijas ar dažādiem gruntsūdens līmeņiem un noteikti tiem atbilstoši apbūves noteikumi.

Aprakstošā daļa sagatavojama:

 - 7.3.1.1. elektroniskā teksta (*DOCX*) formātā;
 - 7.3.1.2. portatīvā dokumenta (*PDF*) formātā;
 - 7.3.1.3. papīra izdruku formātā 2 (divos) eksemplāros.
 - 7.3.2. **Grafiskās daļas**, kurā tiek atainots urbumu tīkls, interpolētie gruntsūdens līmeņi un gruntsūdeņu izolīnijas.

Grafiskie materiāli sagatavojami:

 - 7.3.2.1. ģeotelpisko vektordatu (*SHP*) datņu formātā un projektu (noformētu karšu) formātā (gruntsūdens izolīnijas un urbumu tīkla dati);
 - 7.3.2.2. datorizētās projektēšanas (*DWG vai DGN*) datņu formātā vai datņu formātā (gruntsūdens izolīnijas un urbumu tīkla dati);
 - 7.3.2.3. *ESRI* grid formātā vai Ascii grid formātā (gruntsūdens līmeņu rastra dati);
 - 7.3.2.4. papīra izdruku formātā 2 (divos) eksemplāros, M 1:30 000.

Struktūrvienības vadītājs

spiedogs

(*paraksts, datums*)