



JĀNIS VANAGS, D.D.
Rīgas un Latvijas arhibīskaps

Rīgā
07.09.2018. A.D.

Mārim Kučinskim
Ministru prezidentam
Brīvības bulvāris 36
Rīga, LV-1520

AK/21

Par Rīgas Doma pamatu nostiprināšanu

Augsti godātā Ekselence!

Pateicos par Jūsu vēlēšanos iesaistīties Rīgas Doma saglabāšanas problēmu risināšanā. Vēlos izklāstīt aktuālo informāciju par Rīgas Doma pamatu tehnisko stāvokli un izteikt lūgumu atbalstīt tālākos veicamos darbus.

2018.gada pirmajā pusē veikta Rīgas Doma papildus pamatnes ģeotehniskā izpēte ar dinamiskās un statiskās zondēšanas metodēm, un uzsākti pamatnes sablīvēšanas tehnoloģiju izmēģinājumi un pārbaude grunts nestspējas palielināšanai. Veiktā ģeotehniskā izpēte papildus apliecina, ka steidzīgi un neatliekami ir nepieciešama Doma pamatnes pastiprināšana.

Katedrāles esošā stāvokļa izpēte tika uzsākta jau 2004.gadā, pēc tam, kad, pamatojoties uz arhitekta Bruno Delanda veikto mūru konstrukciju apsekojumu par konstrukciju slikto saglabātības stāvokli un novērojamajām deformācijām, ar Kultūras ministres rīkojumu Rīgas Doms tika slēgts publiskai pieejai. Padziļinātas izpētes un ekspertu diskusijas rezultātā divas no Doma kolonnām tika pastiprinātas ar metāla savilcēm un Rīgas Doms jau 2004.gada beigās tika atvērts publiskai apskatei. Eksperti, pēc tiešā apdraudējuma novēršanas, rekomendēja Rīgas Doma pārvaldniekam turpināt iesākto izpēti, īpašu uzmanību pievēršot Doma pamatnei un pamatiem, kā arī uzsākt konstrukciju deformāciju monitoringu.

Laika posmā no 2004.gada līdz šodienai veikti 20 urbumi un caururbti 19 kolonnu mūrētie pamati, izveidoti 5 skatrakumi pamatu un pamatnes apsekošanai, 10 gadu garumā novērotas 20 maģistrālās plaisas, 8 pilastrī un 8 akās mērītas gruntsūdens līmeņu svārstības. Par veiktajām izpētēm saņemti sekojoši pētījumu pārskati:

- Pārskats par ģeotehniskajiem izpētes darbiem Rīgas Doma baznīcā zem ērģeļu balkona un torņa rietumu pusē, SIA „Balt-Ost-Geo” 2004.gads;
- Rīgas Doma pamatu un pamatnes tehniskais stāvoklis, SIA LBS Konsultants, apakšuzņēmēji SIA “Arhitektoniskās izpētes grupa”, SIA “Celmiņa būvkonstrukciju projektēšanas birojs” I.Buks. V.Markvarts, SIA “CM GIB”. A.Bērziņš, 2005.gads;
- Rīgas Doma pamatu un pamatnes tehniskais stāvoklis, SIA LBS Konsultants, SIA “Celmiņa būvkonstrukciju projektēšanas birojs”, SIA “CM GIB”. 2007.gads;
- Gruntsūdens monitorings, SIA „Venteko” SIA „DGE Latvija”, 2007.-2017.gads;
- Rīgas Doma baznīcas Mūra velvju plaisu monitorings, RTU būvniecības fakultātes būvmateriālu un būvkonsultantu katedra, M.Sc. A.Korjajins un M.Sc. K.Bondars, 2008.-2017.gads;

- Rīgas Doma baznīcas Deformācijas marku novērojumi, RTU Ģeomātikas katedra, Dr.M.Kalinka, 2007.-2017.gads;
- SIA „Būvinženieru konsultāciju birojs” projektēšanas līguma ietvaros veiktā pamatu un pamatnes analīze 2014.gads.

Izpētē konstatēja:

- Zem pamatiem atrodas slānis ar koka pāļiem, starp pāļiem ir smilšmāls ar organisku, dažādu mālu, dolomīta šķembu, smilti un koka mizu piejaukumu, kurš uzņem tiešo un vislielāko slodzi no pamatiem un, iespējams, ir galvenais baznīcas virsnormatīvo deformāciju cēlonis. Slāņa biezums mainīgs no 40cm līdz 2.2m. Dziļāk zem šī slāņa iegūj smalkas smiltis dažādās blīvuma pakāpēs, ar nelielu (2-4%) sīkdispersas organiskas un augu atlieku piejaukumu, ar atsevišķām organiska smilšmāla linzām; „visaugstākie” blīvuma (stiprības) rādītāji ir tiešā pāļu iedarbes dziļumā - līdz 3.6-7.2m dziļumam.
- Pāļu absolūtais vecums vismaz 800 gadi. Pāļu paraugu pārbaude uzrāda dažādas pakāpes koksnes šūnu noārdīšanos erozijas baktēriju ietekmē. Pāļu materiāla nestspēja ūdens piesātinātā stāvoklī ir dažāda, arī zema un ar lielu saspiežamību. Līdz ar to, koka pāļi vairs neuzņem pilnu pamatu slodzi un baznīcas svars tiek daļēji nodots uz relatīvi vājajām starppāļu gruntīm - nesablīvētu smilšmālu, dūņainu smilti, koku mizām, dolomīta šķembām. Pamatu mūrētās daļas nestspēja ir pietiekoša augstāk esošo konstrukciju slodzēm.
- Zem pamatu ietekmētā smilšu slāņa dažādas konsistences smilšmāls un māla slāņi, dūņaini, ar 5-15% sīkdispersas organiskas nevienmērīgu piejaukumu un atsevišķiem kūdrainiem starpslāņiņiem līdz 0.2m biezumā, kas ievērojami pasliktina to stiprības -deformācijas īpašības un dažāda blīvuma smilts, dziļāk - morēnas smilšmāls un pamatieži.
- Mūrētos pamatus veido ļoti cieta dolomīta (D3pl - Pļaviņu svītas) dažāda lieluma, dolomīta monolīti kaļķu javā, vietām starp dolomīta monolītiem konstatētas kavernas, kas aizpildītas ar kaļķa javu (kavernu lielums līdz 20 cm).
- Visā baznīcā pamatu pēdas apakšas absolūtās atzīmes ir atšķirīgas: no (-0.73) - (1.79) m virs jūras līmeņa (amplitūdā 2.52m).
- Gruntsūdens līmeņa svārstības ir 52-112cm robežās; gruntsūdens minimālā novērotā abs. atzīme 0.47m, maksimālā - 1.68m.
- Plaisu monitoringa mērījumos vērojama pastāvīga tendence plaisām palielināties. Deformāciju dinamika ir atšķirīga un kopumā uzrāda pastāvīgu lielumu, kas individuāls katrai plaisai robežās 0.1-0.25mm gadā.
- Vertikālo deformāciju novērojumi liecina par Rīgas Doma nevienmērīgu vertikālo deformāciju turpināšanos.

Monitoringa mērījumi desmit gadu garumā parāda, ka plaisu un kolonnu kustību deformācijas katru gadu ir progresējošas, ka patstāvīgi palielinās plaisu atvērumi un kolonu svārstību amplitūda. Nākotnē jārēķinās ar ievērojamu deformāciju palielināšanos un būtiskām problēmām mūru konstrukcijā, tai skaitā, nenovēršot deformāciju cēloni un progresējot plaisu atvērumu deformācijām, paredzamā nākotnē sagaidāma ķieģeļu izkrišana no velvēm.

Atbilstoši padziļinātajai ģeotehniskajai izpētei Rīgas Doma robežās ir gruntis ar atšķirīgiem parametriem biezumu un izvietojumu zem pamatiem. Daļā Doma tieši zem pamatiem atrodas vāju grunšu slānis. Šī grunts slāņa nespēja nav pietiekama, tāpēc visu slodzi un zemāk esošo blīvās smilts slāni nodod koka pāļi. Pāļu nestspēju un deformāciju iespaido koka pāļu materiāla parametri, pāļu garums un šķērsriezums, zemāk esošās smilts slāņa blīvums. Atbilstoši veiktajām izpētēm, visi iepriekšminētie dati mainās atkarībā no vietas, t.sk. koka pāļu bojājuma apjoms, kas, iespējams, ir galvenais iemesls ēkas deformācijām.

Kā otrs būtisks fakts, kas ietekmē ēkas nevienmērīgu deformāciju ir nevienmērīga slodze no ēkas vai spiediens no ēkas pamatiem, kas pēc aprēķina datiem sastāda no 340-555kN/m², t.i. atšķiras 1,5x. Lielākais spiediens no pamatiem konstatēts torņa daļā un plaisu monitoringa atskaite tieši plaisām ap torni konstatēts stabila lieluma deformācijas dinamika, pie tam ziemeļu pusē esošām plaisām ir pieaugoša tendence.

Kā trešo faktoru, kas pašlaik nelabvēlīgi ietekmē Doma pamatu stāvokli ir atraktā ziemeļu siena gar Doma laukumu, kā rezultātā ir izmainītas pamatu un pamatnes nestspēja šajā zonā. Šādu apgalvojumu apstiprina plaisu monitorings un apsekojuma dati. Zonā gar ziemeļu sienu ir konstatētas visvairāk plaisu un šajā zonā plaisām konstatēta vislielākā deformācijas dinamika līdz 0.25mm gadā.

Ņemot vērā Doma pamatu un pamatnes sarežģītos apstākļus, pirms pamatu pastiprināšanas ir jāveic papildus ekspertīze un tehniskā projekta izstrāde, tai skaitā sekojoši darbi:

1. Piegulošo ēku apsekošana (Kuģniecības muzeja un Doma kancelejas ēkas);
2. Deformācijas marķējuma izveidošana uz piegulošajām ēkām un ēkām, kuras potenciāli varētu tikt saistītas ar pamatu nostiprināšanas darbu veikšanu;
3. Vertikālo (sēšanās) marķējumu izveide un regulāra novērošana (vismaz 1x mēnesī) pirms darbu periodā un turpmākā darbu veikšanas periodā (novērojums ir iespējams tikai pēc dziļuma repera izveides, darbs ir pabeigts (jūnijā 2018.) un atskaišu sastādīšana;
4. Doma baznīcas ēkas plaisu papildus marķējuma izveide apm. 30 gab.
5. Pamatu parametru izveide ar urbšanu vēl papildus 5-7 vietās nosakot to precīzu ģeometriju;
6. Arheoloģiskās uzraudzības veikšana;
7. Kolonnu stiprinājuma papildus izveidošana kolonnām asīs (5-B), (7-C) līdzīgi kā veikti ēkas sienu nostiprināšanas paraugi (ja tehnoloģija tiek atzīta par efektīvu un lietderīgu);
8. Arējās atbalstsienas konstrukcijas apsekošana, lai varētu tehnoloģiski modelēt nākotnē precīzi veicamo darbu pielietošanas metodiku, secību un loģistiku;
9. Ēkai ārējā un iekšējā hidroizolācijas apzināšana un mūru horizontālās hidroizolācijas paraugu izveide, lai noteiktu optimālo risinājumu, ēkas pilnai pamatu hidroizolācijas nodrošināšanai (risinājumiem);
10. Esošās grīdas pagaidu daļēja demontāža, grīdas konstrukcijas, zemgrīdas kanālu un zemgrīdas aizbērums slāņa izpētei ar mērķi noteikt rekomendējamo grīdas līmeni pēc darbu pabeigšanas un arheoloģiskās izpētes un uzraudzības darbu apjoma noteiktā projekta realizēšanā;
11. Silto grīdu izveidošanas iespējas izvērtēšana;
12. Ēkas tehniskā projekta izstrāde pamatnes pastiprināšanai, iekšējo inženiersistēmu nomaiņai, grīdas rekonstrukcijai;
13. Projekta ekspertīzes veikšana.

Rezultātā tiks izstrādāts Rīgas Doma pamatu un pamatnes pastiprināšanas būvprojekts Tehniskā projekta stadijā. Lūdzu steidzamības kārtībā piešķirt no 2018.gada valsts budžeta finansējumu augstāk minēto darbu veikšanai un Tehniskā projekta izstrādei 2 570 000 EUR apjomā, saskaņā ar Rīgas Doma baznīcas un klostera ansambļa likuma 8.2.pantu, lai novērstu baznīcas saglabātības stāvokļa pasliktināšanos.

Ar cieņu,

Arhibīskaps



Jānis Vanags