

BŪVTEHNISKAIS ATZINUMS

**Būvju ar kadastra Nr. 9856 003 0245 005 un Nr. 9856 003 0245 006
vispārējais tehniskais stāvoklis**

OBJEKTS: — brīvdabas estrādes komplekss Popē (Ventspils novads).

IZPĒTES PRIEKŠMETS: — objekta būvstruktūru stabilitāte un pilnvērtība.

Situācija attiecībā uz objektu šāda.

- Adrese: — "Estrāde Vecais pilskalns", Pope, Popes pagasts, Ventspils novads, LV-3614.
- Ieinteresētās puses: — Ventspils novada un Popes pagasta pašvaldības.

-
1. Pārbaudes izpilde uz vietas objektā: — 2016. gada 30. decembrī.
 2. Apsekošanas veicējs: — A. Ūdris, būvinženieris, Dr.Sc.ing.
Kvalifikācija: — būvprakses sertifikāts Nr. 20-827 (derīgs līdz 15.06.2021.), izsniegusi Latvijas Būvinženieru savienības Būvniecības speciālistu sertifikācijas institūcija, dodot patstāvīgās prakses tiesības ēku tehniskā apsekošanā, ēku un būvju konstrukciju pārbaudē (pamats: — LBS BSSI 2016. gada 15. jūnijā pieņemtais lēmums Nr. 421).
 3. Izklāsta sagatavošana:
— rezumējums par būvtechnisko situāciju 2017. gada janvārī, pilnais teksts martā ... jūnijā. Praktiskais darbs izpildīts uz vietas objektā. Visa informācija, ieskaitot tekstuālo pamatdaļu, — ir arhivēta un saglabāta elektroniski kā kopijas PDF datņu formātā.
 4. Situācijas izpētes pamatojums: — iecere objektu sakārtot un lietderīgi izmantot, ja vien tas būtu iespējams, ņemot vērā būvelementu faktisko tehnisko stāvokli un apstākļus.
 5. Rīcības programma situācijas analīzei.
 - Atbilstoši LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana" 8. punkta norādēm veikt pieejamo būvstruktūru vispārējā stāvokļa un atsevišķu būvelementu izlases veida vizuālu apskati, fiksējot risinājumu un pamanīto nepilnību raksturu.
 - Tipiskāko iezīmju izlases fotofiksācija. Pielietota digitālā fotokamera "WG-4", firma «RICOH», Indonēzija, aparāta sērijas Nr. 3302680, 16 Mpc, izgatavots 2014. gadā.
 - Iegūtās informācijas analīze, ņemot vērā vizuālajā pārbaudē konstatēto.
 - Objekta turpmākās funkcionēšanas perspektīvas analīze, ieteikumu formulēšana.
 6. Objekta raksturdatu identifikācija: — saskaņā ar vērsumiem pret debespusēm.
 7. Informatīvie bāzes avoti.
 - [1] Atklāta estrāde Popes c. Ventspils rajonā. Objekta Nr. 5.11.410.10. Darba projekts. Sējums 1, marka ГП, АС (ģenplāns, arhitektūras-celtniecības daļa). LPSR Komunālās saimniecības ministrijas projektēšanas institūts "Komunālprojekts", Ventspils komunālās projektēšanas daļa. Projekta galv. arhitekts M. Siliņš, izstrādāja inž. P. Krūmiņš. Ventspils, 30.04.1985. g.
 - [2] Slēdziens par nekustamā īpašuma Ventspils novada Popes pagasta "Popes estrāde" novērtējumu. 21.01.2011. O. Horsts, LĪVA sertifikāts Nr. 105.
 - [3] Tehniskās inventarizācijas lieta. Nekustamā īpašuma kadastra Nr. 9856 003 0245. Nr. 56, rajons: — Ventspils; Popes pagasts, Popes estrāde. LR VZD Ziemeļkurzemes reģionālā nodaļa. Būvju tehniskās inventarizācijas lietu kopsavilkums. Ēkas: — 9856 003 0245 005 (brīvdabas estrāde); inženierbūves: — 9856 003 0245 006 (soli). Izpilde: — 28.11.2005. Pilna pirmreizējā tehniskā inventarizācija. Sagatavojusi G. Haino (objekta apsekošanas datums 22.11.2005.), apstiprinājusi E. Didrihsone (30.11.2005.).
 - [4] Publiski pieejamā datu bāze: — tīmekļa vietne www.kadastrs.lv (06.2017.).
 - [5] Būvju tipu klasifikācija atbilstoši Ministru kabineta 2009. gada 22. decembra noteikumu Nr. 1620 "Noteikumi par būvju klasifikāciju" 1. pielikumam.

- [6] Zemesgrāmatu apliecība. Ventspils zemesgrāmatu nodaļa, Popes pagasta zemesgrāmatas nodalījums Nr. 1000 0024 9566. Kadastra numurs: 9856 503 0245. Nosaukums: Popes estrāde. Būve. Žurnāla Nr. 300001594793 (22.08.2006.), 13.09.2006. lēmums.
- [7] Zemesgrāmatu apliecība. Ventspils zemesgrāmatu nodaļa, Popes pagasta zemesgrāmatas nodalījums Nr. 1000 0022 5291. Kadastra numurs: 9856 003 0245. Nosaukums: Popes estrāde. Zeme. Žurnāla Nr. 300001482554 (29.05.2006.), 15.06.2006. lēmums.

A. Vispārējā informācija par objektu

1.1.	Objekta veids: — brīvdabas estrāde ar amfiteātri (kopskati: — 1. ... 3. att., sk. izklāsta pielikumu). Objekta pamatuzdevums un lietošanas veids — izklaides pasākumiem. Estrādei I kapitalitātes grupa, soliēm — VI kapitalitātes grupa [3]. (Estrādei lietā [3] acīmredzami piešķirta pārāk augsta kapitalitātes grupa.) Estrādei klasifikācijas klase — 1261 (plašizklaides pasākumu ēkas) [3]. Kods — 12610101, apjunta neapkurināma vasaras estrāde [5]. Amfiteātris ar soliēm, kāpnēm — vektorizēta inženierbūve (laukums) [4]. Kadastrālā vērtība estrādei 1688,00 € + amfiteātrim ar soliēm 3515,00 € (vērtības noteikšanas datums: — 01.01.2017.). Objekta pilnā kadastrālā vērtība: — 5203,00 €.
1.2.	Estrādes apbūves laukums: — 712,5 m ² [3].
1.3.	Estrādes būvtilpums: — 257 m ³ [3]. Amfiteātrī 1028 solu vietas [3].
1.4.	Estrādes kopējā platība (sk. [3]): — 696,6 m ² , t.sk. iekštelpām 69,8 m ² .
1.5.	Stāvu skaits: — virszemes līmenis (1).
1.6.	Zemes vienības kadastra apzīmējums — 9856 003 0245 [4]. Popes pagasta zemesgrāmata, zemesgrāmatas nodalījuma numurs: 100000225291 [4].
1.7.	Zemesgabala platība: — 6,22 ha; piederība — pašvaldība [4]. Zemes kadastrālā vērtība — 5460,00 €, kadastrālās vērtības noteikšanas datums: 01.01.2017. [4].
1.9.	Objekta īpašnieks: — pašvaldība [4]. Saskaņā ar [6], estrādes būves īpašnieks: — SIA «Jaunpope». Saskaņā ar [7], zemes īpašnieks: — Popes pagasta padome.
1.10.	Projekta autors: — institūts "Komunālprojekts", detalizētāk skat. [1].
1.11.	Projekts, datējums: — individuāls, 30.04.1985., skat. [1].
1.12.	Komplekss nodots / pieņemts ekspluatācijā 28.09.1989., rīkojums Nr. 74-r (akts), Ventspils rajona TDP [2, 3].
1.13.	Objekta konservācija: — nav bijusi īstenota.
1.14.	Objekta atjaunošana: — tiek plānota.
1.15.	Kadastrālās uzmērīšanas (pilnās apsekošanas) datums: — 22.11.2005. [3].

Papildnorāde. Situācijas vērtēšana veikta, balstoties uz "Būvniecības likuma" 9. panta "Bū-tiskās būvei izvirzāmās prasības" 2. punkta 1. apakšpunkta ("Mehāniskā stiprība un stabi-litāte") nosacījumiem un jēgu — analizējot vizuāli pieejamo būvelementu stāvokli no eks-pluatācijas drošumu raksturojošo pazīmju viedokļa, noslēgumā formulējot principiālos se-cinājumus. Izklāsts gatavots, akcentējot objekta būvstruktūru stabilitātes jautājumu, t.i., kopējo kalpošanas perspektīvu.

Standarta formas apakšpunkti (sk. LBN 405-15 pielikumu), kas konkrētajā gadījumā kvalificēti kā nesaistoši apskatāmajai situācijai, izklāsta struktūrā netiek iekļauti — Atzinuma saturā aplūkots galvenokārt kopējais stāvoklis.

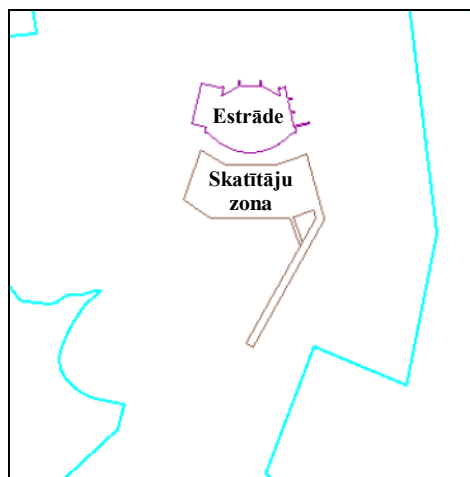
Tā kā līdz šim attiecībā uz ēku un būvju nolietojumu joprojām nav izstrādāts detalizēti izvērstis normatīvais regulējums LBN vai MK noteikumu formā, kas būtu saistošs objektu apsekotājiem (būvinženieriem), lai objektīvi aprēķinātu nolietojumu kā skaitlisku rezultātu, priekšstats par būvstruktūru un būvelementu reālo nolietojumu izriet no Atzinuma sadaļu satura.

Apsekošanā fiksētie darba dati arhivēti atsevišķi.

Šī izstrādne noformēta, ņemot vērā LBN 405-15 satura 17. punktā iekļautās vadlīnijas (objekta specifiskā rakstura dēļ atsakoties no standarta formas, lai izklāstā lieki neiekļautu uz objektu neattiecināmas struktūras). Īpašie apstākļi: — slēgta (nepieejama) iekštelpu grupa estrādes rietumu malā, izpalika tiešā pieeja jumtu līmeņiem, lai tos revidētu.

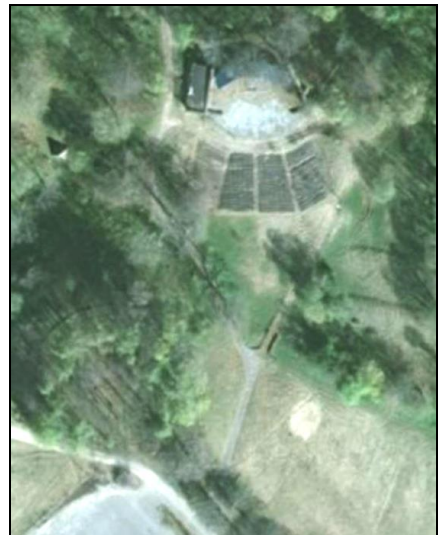
Fotofiksācija (24 raksturīgākie no objekta apskates laikā uzņemtajiem 47 fotoattēliem) dota izklāsta pielikumā; visi arhivētie attēli saglabāti elektroniskā formātā (JPG).

Situācija (plānā).



Shematisks objekta daļu izvietojums

↑
Ziemeļi



Objekta kopskats plānā

B. Būves projektā [1] iekļautā pamatinformācija

Objekta pasūtītājs: — kopsaimniecība "Sarkanā bulta", pasūtījums Nr. 97 (14.03.1985.), ar norādēm sākotnēji pieņemto projekta risinājumu korekcijām. [Ir netiešas pazīmes, kas liecina — konstruktīvais estrādes būves izpildījums projekta dokumentācijas līmenī bijis gatavots jau agrāk. Kā bāzes projekts varēja būt kalpojusi rekonstrukcijas tipa dokumentācija, inventarizācijas Nr. V-77-1500, institūts "Komunālprojekts" (1977. g.).]

Apliecinājumi projektēšanai: — Ventspils raj. arhitektes I. Dansones izsniegtais arhitektūras-plānošanas uzdevums Nr. 3, apstiprināts Ventspils raj. TDP IK 22.03.1985. (pamatojums: — ar 22.02.1985. datēts iesniegums).

Projektā paredzētie objekta parametri: — 700 dziedātāju vietas estrādē (izkārtojamas 10 rindās — pa 152 abos flangos un 396 centrā), 1660 skatītāju vietas amfiteātrī (izkārtojamas 20 solu rindās — pa 415 katrā no 4 sektoriem).

Pamatceltnes sastāvdaļas (no projekta [1]): — estrāde un pie estrādes piekļautās palīgtelpas (ģērbtuves, medpunkts, radiomezgls, vieta apsardzes personālam).

Labiekārtojums: — celiņi starp objekta daļām.

Teritorijas raksturojums un apstākļi.

Popes ciemata ziemeļu daļa, apbūves gabala dienvidu daļā stāva nogāze (ar kritumu uz ziemeļu pusi). Ar mainīgu reljefa virsmas līmeni (apbūves zonā pieņemtās relatīvā augstuma atzīmes: +8,0 ... +25,5 m), plānota ar piebraucamajiem ceļiem un gājēju celiņiem, kāpnēm.

Uzsverams, ka būvprocesā bija paredzēts veidot gan esošās grunts norakumus, gan uzbērumus.

Īpašā norāde dokumentācijā [1] — projektēt (paredzēt) racionālu virsmas ūdeņu novadīšanu no teritorijas. Grunts kā būvpamatnes materiāla dati projektā nav sniegti.

Būvprocesa izpilde tika plānota kā veicama saimnieciskā kārtā (nepiesaistot specializētu būvorganizāciju), līdz ar to būtisks ir jautājums par būvdarbu kvalitāti.

C. Situācija, pamatkonstrukcijas, būvelementu tehniskais stāvoklis (nepilnības)

Objekta tehniskais raksturojums pamatvilcienos šāds: — principiāli būvsituācija dalāma divās daļās. Pirmā no tām ir pašas estrādes konstruktīvais apjoms ar aizmugurējo sienu un šauru konsoljumu, ar skatuves daļu uzbērumā, kā arī ar tai sānos esošajām spārnu izbūvēm (austrumu pusē norobežojoša vienkārša izpildījuma sānsiena, rietumu pusē telpisks apjomīgs bloks). Estrādes austrumu spārnu, kā arī aizmugurējo sienu papildus balsta kontrforsī. Otrā daļa ir estrādes dienvidu pusē amfiteātra veidā izvietotā skatītāju zona, kura sākotnēji risināta kā pakāpienveidā pa aploci nogāzē izkārtotu solu rindu joslas, ar betona plāksnīšu iesegumu.

C1. Pamatceltne jeb estrādes ēka

Pamati

Kā norādīts [1], lentveida, bija paredzēts izmantot arī laukakmeņus (sieniņām), betona marka M-100. Pamati izvietojami zem nesošajām mūra sienām, ar paplatinātu pēdu. Piebilstams, ka korekcijās bija ierosināts estrādes aizmugures sienu līdz atzīmei "1,700 m" veidot no monolitā betona, augstāk zemjuma daļā — no ķieģeļu mūra.

Reāli dominējoši pielietoti betona bloki. Saskaņā ar [1], pamatu pēdām ФЛ12.24-1 un ФЛ12.12-1 (sērija 1.112-5), bet pamatu sienām savukārt ФБС24.4.6-T, ФБС9.4.6-T un ФБС12.4.3-T (ГОСТ 13579-78). Aizbetonējumiem paredzēts arī betons M-200.

Dominējošais faktiskais tehniskais izpildījums vienkāršs: — lentveida pamatu struktūras, kas attiecīgi iedziļinātas gruntī. Apskatē konstatēts, ka gandrīz visur, vismaz virszemes daļā, pamatiem izmantoti betona bloki. Īpaši labi tie redzami estrādes aizmugurē jeb Z pusē (4. un 5. att.), kur tie uzņem arī grunts sānspliedienu no estrādes podesta puses. Šeit pamatu līmenī divi bloku apendiksi darbojas kā kontrforsī, taču situāciju sarežģī tas, ka uz Z pusi vērsts reljefa kritums, mazinot kontrforsu kā pretspliediena konstrukciju resursus. Bloki pamatiem izmantoti arī zem abu estrādes flangu izbūvēm, t.sk. zem telpu moduļa. Austrumu puses sānsienas sistēmai, ieskaitot pamatu līmeni, kontrforsu formā (tāpat kā estrādes galvenajai sienai) veidots papildu pastiprinājums, lai uzņemtu grunts sānspliedienu. Pamatu horizontālā hidroizolācija — ruberoīds (2 kārtas), uz bitumena mastikas [1]. Tas tiešā veidā redzams objektā (sk., piemēram, 6. att.).

Tehniskā risinājuma svarīgākās nepilnības šādas. Vietām pamatu konstrukcijā ir māla ķieģeļu ieslēgumi (7. att.) vai pat neizpildīti nelieli iecirkņi (spraugas starp blokiem). Bažas rosina virszemes līmenī esošu atsevišķu betona struktūru salturības pietiekamības resursi, jo lokāli fiksēta arī betona korozija (sk. 7. att.). Visbūtiskākā problēma gan ir pamatu stabilitātes jautājums. Jo estrādes podesta piebēruma radītais sānspliediens, it īpaši uz estrādes aizmuguri un austrumu puses sienu, veicinājis deformācijas, kas pamatu līmenī izpaužas kā spraugu / plaisu atvēršanās starp blokiem (sk. 4. un 5. att.), tiem izkustoties sānspliediena ietekmē. Vienlaikus ir arī pazīmes par pamatu sēšanos (sk. sadaļu "Sienas"). Aplūkojot skatuves klāju joslā gar galveno sienu, redzams, ka grunts šeit nosēdusies (domājams, līdz ar minētās sienas deformēšanos grunts spliediena ietekmē).

Sienas

Saskaņā ar [1], nesošās un norobežojošās vertikāli vērstās būvstruktūras (sienas) — dzeltenā māla ķieģeļu mūris. Atbalsta sienām izmantojamais papildmateriāls: — laukakmens, betons. Savukārt starpsienu risinājumi (telpu modulī) — izmantojami ķieģeļi (M-100), mūrēti, lietojot kaļķu-cementa javu (M-50). Telpu papildapjomam virs ailēm — dzelzsbetona pārsedes. Realitātē gandrīz visas sienas izpildītas iepriekš minētajā dominējošajā izpildījumā, t.i., izmantojot dzeltenos fasāžu māla ķieģeļus (sk. 1., 2., 4., 5., 8. ... 12. att.). Turklāt dažas fasādes vizualizētas, pielietojot dekoratīvu mūra ģeometrisko rakstu. Tiesa, līdz ar to daļā iecirkņu, it īpaši estrādes galvenajai fasādei, vājināts pildelementu sasaistījums, jo ir ne tik blīvs (jeb standarta) savstarpējais ķieģeļu pārsējums, sk. 10. un 12. att. Līdztekus ir arī veidotas akmeņu mūra sienas — skat. abpus estrādei, 1., 2. un 10. att.

Būtiskākā problēma — līdz ar estrādes podesta puses piebēruma sekmētajām pamatu deformatīvajām norisēm realizējušās arī sienu veidmaiņas, kas izpaužas kā mūru plaisājumi — sk. 4., 5., 11. un 12. att. Plaisu atvērumi sasniedz 1 cm un vairāk. Dažu plaisu izskats (sk., piemēram, 12. att. — austrumu puses sānsienas sistēmas Z daļā) norāda uz estrādes pamatu sēšanos.

Kā papildu problēma kvalificējama atsevišķu mūra iecirkņu virsmas korozija (sk. 8., kā arī 13. att.). Minētie bojājumi vairāk skāruši austrumu flanga sānsienas posmus to augšdaļās, līdzīgi ir ar telpu bloka rietumu puses ārsienu. Sienu parapetu daļu virsējais nose gums, kas paredzēts nokrišņu ūdens uztverei un to negatīvās ietekmes novēršanai, funkcionē problemātiski, jo pilnībā nenovērš ūdens iesūkšanos mūru augšdaļās (cementbetona virsjoslas risinājums no funkcionalās efektivitātes, t.i., ūdens kvalitatīvas aizvades viedokļa ir visai nepārdomāts). Bez tam sienām ir lokāli apsūņojumi.

Pārsegumi (jumti)

Kā projektā [1] paredzēts, rietumu puses papildapjoma jumta pārsegumam pielietotas saliekamās dobumotās dzelzsbetona plātnes (sk. 9. un 13. att.), bet estrādes konsolveida stāvjumtam kā nesošie savukārt izmantoti koka pilnšķautņi (14. att.). Atbilstoši dokumentācijā esošām norādēm, dzelzsbetona plātņu marka ПК4-60.12 (13 gab.), kā virssegums uzklāta cementa java (4 cm biezumā [1]), kā arī vairākās kārtās ruberoīds uz bitumena mastikas. Savukārt koka stāvjumta pamatelementi ir spāres (šķērsgriezumā 18×7,5 cm), kuras balstās uz estrādes galvenās mūra sienas (64 cm biezumā) un ir ar to saenkurotas. Pašam stāvjumtam no apakšpuses ir koka dēlīšu klājveida apšuvums, virspusē — metāla lokšņu iesegums. Jumtu pārsegumu konstrukciju tehniskais stāvoklis kopumā novērtēts kā pagaidām vēl ne kritisks. Pastarpināti par telpu bloka jumta pārseguma plātņu stāvokli tika spriests pēc avotā [2] esošajiem attēliem. Vismaz 2010. gada novembrī dzelzsbetona plātņu stāvoklis acīmredzot nebija atbilstošs pirmsavārijas situācijai. Šajā zonā jārēķinās ar konstrukciju pašvaru un normatīvo sniega slodzi. Tiesa, jumta slīpes apakšmalā dobumoto plātņu apakšgali patlaban ir nepiesegti (jumta mala būtībā ir nefunkcionāla — bez pilnvērtīgas virsūdeņu novades), līdz ar to nokrišņu ūdens ietekmē, mijiedarbojoties vides faktoriem (t.sk. zīmi mainīgai temperatūrai) cieš plātņu dzelzsbetons un apjoma rietumu puses fasāde.

Pārējie ar estrādi saistāmie svarīgākie elementi

Estrādes podesta daļa (koristu kāpe) veidota kā skatuves fona pakāpienveida konstrukcija, ar attiecīgu betona iesegumu. (Kāpes pakāpienu vertikālā daļa — no saliekamā betona apmales blokiem, horizontālā daļa — no monolīti iebetonēta ieseguma, kas fragmentēts, veidojot šuves ar tajās iestrādātām koka līstēm.) Līdzīgi betonā veidotas abas noejas kāpnēs abpus galvenajai estrādes mūra sienai, savienojot skatuves daļu ar estrādes aizmuguri.

Kopumā situācija attiecībā uz podestu un kāpnēm vērtējama kā nepilnīgi apmierinoša, jo pakāpienu virsai konstatētas betona korozijas un veidmaiņu pazīmes. Īpaši cietuši apmales bloki, daļai no kuriem priekššķautnes apdrupušas.

Estrādes klājam ir konstatēti lokāli apakšlīmeņa izskalojumi (15. att.), betonējuma lūzumi. Betonētais priekšlaukums, kas veido skatuves avangarddaļu, ir apmierinošā stāvoklī.

Pazeminātā mūrētā akmeņu / ķieģeļu lokveida sieniņa, kas atdala skatuves zonu no starplaukuma skatītāju amfiteātra priekšā, ir bojāta (korodē ķieģeļi).

Apgaismes dzelzsbetona stabi abpus estrādei apmierinošā stāvoklī (objektam ir pieslēgums elektroenerģijas piegādes tīklam).

C2. Amfiteātris ar skatītāju zonu

Nosacītas aploces veidā nogāzē izvietotas skatītāju vietas (16. att.), ar 5 noejas kāpnēm (kā piemērs — 17. att.), kas nogāzē skatītāju sēdvietām izveidoto zonu sadala četros līdzīga apmēra sektoros.

Pakāpienu konstrukcija šāda: — vertikālā jeb fasādes daļa veidota no rūpnieciski izgatavotām saliekamā betona plāksnītēm, horizontālās joslas — pārsvarā no monolītā betonējuma, kurā savulaik atstātas brīvas vietas solu balstu ievietošanai (18. att.).

Sakopjot amfiteātri, t.sk. demontējot virkni fasāžu plāksnīšu, kuras bija ievērojami bojātas (daļēji sairusas), atsedzies sēdvietu pakāpienu horizontālās daļas konstruktīvais risinājums — redzams tās izpildījums monolītajā betonējumā (19. att.).

Raksturojot tehnisko stāvokli, pirmkārt, jāuzsver, ka skatītāju terašu joslu jeb pakāpienu elementiem ir ievērojama kopējā deformēšanās (20. ... 23. att.). Proti, pakāpieni gan nedaudz slīdējuši uz priekšu, t.i., pa nogāzi lejup, gan sēdies klājs, izskalojoties plātņu pamatnē bijušajai gruntij.

Situāciju pasliktinājis tas, ka, zināmu laiku objektam netiekot pienācīgi apsaimniekotam, spraugās iesakņojušies krūmāji un koki, kuru saknes izcilājušas un deformējušas pakāpienus (sk. 22. att.). Līdz ar veidmaiņām tāpat ir lūzušas atsevišķu pakāpienu betona ieseguma plātnes (sk. 23. att.).

Otrkārt, pakāpienu betona stāvokli negatīvi ietekmējuši klimatiskie apstākļi — uzsūcot mitrumu, līdz ar pozitīvo un negatīvo temperatūru mijmaiņu dažu būvelementu nepietiekami blīvā, ar ūdeni piesātinātā betona struktūra bijusi pakļauta cikliskai sasalšanai un atkuššanai. Šo procesu rezultāts — būvelementos attīstījies mikroplaisu tīkls, caur kuru tiek pastiprināti izskalotas cementakmens sastāvdaļas (vājinoties materiālam un tā stiprībai), un notiek betona pastiprināta korozija — tas sairst (24. att.). Vietām, kā minēts, apjomīgo bojājumu dēļ daļa saliekamā betona plāksnīšu jau demontētas (izņemtas).

D. Pamatsecinājumi par objekta reālo stāvokli

Situācijas novērtējums kopumā: — esošais stāvoklis ir neapmierinošs. Proti, principiāli neatšķiras no izziņu avotā [2] dotā vērtējuma. Piebilstams, ka saskaņā ar [3], pirms vairāk kā 10 gadiem, t.i., 22.11.2005., estrādes daļai nolietojums ir bijis 25 %, bet skatītāju solu zonai — 60 %. Esošās būvstruktūras lielā mērā un pat kritiski iespaidojuši konkrētie apstākļi šajā vietā. Acīmredzami, projektējot nav pietiekami ņemta vērā ģeotehniskā situācija (sējumā [1] praktiski nav atrodami inženierģeoloģijas dati).

Bažas rada grunts virsējo slāņu stabilitātes pietiekamība, ņemot vērā gan to vājo saķeri un nostiprinājumu faktisku neesamību, gan lejup nogāzes krituma virzienā caur grunti pastāvīgi migrējošos ūdeņus.

Ne visai pārdomāts bijis estrādes pamatapjoma jeb skatuves daļas risinājums, īstenojot koristu kāpes piebērumu: — tā rosinātā spiediena u.c. blakusfaktoru ietekmē atbīdītas estrādes norobežojošo sienu konstrukcijas, tām vairākviet pāršķeloties. Neesot pilnvērtīgai nokrišņu ūdens novadei prom no dažādiem būvelementiem, lokālos iecirkņos līdz ar mitruma uzsūkšanu sākusies ķieģeļu un betona sairšana cikliski mainīgo sasalšanas un atkuššanas procesu ietekmē.

Skatītājiem paredzētās nogāzes zonas betona iesegums (pakāpienveidīgo joslu risinājums) daudzviet manāmi gan sēdies, gan noslīdējis, turklāt arī irst (korodē), praktiski degradējoties līdz līmenim, kad nevar vairs runāt par šī iekļājuma labošanu (t.sk. arī daļēji monolītā izpildījuma dēļ, jo līdz ar veidmaiņām vairs nav iespējams fragmentēto monolīto betonējumu atlikt atpakaļ tā sākotnēji bijušajās vietās).

Rezumējums: — ņemot vērā mūsdienās zināmās būvtechniskās pieejas, nav izslēgts, ka estrādes pamatapjoma daļas veidola ģeometrisko stāvokli varētu tomēr stabilizēt. Proti, eksistē dažādas pieejas būvstruktūru nostiprināšanai šādās situācijās. Tiesa, ir jāizvērtē, cik racionāla šāda rīcība varētu būt, prognozējot, kādi būtu sagaidāmie iespējamie ieguldījumi. Savukārt skatītāju terases ieseguma konstrukciju diez vai ir saprātīgi mēģināt atjaunot, ņemot vērā gan tās risinājuma nepiemērotību konkrētajiem apstākļiem, gan radušos bojājumu raksturu un apmērus.

E. Principiālie ieteikumi turpmākai rīcībai

Popes estrādes kā objekta sakārtošanu varētu risināt, procesu sadalot divās atsevišķās daļās — sakopjot skatītāju zonu un pēc tam nostiprinot skatuves būves konstrukcijas.

1. etaps. Skatītājiem paredzētais amfiteātris pilnībā pārveidojams, demontējot esošo iesegumu. Izveidojams terasveidīgu joslu risinājums, grunti attiecīgi nostiprinot ar vairākās kārtas tehnoloģiski pareizi iestrādātiem ģeosietiem. Iesegums vienkāršots un vajadzības gadījumā viegli pielabojams: — atbilstoši blīveta sīkšķembu virskārta. No jauna veidojama kāpņu sistēma, izmantojot cementbetona plāksnītes un bruģi (tas ļautu vajadzības gadījumā labot situāciju, ja kāpņu pakāpieniem rastos lokālas veidmaiņas). Skatītāju soliņi uz terasveidīgajām joslām izvietojami tikai pasākumu laikā, ņemot vērā katra pasākuma potenciālo apmeklētību. Vienlaikus nogāzes zonas gruntī skatītāju terases daļā un arī virs tās papildināma iebūvējama pilnvērtīga drenāžas sistēma, minimizējot grunts virsslāņu piesātināmību ar ūdeņiem, tos kanalizējot, un attiecīgi mazinot virsslāņu nestabilitāti (drenāžas risinājumam jābūt tādām, lai maksimāli samazinātu arī nogāzes grunts daļiņu kanalizētu aizplūšanu). Nogāze virs skatītāju zonas nostiprināma ar jauniem stādījumiem, kam raksturīga spēcīga un dziļa sakņu sistēma, šeit izmantojot gan tādus augus, kas ilgstošā perspektīvā neradītu papildu problēmas ar nogāzes zonas pārskatāmību un kopšanu.

2. etaps. Skatuves konstrukcijas apjoma veidolu stabilizēt. Kā racionālākā pieeja varētu būt skatuves priekšlaukuma zonā izvietojamu urbto enkurpāļu izbūve, attiecīgi aizmugurējo estrādes sienu tiem piejūdzot ar enkuratsaitēm. Lai minimizētu spiedienu uz estrādes norobežojošajām konstrukcijām, pēc pakāpienu demontāžas skatuves daļas piebēruma apjomu maksimāli iespēju robežās pazemināt, bet atlikušo piebēruma grunti nostiprināt ar ģeosietiem tā, lai spiediena lielākā daļa tiktu pārnesta tieši uz dziļākiem grunts slāņiem. Paralēli izbūvējama skatuves zonas drenāža. Tiesa, minētais pasākumu komplekss varētu tikt īstenots vien ar nosacījumu, ja pirms tam tiek veikta estrādes zonas detalizēta ģeotehniskā izpēte un saņemts pozitīvs būvkonstruktora slēdziens par iepriekš minēto pasākumu īstenošanas iespējām un efektivitāti, ņemot vērā inženierģeoloģiskajā izpētē precizēto situāciju. Ja tiek secināts, ka ir iespējama estrādes konstrukciju stabilizēšana ar enkurisinājumu, pēc tam mūra sienas renovējamas, t.sk. aizpildot pārrāvumus.

Papildu pasākumi, ja īsteno iepriekš minēto.

Estrādes jumta koka elementiem veicama padziļināta revīzija, tiešā veidā detalizēti pārbauddot īpaši balstvietu zonās esošo posmu un koka elementu stāvokli. Bojātās (vājinātās) spāres, spraišļus un gulšņus jānomaina vai jāprotezē.

Pēc telpu bloka jumta seguma tiešas revīzijas (t.sk. lokālas atsegšanas) atsevišķi sniedzamas atziņas par dobumoto pārseguma plātņu pilnvērtību un nepieciešamajiem konstrukciju renovācijas darbiem.

Nepieciešamo inženierkomunikāciju sistēmu atjaunošana.

Obligāti jāizveido monitoringa jeb ģeodēziskās atskaites sistēmu, lai kontrolētu objekta svarīgāko elementu varbūtējās turpmākās veidmaiņas un to apmērus.

A. Ūdris, būvprakses sertifikāts Nr. 20-828
(spēkā kopš 11.03.1996.)

30.06.2017.

Apskate — 07.