

Būves tehniskās apsekošanas atzinums

Jēkabpils pilsētas aizsargdambis (uzbērums)

kad.nr. 5601 002 1469; 5601 002 7126; 5601 001 4004; 5601 002 1480; 5601 002 0168;
5601 002 0260; 5601 002 7127; 5601 002 0389; 5601 001 2953; 5601 001 2976;

1.	Būves nosaukums un atrašanās vieta
	Jēkabpils pilsētas kreisā (5,2km) un labā (1,2km) krasta aizsargdambji (uzbērums)
2.	Būves īpašnieks vai tiesiskais valdītājs
	Jēkabpils novada pašvaldība, reģ.Nr. 90000024205, Brīvības iela 120, Jēkabpils, Jēkabpils novads
3.	Apsekotājs (vārds, uzvārds, sertifikāta nr., telefona nr.)
	Agris Teivens, LMB sert. 3-01075; mob.29459723
4.	Ziņas par būvi
4.1.	Meliorācijas sistēmas piederība (statuss)
	Pašvaldības
4.2.	Būvprojekta nosaukums, ar kuru būve pieņemta ekspluatācijā
	Latvijas Valsts meliorācijas projektēšanas institūts "Meliorprojekts". Jēkabpils pilsētas Daugavas kreisā krasta pagaidu aizsargdambja projekts. 1990. gads. Šifrs: 5768. Kreisā krasta pagaidu aizsargdambja būvniecība sākotnēji veikta bez projekta.
4.3.	Gads, kurā būve pieņemta ekspluatācijā
	1990.gads- kreisais krasts; 1998.gads- labais krasts;
4.4.	Būves meliorācijas kadastra numurs
	Būves nav reģistrētas meliorācijas kadastrā;
4.5.	Izpilddokumentācijas un projekta dokumentācijas nosaukums un glabāšanas vieta
4.5.1.	Valsts SIA "Meliorprojekts". Valsts SIA "Meliorprojekts". Daugavas labā krasta nostiprināšana posmā no Madonas ielas līdz Ādamsona saliņai tehniskais projekts. 2012.gads. Šifrs: 5022.
4.5.2.	Valsts SIA "Meliorprojekts". Daugavas aizsargdambju rekonstrukcija un labiekārtošana Jēkabpils pilsētā Pļaviņu ielā 105 un krasta ielā 85 tehniskais projekts. Šifrs: 4351.
4.5.3.	Valsts SIA "Meliorprojekts". Jēkabpils aizsargdambja tehniskā stāvokļa novērtēšana un priekšlikumu sagatavošanas tehniskais projekts. 2007. gads. Šifrs: 3917
4.5.4.	Valsts SIA "Meliorprojekts". Jēkabpils pilsētas Daugavas kreisā krasta pretplūdu aizsargdambja rekonstrukcijas tehniskais projekts.. 1998. gads. Šifrs: 910.
4.5.5.	Projektēšanas un informācijas valsts uzņēmums "Meliorprojekts" Jēkabpils rajona Salas pagasta Sakas salas aizsargdambja rekonstrukcijas un pārplūdes ierīkošanas tehniskais projekts. 1998. gads. Šifrs: 909
4.5.6.	Valsts SIA "Meliorprojekts". Jēkabpils pilsētas Daugavas labā krasta pretplūdu aizsargdambja rekonstrukcijas tehniskais projekts. 1998. Gads.
4.5.7.	Valsts SIA "Meliorprojekts". Jēkabpils pilsētas Daugavas kreisā krasta pretplūdu aizsargdambja rekonstrukcijas tehniskais projekts. 1998. gads.

4.5.8. Projektēšanas institūts "Komunālprojekts". Daugavas kreisā krasta pretplūdu aizsargdambis Jēkabpilī, Pļaviņu ielā. Darba projekts. 1992. gads.

4.5.9. Projektēšanas institūts "Komunālprojekts". Pretplūdu aizsargsiena Jēkabpilī, Pļaviņu ielā. Ūdensvada un kanalizācijas tīkli Jēkabpilī, Dambja ielā darba projekts. 1992. gads.

4.5.10. Projektēšanas un informācijas valsts uzņēmums "Meliorprojekts". Jēkabpils pilsētas aizsardzība pret plūdiem Daugavas labā krasta aizsargdambis. Darba projekts. 1991. gads. Šifrs: 6009

4.5.11. Latvijas Valsts meliorācijas projektēšanas institūts "Meliorprojekts". Jēkabpils pilsētas Daugavas kreisā krasta pagaidu aizsargdambja projekts. 1990. gads. Šifrs: 5768

5.	Būves galvenie tehniskie rādītāji (nosusinātā platība, inženierbūves garums u.tml.)
----	---

Labā krasta aizsargdambis – 5,2km, Kreisā krasta – 1,2km

6.	Būves, tās konstrukciju, iebūvēto būvīzstrādājumu tehniskā stāvokļa novērtējums un atbilstība normatīvo aktu prasībām, apsekošanā konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts
----	---

1931. un 1951. gada postošie plūdi liecina, ka plūdu draudi Jēkabpilij pastāvējuši pirms Pļaviņu HES izbūves. Pēc 1965. gada, kad tika uzsākta Pļaviņu HES darbība, mainījās ūdens režīms posmā Pļaviņas – Jēkabpils. Atkarībā no vižņu daudzuma, sastrēgumi parasti veidojās trīs vietās: pie Pļaviņām ja vižņu masa ir 4-7 milj. m³, Sakas salas lejasgalā, ja ledus un vižņu masa ir 8-11 milj. m³, Sakas salas augšgalā Jēkabpilī, ja ledus un vižņu masa pārsniedz 12 milj. m³. Pēc postošajiem plūdiem 1981. gadā sākās Sakas pagasta aizsardzība pret palu ūdeņiem, bet pēc 1989. gada pavasara paliem tika uzsākta Jēkabpils pilsētas aizsargdambja intensīva būvniecība.

Kreisā krasta dambis – 5,2km uzbūvēts no hidrotehniskajai būvei nepiemērotiem materiāliem, bez pienācīgas pamatnes sagatavošanas. Pie ilgstoša dambja piesātinājuma ar ūdeni, tas zaudē savu noturību un ūdens depresijas līkne sausajā nogāzē izplūst virs zemes virsmas atzīmēm. Tas rada sufozijas (izskalošanas) draudus. Nav aprēķināts pavasara palu maksimālais ūdens līmenis, ar 1% nodrošinājumu, ņemot vērā pēdējo gadu ūdens līmeņus Daugavā. Patreiz dambja virsas atzīmes svārstas no 82,89m pie pagrieziena uz Sakas upi līdz 84,05m zem Jēkabpils tilta, un 83,64m pie Zvejnieku ielas. Jāņem vērā, ka ūdens pilsētas teritorijā ieplūda pa pilsētas teritoriju: pa plaisainā dolomīta garenvirziena plaisām. Pie ilgstošiem augstiem pavasara palu ūdens līmeņiem, uzbēruma ķermenis piesātinās ar ūdeni un sākas izskalošana (sufozija) sausajā nogāzē. Pēc 2007. gadā veiktajiem inženierģeoloģiskās izpētes materiāliem uzbērums veikts no dažāda materiāla. Pārsvārā tie ir dolomīta milti ar šķembu un smilts sajaukumu, vietām ar mālainas grants oļu un akmeņu starpkārtām. Pamatni veido granšainas grunts ar oļiem un akmeņiem, dolomīta šķembas. Šāds pamatnes grunts sastāvs ir viens no pastiprinātas filtrācijas iemesliem. Plaisājums uzbēruma ķermenī norāda uz nevienmērīgu sēšanos, kas novērojama lokāli.

Labā krastā aizsargdambī stiprinājums izbūvēts no betona plāksnēm, tās enkurojot. Nostiprinājuma stāvoklis labs. Pie ilgstošiem augstiem ūdens līmeņiem Daugavā, ūdens pilsētas apbūves teritorijā ieplūda sufozijas rezultātā zemākajās vietās. Nav atrisināta lietusskanalizācijas izplūde Daugavā pie paaugstinātiem ūdens līmeņiem, jo ūdens ieplūst pilsētas teritorijā pa kanalizācijas kolektoriem. Jāizbūvē vienvirziena vārsti vai jānoslēdz izplūdes caurules uz appludinājuma laiku.

Patreizējā stāvoklī kreisā krasta aizsargdambja tehniskie parametri neatbilst normatīvo aktu prasībām. Labā krasta aizsargdambis veic savas funkcijas daļēji.

7.	Ieteikumi
7.1.	<input checked="" type="checkbox"/> Veikt detalizētu dambju un piegulošās teritorijas topogrāfisko uzmērīšanu
7.2.	<input checked="" type="checkbox"/> Veikt papildus inženierizpētes darbus (ģeoloģisko izpēti, hidroloģisko izpēti)
7.3.	<input checked="" type="checkbox"/> Sagatavot aizsargdambju pārbūves būvprojektus, atsevišķi labā un kreisā krasta aizsargdambjiem
<p>Kreisā krasta dambis: dambja kopējais garums 5,2km. Posms no autoceļa P76 Aizkraukle – Jēkabpils līdz Jēkabpils pilsētas aizsargdambim – ir uzbērts dažādos augstumos. Posmā gar Saku būtu ieturams aprēķina augstums, kura aprēķinā tiktu ievērtēts perspektīvais zemes lietošanas veids.</p> <p>Apsekošanas laikā ūdens pamatmasa plūda caur Sakas upi, norādot uz to ka šis ceļš ir tuvākais apvedceļš no Daugavas. Tas norāda uz to, ka pie noteikta ūdens līmeņa sasniegšanas, caurplūdes lielums ir labvēlīgāks Sakā. Jāattīra Daugavas gultne no sanesām, sēkļiem, krācēm. Patreizējā stāvoklī pirmām kārtām jāiztīra Daugavas gultne gar Sakas salu, nodrošinot brīvu ledus un viņu kustību pa upi. Īpašu uzmanību pievēršot krāču vietām, saglabājot to dabisko tecī, bet attīrot no sanesām. Obligāti jāattīra gultne no sanešiem posmā no Sakas ietekas uz Jēkabpils tiltu. Posmā no Sakas upes līdz Zvejnieku ielai jāveic hidroloģiskie un hidrauliskie aprēķini, vajadzības gadījumā paaugstinot aizsargdambi. Ņemot vērā to, ka aizsargdambis ir sēdies nevienmērīgi, jāveic aizsargdambja paplašināšana, paplašinot depresijas līknes ceļu, un novēršot spiedes ūdeņu izplūdi dambja ķermeņa sausajā nogāzē. Ieteicama drenāžas iebūve sausajā nogāzē, tā pazeminot depresijas līkni. Iespējamai drenāžas uztveršanai izbūvēt jaunus kolektorus, kurus savākt vairākās vietās akās ar sūkņiem, ūdeņu pārsūkņēšanai. Dambi paplašināt uz slapjās nogāzes pusi, izbūvējot bentonītmāla paklāju un to nosedzot ar vismaz 80cm aizsargslāni. Bentonītmāla paklājs iebūvējams 1m zem minimālā ūdens līmeņa un tas nostiprināms atbilstoši ražotāja specifikācijai. Ar bentonītmāla paklāju nostiprināms posms Pļavinu iela 162 līdz Pļaviņu ielai 64.</p> <p>Iespējama arī betona aizsargsienas izbūve posmā no Jēkabpils tilta līdz ietekai Sakā ~2,68km, veicot pretfiltrācijas pasākumus.</p> <p>Jāņem vērā, ka lielākais ūdens daudzums, kur nāk no sauszemes puses, netiekot pāplūst Daugavā, tas uzkrājas un ir jāpārsūknē. Pie tālākas pilsētas lietus kanalizācijas tīklu būvniecības vai pārbūves jāņem vērā ūdens uzkrāšanas iespējas (akumulēšana) un pārsūkņēšanas iespējas, ņemot vērā to, ka apbūve ir tuvu aizsargdambim.</p>	
8.	Paredzamie būvdarbi
<p>Kreisajam krastam: Visā posma garumā veicama inženierģeoloģiskā izpēte (granulometriskais sastāvs, filtrācijas koeficients, u.c.). Jāveic hidroloģiskie un hidrauliskie aprēķini Daugavai, un jāapkopo LVGMC rīcībā esošā meteorinformācija. Jāveic Daugavas gultnes tīrīšana. Posmā Sakas izteka Zvejnieku iela nepieciešama aizsargdambja ķermeņa nostiprināšana slapjajā dambja nogāzē, lai pagarinātu aizsargdambja depresijas līknes garumu, samazinātu dambja filtrāciju, kas pēc plūdiem ir palielinājusies dambja grunts sufozijas rezultātā, nepieciešams iebūvēt bentonītmāla paklāju, pieslogojot to ar grunts un akmeņu bēruma uzbērumu, vismaz 0,8m biezā slānī. Akmeņu vai akmens šķembu bērums nepieciešams nogāzes aizsardzībai. Būvprojektā jādefinē materiāla prasības (nodilumizturības kategorija M_{DE30}; ŪDENS UZSŪCES KATEGORIJA $WA_{0,5}$). Ieteicama ir drenāžas tīkla izveide sausajā nogāzē. Inženiertīklu šķērsojumu sakārtošana. Ūdens izlaižu vietu labiekārtošana Pļaviņu ielā 51, 53, 55, Strūves parka gala,</p>	

Svētā Nikolaja Brīnumdarītāja baznīcas. Brīvības ielā 162 un 174. 80m uz Daugavas pusi no Sakas tilta, 313m uz leju no Sakas tilta. Jāsaved kārtībā komunikāciju tranšejas posmā Strūgu ielas līdz L.Paegles ielai.

Izvērtējot kreisā krasta aizsargdambja izbūves procesu, jāsecina, ka plānotie pasākumi pēc to izbūves uzlabos aizsargdambja spēju novērst plūdus pilsētas teritorijā, bet nedod absolūti drošas garantijas pilnīgai plūdu riska novēršanai, kas galvenokārt ir saistāms ar nepareizu dambja ķermeņa sākotnējo izbūvi. Ir grūti prognozējama arī vižņu veidošanās Daugavā un vižņu sablīvējumu ietekme uz ūdens plūsmu, īpaši ziemas periodā, kas līdz šim nebija novērots. Bez iepriekšminēto nepieciešamo pasākumu veikšanas jārisina jau sen speciālistu ieteiktā dambja pagarināšana Daugavas kreisajā krastā, kā arī Daugavas gultnes šķērsriezuma palielināšana kritiskajās vietās.

Labajā krastā jāsakārto lietūs kanalizācijas iztekas. Dambis ir labā tehniskajā stāvoklī. Jebkādi pasākumi nedos pilnīgas garantijas Jēkabpils pilsētas aizsardzībai pret plūdiem, jo ledus un vižņu sastrēgumu sekas nav prognozējamas. Pie ilgstoša dambja ķermeņa atrašanās applūdamā, tas zaudēs savu noturību.

9.	Būves atjaunošanas vai pārbūves būvniecības izmaksas
----	--

9-10 milj.eiro. Izmaksas ir orientējošas un precizējamas pēc nepieciešamo inženierizpētes darbu veikšanas. Papildus darbu apjomi nepieciešami arī janvāra kreisā krasta aizsargdambja avārijas riska novēršanai pievestās grunts un nostiprinājumu novākšanai.	
--	--

10.	Tehniskās apsekošanas datums
-----	------------------------------

1.- 14.02.2023.	
-----------------	--

11.	Pievienotie dokumenti (fotofiksācijas un pārskata plāns vizuāli uztveramā mērogā)
-----	---

Fotofiksācija, pielikumā un pārskata plāns b/m.	
---	--

12.	Būves tehniskās apsekošanas veicējs (vārds, uzvārds, amats un sertifikāta numurs, paraksts)
-----	---

VSIA "Meliorprojekts" mel.inž. Agris Teivens, LMB sertifikāts meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju projektēšanā 3-01075	
--	--



Fotofiksāža

Kreisais krasts



Sakas upes paliena. Dambis nav izteikts.



Tilts pāri Sakai. Palienas daļā uzkrājušies ledus gabali.



Daugavas krasts pie Zvanītāju ielas.



Uz Daugavas krācēm uzķērušies ledus sanesumi. Pret Seces ielu.



Plaviņu iela 72, grunts piebērumš līdz ēkas sienai.



Iekšējā nogāze ar slīpumu 1:2, un ēkas pietiekamā attālumā.



Nogāzes stiprinātas ar smilšu maisiem.



Pastāvošā ūdens izlaide Daugavā.



Nogāze stiprināta ar bentonītmāla paklāju un piebērumu.



Nogāzes stiprinātas ar grunts piebērumiem aiziet līdz ēkām.



Nogāze stiprināta ar grunts piebērumu, Pļaviņu ielā 62.



Slapjās nogāzes stiprinājums ar bentonītmāla paklāju.



Sausās nogāzes stiprinājums ar grunts piebērumu.



Sausās nogāzes stiprinājums ar grunts piebērumu.



Betona sienas stiprinājums ar smiltīm pildītiem maisiem.



Smilšu maiši nepieļāva nedz sufoziju nedz brīvu ūdens izplūšanu.



Ar smilšu maišiem nostiprināts posms.



Nevienmērīgas sēšanās rezultātā parādījušās plaisas.



Nevienmērīgas sēšanās rezultātā parādījušās plaisas.



Nevienmērīgas sēšanās rezultātā parādījušās plaisas.



Tilta pār Daugavu apakša. Dambja bērumš ir apmierinošs.



Ūdens līnija redzama uz ēkas sienas.



Sēšanās rezultātā deformēta šuve.



Vertikāla caurejoša plaisa, radusies sēšanās rezultātā.

Labais krasts



Labā krasta betona siena atrodas apmierinošā stāvoklī.



Lietus kanalizācijas iztekas bez vienvirziena vārstiem.



Labā krasta stiprinājums stāv bez izmaiņām. Ūdens pilsētas apbūves teritorijā ienācis pa plaisaino dolomīta slāni.



Betonējums izturējis ledus spiedienu un berzi.



Lietus kanalizācijas iztekām jāuzliek vienvirzina vārsti.



Betona sienas gals.

Pārskata plāns

