ARHITEKTŪRA
SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Saturs

1. IEVADS 2
1.1. VISPĀRĪGI 2
1.2. PROJEKTA DALĪBNIEKI 2
1.3. AIZSARDZĪBAS STATUSS 2
1.4. ĪSS VĒSTURISKAIS APSKATS 3
1.5. ESOŠĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS 4
1.6. KONCEPCIJAS PROBLĒMJAUTĀJUMI UN PIEŅEMTIE RISINĀJUMI 4
1.7. PROJEKTA APJOMS 7
1.8. SAGATAVOŠANAS DARBI 8
1.9. IZMANTOJAMIE MATERIĀLI 8

2. FASĀDES UN TORNIS 8
2.1. APMETUMA VIRSMAS TĪRĪŠANA 8
2.2. BOJĀTĀ APMETUMA NOŅEMŠANA UN MŪRA SAGATAVOŠANA 9
2.3. JAUNAS APMETUMA KĀRTAS UZKLĀŠANA 10
2.4. FASĀDES KRĀSOŠANA 10
2.5. COKOLS 10

3. SKĀRDA UN METĀLA ELEMENTI 11

4. SMILŠAKMENS ELEMENTI 12
4.1. VISPĀRĪGI 12
4.2. SMILŠAKMENS TĪRĪŠANA 12
4.3. ZUDUMU ATJAUNOŠANA 12
4.4. LOGU APMALES UN SANDRIKI 14
4.5. PORTĀLI 14
4.6. JUMTA BALUSTRĀDE 15
4.7. KRĀSOŠANA 15

5. LOGI, DURVIS, SLĒĢI 15
5.1. VISPĀRĪGI PAR KOKA ELEMENTIEM 15
5.2. LOGI UN DURVIS 16
5.3. METĀLA LOGI 17
5.4. SLĒĢI 17

6. CITI DARBI 18
6.1. ZIBENSNOVADĪŠANA 18
6.2. TORŅA METĀLA KONSTRUKCIJAS 18
6.3. LIETUSŪDENS NOVADĪŠANA 18

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

1. IEVADS

1.1. VISPĀRĪGI

Liepājas Svētās Trīsvienības katedrāles fasāžu un torņa atjaunošanas un logu un akmens detaļu restaurācijas būvprojekts izstrādāts atbilstoši līgumam Nr. 11/2016, kuru 2016.gadā noslēdza Liepājas Svētās Trīsvienības baznīcas atjaunošanas fonds un SIA "PASTORĀTS".

Būvprojekts izstrādāts atbilstoši Pasūtītāja iesniegtai darbu programmai, ņemot vērā 2014. gadā izstrādāto un VKPAI un Liepājas pilsētas Būvvaldē akceptēto tehnisko projektu. Projekta pamatā – 2014.gada fasāžu uzmērījumi, arhitektoniski mākslinieciskās inventarizācijas (2014.gads/ atkārtoti apsekots 2016.gadā), kā arī restaurācijas koncepcijas (2008.gads, arhitekts Ilmārs Dirveiks) secinājumi un slēdzieni. Tā kā apsekošana veikta no zemes, pieslienamām kāpnēm, jumta līmeņa un torņa logiem, bet sastatnes bija pieejamas tikai ēkas galvenā joma un šķērsjoma ZR stūrī, restaurācijas darbu gaitā pēc apsekošanas no sastatnēm, apjomi ir jāsaskaņo ar Pasūtītāju un autor uzraugiem.

Atskaite apkopota 6 eksemplāros: trīs nodoti Pasūtītājam, viens – VKPAI, viens Pastorātam. Oriģināli kopā ar rasējumiem AutoCAD dwg formātā, uzmērījumu un defektu shēmu krokiem un digitālajiem fotoattēliem glabājas SIA "Arhitektoniskās izpētes grupa" arhīvā. Pastorāta sējumam pievienots kompaktdisks ar rasējumiem .dwg un .pdf formātā un skaidrojošu aprakstu.

1.2. PROJEKTA DALĪBNIEKI

Ēkas uzmērīšanā, apsekošanā, būvprojekta izstrādē piedalījās SIA "Arhitektoniskās izpētes grupa" darbinieki:

Sabīne Erte (darbs objektā, grafika, teksts, 2014.gada projekts),
Kristīne Klimbe (darbs objektā, grafika),
Marina Mihailova (darbs objektā, grafika, teksts),
Kārlis Rozenštrauhs (darbs objektā, grafika),
Mārtiņš Reinbergs (darbs objektā, grafika),
Ģirts Pavlovs (darbs objektā, grafika).

Projektēšanas darbu vadīšanu veica SIA " Pastorāts" arhitekte Helēna Dekante.

1.3. AIZSARDZĪBAS STATUSS

Ēka Liepājā, Lielā ielā 9 (kadastrs 1700 033 0100) (turpmāk tekstā – Ēka) atrodas Vecliepājā, pilsētas centrā, kvartālā starp Lielo ielu un Baznīcas, Skolas un Teātra ielām – saskaņā ar Liepājas pilsētas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, tā ir izvietota aizsargājamās apbūves 1. zonā.

Ēka ir valsts nozīmes piemineklis Liepājas Sv.Trīsvienības baznīca ar žogu (aizsardzības Nr.6381), kur papildus būvniecību vispārīgi reglamentējošiem normatīvajiem aktiem attīstības priekšlikumu īstenošanas kārtību nosaka LR Ministru kabineta 2003.26. augusta noteikumi Nr.474 „noteikumi par kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu, restaurāciju, valsts pirmpirkuma tiesībām un vidi degradējoša objekta statusa piešķiršanu", kā arī citi normatīvie akti.

1.4. ĪSS VĒSTURISKAIS APSKATS

Baznīca sākta celt 1742.g. 19. jūlijā. Projektu izstrādājis mūrniekmeistars Johans Kristofs Dorns no Kēningsbergas, bet būvdarbus uzraudzīja un vadīja J.K.Dorna palīgs Johans Mihaels Frēlihs. Akmens elementi kalti no Gotlandes smilšakmens (akmeņkalis Johans Olenbergers ar palīgiem no Austrumprūsijas). 1753.g. jumts iesegts ar "Zviedrijas kapara plāksnēm" - vara skārdu. 1758.g. 5.decembrī baznīca tika iesvētīta. Celtne vēl līdz galam nebija pabeigta – tornim trūka 2 augšējo stāvu. 1865.-1866.g. notika pirmā nozīmīgākā ēkas pārbūve. Tornim uzbūvēti 2 trūkstošie stāvi - uzmūrēts trešais un no metāla konstrukcijām samontēts ceturtais stāvi; likvidēta sakristeja aiz altāra, pie apsīdas piebūvēta jaunā sakristeja, izveidota apkure, ar romāncementa javu apmestas fasādes (arhitekts O.Dīce vada darbus, būvdarbu izpildītājs – A.Meinards). 1870.gadā tornī uzstāda pulksteni, bet A fasādes logos ievietotas 4 pēc Liepājas skolotāja Frīdriha Gotliba Špēra skicēm gatavotās vitrāžas.

20.gs. sākumā ierīkota tvaika centrālā apkure un izveidots elektriskais apgaismojums. 1906. gadā pulksteni tornī nomaina. Pirmā pasaules kara laikā no jumta noņemts vara skārds, ieklājot vietā jumta papi vienā kārtā, kuru nomaina pret azbest cementa kvadrātplātnēm tikai 1942.gadā.

1930. gadā ārējie skulpturālie elementi laboti ar cementa javu.

2.pasaules kara laikā bojāts jumts un vairāki logi; no portāliem nokritušas detaļas; tornī izbiruši un salauzti visi logi. 1956. gadā draudze ziņo, ka bojājumi lielākoties novērsti.

1959. gadā restaurēts R portāls (tēlnieks I.Lukažs). 1961. gadā tornis, balustrāde un kupols nokrāsoti zaļi. 1963.gadā jumtu iesedz ar azbest cementa viļņotajām plāksnēm; 1972./73.g. Ieklāts jauns jumta segums visai ēkai. 1988.g. sākās balustrādes smilšakmens bloku aizvietošana ar betona lējumiem; restaurēts D portāls. 1994. Sadarbība ar vācu firmu "Ombran". I.Vītiņa iesniegusi dabīgā akmens konservācijas un izpētes darbu programmu; paredzēta Z portāla restaurācija, bet darbi netiek iesākti. 1997. gadā baznīcas A galam zem jumta uzmontēta oglekļa lente, vēlāk– metāla savilces uzrādītos punktos. 2003.-2010. gadā somu studenti no Seinajoki amatniecības augstskolas dokumentē baznīcas detaļas.

2014. g. pabeigta pamatu pastiprināšana, nostiprināta balustrāde un ieklāts jauns tumši pelēki krāsots cinkota skārda jumts.

2014. gadā izstrādāts un akceptēts tehniskais projekts (fasādes atjaunošana, detaļu restaurācija).

1.5. ESOŠĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS

Zemesgabalu apjož žogs ar 4 vārtiem. Teritorijai no divām pusēm pieguļošie gruntsgabali apbūvēti.

Zemesgabalā izvietotas 3 ēkas – baznīca, tualešu ēka, bijusī ratnīca. BP ir izstrādāts - Liepājas Sv. Trīsvienības baznīcai – Bīskapa katedrālei. 3 jomu halles tipa baznīca ar šķērsjomu, daudzpakāpju torni un sakristeju. Tā ir mūra ēka ar smilšakmens elementiem (pilastri, portāli, logu apmales un to sandriki, jumta balustrāde, atsevišķas detaļas) un dzelzs torņa augšējo posmu. Ēka brīvi pieejama no visām pusēm, bet tās fasādi aizsedz koki tikai no A puses. Teritorijā izvietoti soliņi, ir atsevišķas krūmu audzes un puķu dobes, ierīkoti betona bruģakmens un betona plākšņu celiņi.

Šobrīd uz Ēkas fasādēm saglabājies 19.gs. 60. gados klātais romāncementa apmetums bez krāsas slāņiem, ar mūsdienu cementa labojumiem un vietām vāji pamanāmu pārzieduma slāni. Vietām atsegts ķieģeļu mūris. Stipri bojātas dzegas. Kopumā fasāžu apmetuma tehniskais stāvoklis – neapmierinošs.

Smilšakmens detaļas erodējušas, tām klātais apmetums zudis lielākos apjomos, kā uz mūra. Vērojami dažādu laiku pielabojumi. Balustrādei lielākā daļa smilšakmens balustru un augšējā margas daļa 20.gs. 2. pusē nomainīta ar betona lējumiem. Smilšakmens detaļu tehniskais stāvoklis – neapmierinošs.

2012. - 2014. g. veikta pamatu pastiprināšana, šobrīd to tehniskais stāvoklis apmierinošs.

2014.g. ieklāts jauns tumši pelēki cinkota skārda jumts ar pārklājumu, tā tehnikais stāvoklis labs, bet nekvalitatīvi veikti jumta savienojuma mezgli ar mūri. Metāla torņa daļa viegli korodējusi, kopumā tā konstrukciju tehniskais stāvoklis – apmierinošs. Torņa starpdzegu skārda iesegums – neapmierinošā tehniskā stāvoklī.

Ēkā ir gan koka, gan dzelzs logi ar dažādu rūšu dalījumu. Metāla logi agrāk vērojamās pamatu sēšanās ietekmē deformējušies, rezultātā saplīsusi daļa stiklojuma. Logu tehniskais stāvoklis kopumā neapmierinošs.

Ēkai nav konstatēta pamatu hidroizolācija. Esošā zibens novadīšanas sistēma neatbilst pastāvošiem normatīviem un nefunkcionē.

1.6. KONCEPCIJAS PROBLĒMJAUTĀJUMI UN PIEŅEMTIE RISINĀJUMI

Sākotnēji baznīca un jumta dzega mūrēta no dedzināta ķieģeļa kaļķu javā un fasādē eksponēti dzeltenie "holandiešu'" ķieģeļi ar dzeltenu kaļķu krāsas pārziedumu. Visas smilšakmens detaļas un dzega bija krāsotas spīdīgi melnas ar eļļas krāsu. Bet smilšakmens un ķieģelis agresīvajā piejūras zonā erodē ļoti ātri, kā arī Gotlandes smilšakmens dzīves ilgums pēc dažiem avotiem – 50 gadi.

19. gs. 60.gados baznīcas fasādes apmestas ar romāncementu (sakarā ar tā ātro cietēšanu, tas klāts nelielos taisnstūra formas tvērienos, kuri šobrīd fasādē labi redzami) un vēlāk vienu vienīgu reizi nokrāsotas. Uz fasādēm konstatēts arī otra veida (iespējams, kaļķa bāzes), rupjākas pildvielas apmetums, kura virsma vairāk erodējusi, tas, iespējams, klāts kā remonta apmetums. Ar romāncementa javu laboti pilastri, portāli.

Problēmjautājums #1:

Vai 19.gs. 60.gados klāto apmetumu atstāt uz fasādes vai kalt nost?

Tehniskais skatījums:

Tā kā romāncementa apmetums joprojām labi turas klāt pie fasādes, to kaļot nost, iespējams, tiks ievērojami bojāta mūra ķieģeļu virsma un paredzot atjaunošanu ar eksponētu ķieģeļu virsmu ar krāsu pārziedumu - tie būs lielos apjomos jāprotezē un jāremontē. No otras puses, iespējams, mūris zem apmetuma jau ir erodējis sakarā ar daļēji ierobežoto mitruma izvadīšanu no mūra romāncementa apmetuma dēļ. Virsmas stāvokli varētu pārbaudīt, nokaļot apmetuma parauglaukumu mazāk redzamas fasādes pusē (A fasāde). Tajā pašā laikā romāncementa apmetums ir bijis veiksmīgs risinājums fasādes aizsardzībai pret piejūras skarbo klimatu (spēcīgais vējš, sāļi no jūras utt.). Kaļķa apmetums būtu labāk saglabājis ķieģeļu virsmu, bet ņemot vērā retos remontus, tas jau sen būtu bojāts un nokritis, pakļaujot ķieģeļu virsmu tai pašai erozijai.

Vēsturiskais skatījums:

Baznīca kā neapmesta, krāsotu ķieģeļu ēka ar krāsotām smilšakmens detaļām pastāvējusi nedaudz vairāk kā 120 gadus. Veidota kā sava laika stila paraugs, pēc vēlīnā baroka principiem ordera sistēmā, ar klasicisma elementiem, tā ir vienīgā ar tāda veida fasāžu apdari Latvijā. Savukārt, apmetums uzturējis baznīcas tēlu jau gandrīz 150 gadus. Cementa apmetums bija tā laika izpratnē ļoti moderns un kvalitatīvs, ilglaicīgs materiāls, tomēr tā iedarbība uz mūri ilgstošā laika periodā vēl nebija pārbaudīta. Apmetums bija krāsots - tad krāsa noskalojās, nopluka un radīja ilūziju par "pelēku, drūmu un neizteiksmīgu baznīcas tēlu".

Secinājumi un pieņemtais risinājums #1:

Projektā paredzēts saglabāt uz fasādēm romāncementa apmetumu, kaļot nost portlandcementa pielabojumus un klājot jaunu romāncementa apmetumu vietās, kur tas nepieciešams. Risinājums pieņemts, balstoties uz sekojošiem apsvērumiem :

- Nokaļot apmetumu un atjaunojot fasādes ar krāsotiem ķieģeļiem, mēs iegūtu unikālu Latvijai, kaut arī īslaicīgu, fasādes risinājumu. Ķieģeļus pēc virsmas protezēšanas un remonta būtu regulāri jāhidrofobizē un jāpārkrāso, tā, lai tie jau tuvākajā laikā nesāktu erodēt šajā vidē no jauna.
- 1860-tos gados uzklātā romāncementa apmetuma pastāvēšana tik labā stāvoklī ir arī sava veida unikāls gadījums, tāpēc apmetums būtu saglabājams kā šī vēstures posma liecība.
- Baznīcu tās sākotnējā izskatā nav iespējams atjaunot pilnībā, jo torņa augšējie posmi atbilst 1866. gadam (laikam, kad romāncementa apmetums jau bija uzklāts).

Problēmjautājums #2:

Smilšakmens elementu protezēšana vai maiņa?

- Protezējot ar akmeni (Gotlandes smilšakmens vai kāds izturīgāks tā aizvietotājs) ilgmūžība atkal būs relatīvi neliela, akmeni "pliku" eksponēt nevarēs, tas būs jāapstrādā ar hidrofobiem (regulāri) un (vai) jākrāso. Sākotnējā akmens materiāla zudumi būs lielāki, jo protezēšanai būs

jāizkaļ papildus smilšakmens, lai iegūtu formā samērā regulārus tilpumus protēžu ievietošanai. Šajā gadījumā darba process būs ātrāks un rezultāts (ļaunums) prognozējams. Uz kādu laiku baznīca iegūs atjaunotu, sev raksturīgu faktūru un izskatu. Protezējot ar mākslīgo akmeni vai apmetumā, akmens būs jākrāso, virsma jāatdarina, pastāv iespēja, ka pēc kāda laika stiprākais materiāls atraus vājāko. Labojamā akmens apjomi būs mazāki, jo, noņemot erodējušo daļu, var papildināt kavernas un izdrupumus.

Secinājumi un pieņemtais risinājums #2:

Pielietojamas abas metodes, pirmajā tvērienā noskaidrojot tehnoloģiski veiksmīgāko materiālu akmens kavernu protezēšanai ar akmens masu vai apmetumu, un dabīgā akmens protēzes.

Problēmjautājums #3:

Vai saglabājot romāncementa apmetumu (veicot labojumus, kur nepieciešams), baznīcu krāsot un, ja jā, tad kādos toņos?

Vēsturiskais skatījums:

- Sākotnēji, arī bez apmetuma, baznīca bija krāsota (dzeltena ar tumši pelēkām, gandrīz melnām, eļļas krāsas detaļām, kas bija tā laika stila pazīme un mode, uzsvēra ēkas stabilitāti, pamatīgumu). Uzbūvējot 19.gs. papildus 2 stāvus tornim, baznīca nedaudz izmainīja savu izskatu, bet krāsojums joprojām bija tāds pats – dzeltens ar pelēku.
- Visi ir pieraduši pie apmestas fasādes bez krāsojuma, kāda tā ir nostāvējusi, iespējams, jau no 19.gs. beigām, bet uzreiz pēc darbu pabeigšanas tā tomēr bija vienreiz nokrāsota – dzeltenīga ar pelēkām detaļām.
- Ir saglabājušies daži kolorētie attēli no 20.gs. sākuma, kur ir cita tonalitāte, bet tām ne vienmēr var ticēt.
- Saglabājušies melnbaltie fotoattēli, kur pamata plakne izskatās tumša, bet detaļas – gaišākas – iespējams, tā, salīdzinājumā ar tikko uzklātu romāncementu, izskatījās labotās vai sen krāsotās detaļas.
- Jumts, sākotnēji kapara, vēlāk krāsots zaļš (tornis sākotnēji krāsots sarkans,tad zaļš), tad azbestcementa plākšņu, tagad mainīts atbilstoši Liepājas jumtu krāsu koncepcijai uz pelēku skārda lokšņu materiālu, tonī, kāds nekad baznīcai nav bijis un nevarētu pie šāda vēsturiskā krāsojuma, būt bijis.

Simboliskā (neverbālā) vēsts, ko pauž ēkas fasādes:

Baznīcai cēlāji savulaik būtiski paaugstināja torni, izveidoja ēku ar bagātīgu dekoru, polihromu – lai pasvītrotu draudzes tiekšanos uz augšu un izceltu Dieva klātbūtnes svētību. Bet šodienas pelēkajās fasādes šī neverbālā vēsts ir vāji vai gandrīz nemaz nav nolasāma. Salīdzinot krāsojuma sistēmas pirms baznīcas apmešanas un torņa paaugstināšanas (tumšais konturējums) ar krāsojuma sistēmu pēc šīm pārveidēm (gaišais konturējums), ir secināts, ka pēdējā krāsojuma sistēma nesalīdzināmi precīzāk atbilst vēlamai neverbālajai vēstīj. Tā izceļ baznīcas ēkas vizuālo tiekšanos pretīm debesīm un

vienlaicīgi iezīmē Gaismas un Svētības izliešanos pāri šim namam.

Pieņemtais risinājums #3:

Krāsot baznīcas fasādes tumšākas par smilšakmens detaļām. Izvēlētos toņus skat. krāsojuma pasē.

Problēmjautājums #4:

Vai portālos esošās figūras aizvietot ar kopijām vai atstāt uz vietas? Skulptūras ir šīs baznīcas neatņemama sastāvdaļa, to erodējusī un labotā virsma ir baznīcas novecošanas un mūžīgās dzīves pazīme un vizītkarte.

- Ja figūras saglabā uz vietas, to erozija turpināsies; daļa to elementu jau ir aizvietota ar cementu un atsevišķi elementi nav nolasāmi; tā kā akmens vienalga jākrāso, zem krāsas var būt arī polimērbetona replika.
- Baznīcā nav atsevišķas telpas muzejam; noņemot figūras no fasādes un izvietojot tās baznīcā, izmainīsies baznīcas interjers; atsevišķus altārus no tām veidot nav paredzēts. Jārisina jautājums, kurš no muzejiem būs ar mieru paņemt eksponēšanai šīs skulptūras.
- Kopiju izgatavošana un obligātā figūru konservācija šajā gadījumā neatmaksāsies.

Pieņemtais risinājums #4:

Saglabāt portālu skulptūras un veidojumus uz vietas, veicot to pilnu konservāciju un restaurāciju.

1.7. PROJEKTA APJOMS

Projekts paredz sekojošus fasāžu un torņa atjaunošanas - restaurācijas darbus:

- sagatavošanas darbi (sastatnes uzstādīšana, ēkas un teritorijas sagatavošana darbi);fasāžu un torņa apmetuma atjaunošana;
- smilšakmens detaļu atjaunošana;
- metāla torņa daļas atjaunošana;
- cokola sakārtošana un apmales ierīkošana;
- cokola akmens daļas atjaunošana;fasāžu krāsošana;jumta, dzegu un dekoratīvo elementu skārda ierīkošana;
- metālkalumu un dzelzs un čuguna lieto elementu (armatūra, režģi, balustrāde, atsevišķi torņa dekoratīvie elementi) atjaunošanu;
- atsevišķu konstrukciju protezēšana un pastiprināšana;
- galdniecības - restaurācijas (durvis, logi, slēģi) darbi;
- stiklinieku darbi (pārstiklošana);
- zibensnovadīšanas sistēmas ierīkošana;
- lietusūdens novadīšanas sistēmas sakārtošana.

Projektā dotas defektu shēmas, veicamie darbu apraksti un apjomi.

Visas platības dotas plakņu projekcijās.

Sakarā ar restaurācijas darbu specifiku, konkrēta metodika darbu veikšanai un precīza fasāžu darbu apjomu noteikšana iespējama tikai pēc apsekošanas no sastatnēm (sertificēts akmens restaurācijas

speciālists) un 1. tvēriena izpildes, iesākoties būvdarbiem akmens atjaunošanas darbu apjomi var palielināties līdz pat 50% no sākotnējiem apjomiem. Fasādes atjaunošanas darbiem (izņemot smilšakmeni) kopējos darbu apjomos dota 30% rezerve.

1.8. SAGATAVOŠANAS DARBI

Teritorijas apkārt baznīcai noklāšanu ar aizsargmateriāliem, logu un durvju nosegšanu ar plēvēm un kartonu, baznīcas grīdu nosegšanu darbības zonā ap logiem. Sastatņu, aizsargžogu, bio tualešu, būvtāfeles ierīkošana. Pirms darbu sākuma paredzēt esošo notekcauruļu un tekņu demontāžu. Tā kā demontāžas procesā tās var tikt bojātas, paredzēt 20% no to apjoma izgatavošanu no jauna. Pēc darbu pabeigšanas montēt atpakaļ. Pirms restaurācijas darbu iesākuma veikt nepieciešamās materiālu analīzes, atkārtot tās darbu veikšanas laikā un pēc darbu nobeiguma tajās pašās vietās.

1.9. IZMANTOJAMIE MATERIĀLI

Visiem restaurācijas — rekonstrukcijas darbiem paredzēts izmantot tradicionālus, oriģinālam atbilstošus un ar oriģinālu saderīgus materiālus un tehnoloģijas.

Līdz darbu uzsākšanai jāveic kokmateriālu un akmens materiālu iepirkšana, kā arī to nogāde līdz Objektam, izkraušana un nosegšana. Uzņēmējam jānodrošina javas sagatavošanas procesa dokumentēšana. Jaunajiem materiāliem jāpievieno sertifikāti, kuros norādīta materiāla izcelsme, tiem jāatbilst Valsts Standartam. Materiālu izvēle, kā arī iespējamās atkāpes no Projekta dokumentācijā dotajām norādēm pirms darbu veikšanas saskaņojamas ar Arhitektu.

Atsevišķu materiālu aprakstu skat. attiecīgās nodaļās.

2. FASĀDES UN TORNIS

2.1. APMETUMA VIRSMAS TĪRĪŠANA

Apmetumu tīrīt tikai sausā veidā (pieļaujama tvaika un tīra ūdens izmantošana bez spiediena, skābi nesaturoši tīrīšanas līdzekļi). Uzslāņojumus (putekļus, sairušu javu, ķērpjus, aļģes u.c.) noņemot mehāniski ar rokas instrumentiem (neilona birste), atsevišķās vietās pieļaujama mazgāšana ar tīru ūdeni nelielos daudzumos. Apstrādāt bioloģiskos uzslāņojumus ar biocīdu (Porosan vai ekvivalents) saulainā laikā, pēc 24h noberzt ar rupju suku, noskalot ar ūdeni, procesu atkārtojot tik ilgi, līdz bioloģiskais uzslāņojums noņemts pilnībā.

2.2. BOJĀTĀ APMETUMA NOŅEMŠANA UN MŪRA SAGATAVOŠANA

Apmetums uzmanīgi "jāizklaudzina", konstatējot, kurās vietās ir izveidojušies tukšumi. Šajās vietās apmetums jānokaļ. Ja tukšums ir izveidojies zem vietām ar memoriālām zīmēm, šajos posmos veicamas injekcijas. Tālāk uzklāj nostiprinātāju, virsmu pakāpeniski piesūcinot.

Virsmas nostiprinātājs nedrīkst izmainīt virsmas vizuālās īpašības, resp., pēc to uzklāšanas tam nav jābūt redzamam. Nostiprinātājam jābūt stabilam pret UV starojumu, skābo lietu, noturīgam piesārņotā

vidē (ielas ar intensīvu satiksmi tuvumā) un jāatbilst Latvijas klimatiskajiem apstākļiem. Ķieģelim, apmetuma javām izmantojams silīcija bāzes nostiprinātājs (Aqua "Porosil ZTS" 5..10% šķīdums destilētā ūdenī vai ekvivalents).
Nokalt bojāto, erodējušo un neatbilstošo apmetumu, kā arī apmetumu, kur vērojama sāļu izdalīšanās. Bojāto apmetumo nokalt pāri redzamajai bojājuma malai (ap konstruktīvajām plaisām 30cm, pārējiem bojājumiem robežu noteikt atbilstoši bojājuma veidam un apjomam, lēmumu pieņemot autoruraudzības kārtā).

Ja nepieciešams, veikt mūra atsāļošanu. Ja sāļu kristāli redzami uz mūra virsmas arī pēc apmetuma nokalšanas, tos noņemt mehāniski, sausā veidā (ar birsti, šaufeli), nepieļaujot sāļu nokļūšanu gruntī – līdz atsāļošanas uzsākšanai nosegt zemes virsmu ar plēvi, no kuras sāļi savācami ar putekļu sūcēju. Tālāka atsāļošana veicama ar kompresēm, piemēram, uzklājot samitrinātu celulozi saturošu audumu un pēc 1 diennakts to nomainot. Piesāļojuma pakāpi pirms un pēc atsāļošanas nosaka ar papīra indikatoriem (Merck Chemicals "Merckoquant analytical test strips" vai ekvivalents). Atsāļošanu var būt nepieciešams atkārtot vairākkārtīgi. Sāļi nelielos daudzumos mūrī būs sastopami jebkurā gadījumā sakarā ar jūras tuvumu, līdz ar to nav nepieciešams atbrīvoties no sāļiem pilnībā.
Konstruktīvajām plaisām veikt injekcijas: aizpildīt tukšumus starp ķieģeļiem un dziļās plaisas ar plūstošu modificētu kaļķu javu (Aqua "Vapo Injekt" vai ekvivalents) līdz mūra virsmas plaknei. Aizpildītās plaisas un nokaltā apmetuma zonu aizpildīt līdz fasādes plaknei ar smalkgraudainu romāncementa javu (romāncements "Vicat Prompt" vai ekvivalents). Tā kā pamati ir pastiprināti un ēkas sēšanās vairs nenotiek, tad stiklašķiedras sietu nav nepieciešams ievietot.
Bojātās mūra šuves iztīrīt vismaz 20 mm dziļumā (vai 2x pārsniedzot šuves augstumu). Mūra virsmu mehāniski notīrīt, stiprināt (stiprinātājs Aqua "Porosil ZTS" vai ekvivalents), šuves aizpildīt ar kaļķa javu. Tam izmantojams vēsturiskajām javām analogs saistvielu maisījums uz hidraulisko kalcija kaļķu bāzes (Aqua "Vapo" vai ekvivalents). Vispārīgā gadījumā saistvielas — pildvielas (kaļķu — grants) attiecība pieņemta 1:2...3 pēc tilpuma. Javas sagatavošana veicama uz vietas Objektā. Galīgā sastāva izvēle veicama, pamatojoties uz laboratorijas analīzēm un sagatavotajiem javas paraugiem.
Pirms kaļķu javas iestrādes veicama pamatmateriāla mitrināšana. Pēc iestrādes objektā kaļķu javas cietēšanas laikā (apmēram 1 mēnesi) veicama mitrināšana, nodrošinot, lai javas virskārtā neparādās plaisas, kas saistītas ar tehnoloģiskā procesa neievērošanu.

Trūkstošo ķieģeļu vietā pēc nepieciešamības piegādāt jaunus ķieģeļus, kas pēc izmēra, krāsas, faktūras un ūdensuzsūces ir līdzīgi objektā izmantotajiem ķieģeļiem. Ja atsevišķu fragmentu atjaunošanai gatavie pieejamie ķieģeļi neatbilst oriģinālmūra izmēram, nepieciešamības gadījumā veicama to apkalšana (ne piegriešana) līdz vajadzīgajam izmēram. Patvaļīga izmēra ķieģeļu izmantošana mūrim, kas veidots no cita izmēra ķieģeļiem, nav pieļaujama. Ķieģeļi un akmeņi pirms iestrādes jāmitrina, iemērcot ūdenī (spainī vai mucā).

2.3. JAUNAS APMETUMA KĀRTAS UZKLĀŠANA

Atjaunot romāncementa apmetumu ar oriģinālam atbilstoša sastāva un struktūras javu (romāncements "Vicat Prompt" vai ekvivalents).

Jaunā apmetuma virsplakni savienot ar vecā apmetuma virsējo plakni tā, lai pēc darbu pabeigšanas nebūtu redzama robeža starp veco un jauno apmetumu. Lai iegūtu nepieciešamo biezumu, uzklāt vairākās kārtās, pirmo kārtu veidojot rupjāku. Lai novērstu jaunu plaisājumu veidošanos, ievērot uzklāšanas tehnoloģiju. Romāncements ātri žūst, tāpēc tas jāuzklāj nelielos taisnstūrformas tvērienos.

Esošo virsapmetuma elektroinstalāciju demontēt, jaunos vadus iestrādāt zem apmetuma vai skārda (pieņemt lēmumu autoruzraudzības kārtā), saglabājot esošos izvadus pie gaismas ķermeņiem.

2.4. FASĀDES KRĀSOŠANA

Visu virsmu pārrīvēt ar smalkgraudainu romāncementa bāzes apmetuma apdares kārtu, to filcējot - vēl nesacietējušu javu apļveidā pārrīvēt ar filca rīvdēli, lai nebūtu redzamas romāncemeta tvērienu pārejas. Gruntēt ar silikātu krāsai paredzētu grunti. Uzklāt divās kārtās difūzijai atvērtu, matētu dispersijas silikāta krāsojumu ("Caparol Histolith" vai ekvivalents), tonētu atbilstoši fasādes krāsu pasei (sedzoši vai lazējoši). Pirms apdares uzklāšanas jāsagatavo apdares parauglaukums apmēram 0,5x0,5m saskaņošanai autoruzraudzības kārtībā. Visi krāsojumi uzklājami tikai ar otu. Pēc sastatņu nojaukšanas nedrīkst būt redzamas faktūras vai tonālas atšķirības starp atsevišķos tvērienos uzklāto visu veidu apdari un krāsojumiem, kā arī pēdas no sastatņu līmeņiem.

Memoriālo zīmju robežas noteikt AU kārtā, paredzot to taisnstūra formas laukumu krāsot lazējoši tā, lai tonis nekontrastētu ar pārējo sienas plakni, bet ļautu izlasīt zīmes. Tonis saskaņā ar fasāžu krāsu pasi, hidrofobizēt.

2.5. COKOLS

Baznīcas cokols virs zemes līmeņa klāts ar granīta plāksnēm, zemāk – tikai ķieģeļu mūris. Sakristejas cokols - apmests. Baznīcai pa perimetru ir pazemināts grunts līmenis, lai veicinātu pamatu žūšanu un novadītu ūdeni no virspamatiem.

Attīrīt visas granīta bloku šuves no esošās javas. Mazgāt akmeni ar neitrāliem mazgāšanas līdzekļiem; biouzslāņojumus tīrīt mehāniski, saudzējot akmens virsmu. Pieļaujams izmantot ūdens strūklu zem spiediena vai tvaiku. Piemūrēt trūkstošos akmens gabalus, izmantojot esošajam analogu materiālu. Veikt granīta bloku šuvojumu ar cementa javu (CEM1 vai tonēts baltais cements AALBORG vai ekvivalents).

Visam sakristejas cokolam nokalt apmetumu. Atrakt grunti pa ēkas perimetru tik dziļi, lai varētu ierīkot vertikālo hidroizolāciju. Bojātās mūra šuves iztīrīt vismaz 20 mm dziļumā (vai 2x pārsniedzot šuves augstumu). Mūra virsmu mehāniski notīrīt, stiprināt (virsmas stiprinātājs "Porosil ZTS" vai ekvivalents), stipri birstošu virsmu gruntēt ar silikātgrunti ("Caparol Histolith Silikat-Fixativ" vai ekvivalents). šuves aizpildīt ar kaļķu-cementa javu. Ieklāt vertikālo hidroizolāciju (ģeomembrāna "Delta MS" vai

ekvivalents), to stiprinot atbilstoši tehnoloģijai. Piebērt grunti.

Sakristejas cokolam uzklāt sanācijas apmetuma sistēmu ("Caparol Histolith Trass-Sanierputzsystem" vai ekvivalents).

Veidot apmali min 1.5m platumā pa visu Ēkas perimetru ar slēpto drenāžas sistēmu (skat. rasējumā), ierīkojot lietusūdens savākšanas sistēmu (skat. šī sējuma paskaidrojuma rakstā "Lietusūdens novadīšana").

3. SKĀRDA UN METĀLA ELEMENTI

Skārda elementi.

Demontēt pagraba ventilācijas kanālu nosegrestes kopā ar to koka rāmjiem. Montēt jaunas, vizuāli atbilstošas, paredzot restu regulāru tīrīšanu.

Precizēt no sastatnēm skārda stāvokli tornī, ja nepieciešams demontēt skārdu no torņa detaļām un dzegām. Papildus virs logu sandrikiem, pilastru kapiteļiem, ieklāt jaunu vecinātu kapara skārdu, pirms tam veidojot slīpumu ūdens notecei romāncementa javā, kur nepieciešams. Kapara skārdu stiprināt tikai ar misiņa vai kapara skārda elementiem (nedrīkst stiprināt ar cinkotiem elementiem); cinkotu vai skārdu ar pārklājumu - ar nerūsējoša tērauda elementiem.

Demontēt skārdu no sakristejas palodzēm, virs noejas uz pagrabu, torņa starpdzegām, to vietā montēt jaunu Rannila Classic lokšņu skārdu ar PE23 pārklājumu, krāsa atbilstoši fasādes krāsu pasei, analogu esošajam uz jumta. Remontējamās virsmas attirīt no vecās krāsas, bioapaugumiem, putekļiem, nomazgāt ar sodu, gruntēt ar pretrūsas aizsardzīibas līdzekli un špaktelējot bojātās vietas, veikt visas virsmas krāsošanu, pārslīpēšanu un krāsot otro reizi.

Dzelzs elementi.

Autoruzraudzības kārtībā izvērtēt, kuri ne-konstruktīvie elementi fasādē (āķi u.c.) nepieciešami Ēkas ekspluatācijā, pārējos demontēt. Apsekot visus konstruktīvos stiprinājumus un enkurus no sastatnēm, saskaņot demontējamos un restaurējamos apjomus autoruzraudzības kārtībā. Kur nepieciešams, montēt jaunus nerūsošā tērauda enkurus un armatūru.

Torņa metāla daļu un torņa čuguna lējuma balustrādi attīrīt no rūsas, krāsas, pārkniedēt, ja nepieciešams. Bojātos elementus sametināt, šuves izslīpēt. Visu gruntēt, krāsot 2x ar metāla aizsardzības krāsu.

Metāla elementu (tai skaitā logu, slēģu, pagraba logu aizsargrežģu) restaurāciju veikt uz vietas, bez to demontāžas. To virsmu mehāniski attīrīt no birstošas rūsas. Attīrīt līdz metāliskam spīdumam. Gruntēt ar korozijizturīgu grunti (Capalac Allgrund vai ekvivalents) un 2x krāsot ar matētu tonētu metāla aizsargkrāsu (Caparol Dichtschichtlack vai ekvivalents), atbilstoši fasādes krāsu pasei.

Dzelzs virsmas noberzt ar tērauda suku un notīrīt putekļus, nomazgāt ar sodu, gruntēt ar pretrūsas aizsardzīibas līdzekli un špaktelējot bojātās vietas, veikt visas virsmas krāsošanu, krāsot otro reizi.

Krusta atjaunošana. Pēc sastatņu uzstādīšanas precizēt stāvokli, ja nepieciešams, paredzēt atjaunošanu(rūsas noņemšana, gruntēšana, apstrāde) . Paredzēt zeltīšanu.

4. SMILŠAKMENS ELEMENTI

4.1. VISPĀRĪGI

Baznīcas fasādes dekoratīvie elementi (pilastri, logailu apmales, ieejas portāli, detaļas) veidotas no Gotlandes smilšakmens, kurš savu laiku šobrīd ir nokalpojis (āra apstākļos smilšakmens kalpo 50-70 gadus). Apmetums vēlāk klāts pāri arī akmens detaļām, pats akmens ļoti erodējis. Ilgstošā laika periodā veikti dažādi detaļu labojumi, zudumu aizpildīšana, materiāla stiprināšana, tomēr joprojām detaļas ir sliktā stāvoklī – vērojama smilšakmens virsmas putekļošanās, sadalīšanās plēksnēs, dēdēšana.

4.2. SMILŠAKMENS TĪRĪŠANA

Attīrīt smilšakmeni mehāniski no putekļiem, akmens plēksnēm, atslāņojumiem. Notīrīt apmetumu sausā veidā (pieļaujama tvaika un ūdens izmantošana bez spiediena). Attīrīt no bioloģiskā apauguma tāpat, kā pārējo fasādes daļu.

Nokalt bojāto, portlandcementa apmetumu un sekundāros pielabojumus pāri redzamajai bojājumu malai. Autoruzraudzības kārtā restaurācijas uzraugs pieņem lēmumu par nepieciešamo attālumu.

4.3. ZUDUMU ATJAUNOŠANA

Sākotnēji nepieciešams 3 smilšakmens detaļu fragmentus paņemt dažādu konservācijas metožu izmēģināšanai 2016./2017.gadā lai precizētu reālo akmens stāvokli uz doto momentu un iespējamās reakcijas uz konservantiem. Izvērtējot iegūto informāciju, varēs precizēt metodiku un izmantojamo materiālu virsmas stiprināšanai. Gala metodiku un apjomus būs iespējams saskaņot tikai pēc 1. tvēriena pabeigšanas uz fasādes.

Apspriežoties ar akmens restaurācijas speciālistu (skat. "Par Liepājas Trīsvienības baznīcas smilšakmens plastikas restaurāciju", 2014.gads.), ir pieņemti 3 iespējamie akmens zudumu kompensācijas veidi, no kuriem AU kārtā izvēlas atbilstošāko elementa vai tvēriena ietvaros (attiecas uz pilastriem, logailu apmalēm un sandrikiem) :

1. Protezēšana ar dabīgo akmeni.

Aizstāt bojātos smilšakmens blokus ar jauniem vai protezēt atsevišķas bloku vietas, esošo smilšakmeni izkaļot līdz stabilai virsmai. Šajā gadījumā būs lielāki oriģinālā materiāla zudumi, jo nepieciešams izkalt gludu virsmu jaunā akmens stiprināšanai. Dabīgais smilšakmens jāpiemeklē pēc fizikālajā īpašībām atbilstošs vēsturiskajam(stiprība, adhēzija u.c.) - piedāvājam izmantot Rēveles smilšakmeni vai ekvivalentu. Stiprināt ar nerūsējošā tērauda armatūru (ar vēturiskajam akmenim atbilstošu termiskās izplešanās koeficientu), ko iestrādā ar briestošu (romāncementa) javu.

Dabīgā akmens izmatošana ir samērā dārga, kaut arī – visatbilstošākā vēsturiskajai situācijai, kā arī tā paredzamais kalpošanas laiks ir jau iepriekš minētie 50 gadi. Piedāvājam šo metodi izmantot galvenajai – R fasādei, pārklājot smilšakmens detaļas ar krāsu lazējoši.

2. Mākslīgā akmens masa.

Papildināt tilpuma zudumus ar akmens masu, kurai ir pietuvinātas īpašības esošajam akmenim pēc stiprības, porainības un ūdensuzsūces (pēc akmens fizikāli ķīmiskās izpētes rezultātiem). Paraugi saskaņojami projekta AU kārtā. Ja tilpuma zuduma dziļums sasniedz 3cm, armēt ar nerūsējošā tērauda armatūru vai ekvivalentu materiālu, kas nekorodē un neizplešas. Tilpuma zudumu līdz 3cm armēšanai izmantot keramikas tapas. Armatūru iestrādāt ar briestošu (romāncementa) javu. Jaunā aizpildījuma virsplakni savienot ar vecā apmetuma virsējo plakni. Lai iegūtu nepieciešamo biezumu, uzklāt vairākās kārtās. Virsmā veidot uzkalto un strīpoto faktūru, pēc dabā esošajiem paraugiem. Viena elementa ietvaros virsmas struktūrai jābūt viendabīgai, bez pārejām.

Mākslīgā akmens masa arī ir samērā dārgs materiāls, kā arī to izmanto nelielu masas zudumu (līdz 1 dm^3) kompensācijai.

3. Romāncementa apmetuma masa.

Darbi veicami tāpat kā 2. punktā (mākslīgā kamens masa), tikai izmantojot apmetuma masu, kuras receptūrai jābūt atbilstošai vēsturiskās mūrjavas fizikāli ķīmiskās izpētes rezultātu interpretācijai un saderīgai ar vēsturisko akmeni.

Apmetuma masu izmanto kavernu aizpildīšanai, šis ir lētākais no šiem 3 apskatītajiem zudumu kompensācijas variantiem.

4.4. LOGU APMALES UN SANDRIKI

Atšķirībā no pilastriem, melno karbonātu garozu logu sandriku skulpturālajā daļā paredzēts sākumā nostiprināt, un tikai tad tīrīt akmeni. Zudušos skulpturālos dekorus atliet polimērbetonā kā vieglākiem un agresīvā vidē izturīgākiem. Pievērst uzmanību tam, ka sandrikos ir atšķirīgi skulpturālie motīvi.

Hidrofobizēt logu apmaļu palodzes daļu.

4.5. PORTĀLI

Ēkā ir 3 Gotlandes smilšakmenī veidoti ieejas portāli, kuri, sākot ar 1930. gadu, daudzkārt laboti un restaurēti attiecīgā laika izpratnē ar cementu, kaļķa kazeīna javu, papildināti ar cementa atlējumiem; sairušo kaļķi pārvēršot sacietējumā (apstrādājot ar bārija hidrooksīdu). Katrs no trim portāliem, atkarībā no līdz šim veiktajiem darbiem, antropogēnās ietekmes un izvietojuma ir atšķirīgā tehniskā stāvoklī.

Katram no portāliem paredzēti šādi darbi:

1. Veikt pirmsrestaurācijas izpēti un defektu kartografēšanu no sastatnēm (sertificēta akmens restauratora vadībā).
2. Veikt kontroles ķīmiskās analīzes, lai precizētu portāla stāvokļa izmaiņas no pēdējo analīžu veikšanas brīža (iepriekšējo analīžu rezultātu apkopojumu skat. TP sējuma Pielikumā, ar to pilnu komplektu var iepazīties Liepājas Sv.Trīsvienības baznīcas atjaunošanas fondā).
3. Uz projekta priekšlikuma un kartogrammu bāzes izstrādāt darba metodiku katram portālam atsevišķi (sertificēts akmens restaurators).

R portāls

R portāls ar vairākām brīvstāvošām skulptūrām ir vislielākais un greznākais no visiem 3 portāliem. Tas ir vērsts pret ielu un automašīnu izplūdes gāzu ietekme uz to ir vislielākā. R portāls ir visvairāk erodējušais un cietušais no visiem 3 portāliem. Uz virsmas izteikta melnā garoza. Stipri bojātas skulptūras un skulpturālie reljefi (vietām to ornamenti pilnīgi nenosakāmi), kā arī plaši akmens un apmetuma zudumi. Patreiz skulptūra "Mīlestība" atrodas iekštelpās.

Paredzēta pilna konservācijas un restaurācijas programma ar pēc darbu beigšanas oriģinālo skulptūru novietošanu tām sākotnēji paredzētajās vietās, paredzot ikgadējus apkopes darbus un restaurācijas atkārtošanu pēc speciālistu noteiktā laika, bet ne retāk, kā pēc 50 gadiem. Apdare – krāsojums.

Demontēt jumtiņu tikai pēc R portāla darbu pabeigšanas.

Z portāls

Z un D portāli līdzīgi pēc izskata. Z portāls daudzviet erodējis un cietis, kaut tā stāvoklis labāks kā R portālam. Uz pamatiem un dzegas - aļģu apaugums. Skulpturālie reljefi vietām erodējuši, apmetums daudzās vietās atdalījies. Dzega acīmredzot labota, tāpēc tās stāvoklis šobrīd labāks, kā pārējam portālam. Portāla augšdaļā izveidojusies melnā garoza. Plaši apmetuma zudumi.

Paredzēta pilna konservācijas programma. Apdare – krāsojums.

D portāls

Z un D portāli ir līdzīgi pēc izskata. 1995.gadā D portālam veikti konservācijas darbi. Kopumā tā stāvoklis ir labāks kā abiem pārējiem portāliem. Apdares kārta vietām nestabila, atdalās vai birst nost. Vietām neliels aļģu apaugums.

Paredzēta nestabilo un birstošu daļu nostiprināšana, aļģu apauguma likvidēšana, apstrāde ar bioaizsardzības līdzekļiem, jauna apdare atbilstoši projekta priekšlikumam - krāsojums.

4.6. JUMTA BALUSTRĀDE

Balustrādes smilšakmens detaļas pārsvarā aizstātas ar betona detaļām, veikti labojumi ar dažādām remontjavām. Elementi savā starpā savienoti ar metāla skavām.

Smilšakmens detaļas (atsevišķi 1/2 balustri ar akmens pilastriem un balustri, pilastri, apakšējā balsta sija).

Veikt smilšakmens tīrīšanu. Iztīrīt javas no šuvēm, Atjaunot atbilstoši smilšakmens restaurācijas programmai ar akmens masu. Izšuvot stūra blokus, akmens pamatnes ar romāncementa javu. Krāsot. Mūrētiem pilastriem uzklāt romāncementa apmetumu, jaunā apmetuma virsplakni savienojot ar vecā apmetuma virsējo plakni. Lai iegūtu nepieciešamo biezumu, uzklāt vairākās kārtās. Viena elementa ietvaros apmetuma struktūrai jābūt viendabīgai, bez pārejām.

Hidrofobizēt visas smilšakmens detaļas.

Betona detaļas.

Mehāniski notīrīt, attīrīt no bioloģiskā apauguma. Attīrīt no remonta laikā notecējušās epoksīd līmes un pārējiem ķīmiskiem savienojumiem. Papildināt zudumus ar pēc fizikālajām īpašībām pietuvinātu

vēsturiskajam materiālam cementa javas masu ("CEM 1" vai ekvivalents). Izgatavot zudušo vai stipri bojāto detaļu replikas no blietētā betona. Iztrūkstošos stiprinājumus – zuduma vietās stiprināt detaļas ar nerūsējošā tērauda skavām ar romāncementa javas aizpildījumu. Esošās skavas mehāniski attīrīt no rūsas. Hermetizēt skavu izcirtumus. Balustrādi krāsot. Hidrofobizēt betona detaļu horizontālās plaknes.

4.7. KRĀSOŠANA

Visas smilšakmens detaļas gruntēt ar silikātu krāsai paredzētu grunti. Uzklāt divās kārtās difūzijai atvērtu, matētu dispersijas silikāta krāsojumu ("Caparol Histolith" vai ekvivalents), tonētu atbilstoši fasādes krāsu pasei (sedzoši vai lazējoši). Pirms apdares uzklāšanas jāsagatavo apdares parauglaukums saskaņošanai autoruzraudzības kārtībā. Visi krāsojumi uzklājami tikai ar otu.

5. LOGI, DURVIS, SLĒĢI

5.1. VISPĀRĪGI PAR KOKA ELEMENTIEM

Galdniecības izstrādājumu (logu, durvju u.c.) restaurācijai izmantojams A-A, A-B (1. šķiras) kvalitātes jauns kokmateriāls, vai tam pielīdzināms atgūts materiāls ar taisnu šķiedru, bez zariem un koksnes bojājumiem. Pirms materiāla iestrādes veikt koksnes mitruma mērījumus — tam jābūt līdzvērtīgam restaurējamo koka elementu mitrumam (±3%), bet ne vairāk kā 18%. Atskaiti par mitruma mērījumu rezultātiem pievienot restaurācijas atskaitei. Rāmju elementu stiprinājumam izmantot priedes vai ozola koka tapas; izmantot skrūves vai naglas tikai gadījumā, ja tās izmantotas oriģinālajās konstrukcijās.

Galdniecības izstrādājumiem uzklājama ķīmiska biodegradācijas aizsardzība (pret sēnēm, koksngraužiem u,c.) bezkrāsains antiseptiķis – antipirēns (Melderi V "KA-1U" vai ekvivalents), kā arī pret degšanu (Promat "Promadur" vai ekvivalents). Ar aizsarglīdzekli ir jāapstrādā arī zāģējuma vietas un koka elementu savienojuma vietas pirms montāžas. Izvēlētie koksnes aizsarglīdzekļi nedrīkst mijiedarboties ar varu, par ko jāuzrāda sertifikāts vai līdzvērtīgs apstiprinājums. Iebūvējamie koka būvelementi antiseptizējami tikai ar tonētu antiseptiķi un antipirēnu, jaunās protēzes pēc iespējas pieskaņojot esošo kokmateriālu krāsai, antiseptiķa toņa paraugu saskaņot autoruzraudzības kārtībā.

Restaurējamie galdniecības objekti pārklājami ar auksti spiesta lineļļas grunti un krāsu (auksti spiesta lineļļa, minerālie pigmenti, vaitspirts, terpentīns un nedaudz žūšanu paātrinoša līdzekļa (sikatīva) (Strafor "Dabīgā lineļļa tonēšanai" vai ekvivalents). Krāsojumam jāietver vismaz šādi krāsojuma slāņi: gruntēšana, spraugu un caurumu ķitēšana ar lineļļas ķiti (vārīta lineļļa, ūdens un krīts), pirmā un otrā krāsošana (plānās kārtās). Galdniecības detaļu krāsošanai izmanto 5cm platu otu.

Visi krāsojumi uzklājami tikai ar otu.

5.2. LOGI UN DURVIS

VISPĀRĪGI

Paredzēta koka logu demontāža (iekšējās vērtnes baznīcas telpā) un to aizvietošana ar jauniem logiem (skat. Rasējumus). Ēkai ir 4 restaurējamas ārdurvis ar virslogiem, 1 remontējamas durvis (ar uznaglotu skārdu).

DURVIS.

No durvīm, kurām ir uznaglots skārds (noeja pagrabā), paredzēts to demontēt. Atkarībā no vērtņu tehniskā stāvokļa, pieņemt lēmumu par turpmākajiem darbiem (atjaunošana vai nomaiņa).

Ieejas durvis baznīcā ir no ozola. Durvju vērtnes attīrīt no birstošās krāsas bez karstā gaisa fēna izmantošanas, mehāniski, nebojājot pārējos slāņus un saglabājot laukumus ar krāsojuma zondāžām. Visas plaisas tepēt ar lineļļas bāzes tepi, lielākas plaisas protezēt ar koka līstēm, izmantojot atgūto ozola koksni. Protezēt tikai trupējušas detaļas un lielākus koka zudumus, izmantojot atgūto ozola koksni. Visas attīrītās detaļas apstrādāt ar auksti spiestu lineļļu 3 reizes. Atjaunot krāsu ar otu 2 -3 kārtās, izmantojot lineļļas krāsu, saskaņā ar krāsu pasi. Pēc katras krāsošanas pieslīpēt, lai iegūtu viendabīgu virsmu. Durvju apkalumus atjaunot nedemontējot. Demontētās durvju vērtnes montēt atpakaļ, salāgot viras.

VIRSLOGI

Notīrīt esošos stiklus un rāmjus ar neitrāliem mazgāšanas līdzekļiem. Ja nepieciešams, izņemt atsevišķus stiklus, izmantojot ķitmašīnu, tikai koka daļu protezēšanai vai stikla maiņai. Pēc virslogu restes demontāžas, protezēt vai tepēt koksnes zudumus (atkarībā no zuduma apjoma). Apstrādāt stiklu gropes ar šellaku vietās, kur paredzēta stikla maiņa. Zudušos un saplēstos stiklus aizstāt ar 2-3mm bieziem atgūtiem vai jauniem vilktiem stikliem. Ķitēt stiklus ar lineļļas ķiti vietās, kur tas zudis vai uzklāts nepareizi, kā arī jaunos stiklus. Virslogiem atjaunot krāsojumu tikai zuduma vietās ar otu, krāsu kārtu skaits atkarīgs no apstrādājamās virsmas, izmantojot lineļļas krāsu, saskaņā ar esošo virsgaismu toni. Virslogus montēt atpakaļ. Paredzēt triecienizturīgas plēves.

STIKLOJUMS

Esošos stiklus attīrīt no krāsas notecējumiem. Plīsušo stiklu vietā izmantot jaunu parasto 3mm valcēto stiklu. Restaurējamām logu un durvju vērtnēm nav pielietojams pludinātais (t.s. float tehnoloģijas) stikls. Stikls guldāms iegruntētā rievā uz krīta - lineļļas tepes, stiprināms ar naglām, kurām nokniebtas galvas un tepējams ar krīta - lineļļas tepi.

5.3. METĀLA LOGI

Visi ārējie un lielākā daļa iekšlogu ir metāla konstrukciju kniedēti vai skrūvēti neverami logi ar pūstu un vilktu (jaunāku, mainītu) stiklu. Dažas vērtnes saglabājušās no baznīca būvniecības laika, dažas nomainītas 19. un 20. gadsimtā. Pamatu sēšanas dēļ logi ir deformējušies un tajos iestrādātos vēdlogus atvērt nav iespējams. Visi iekšējie metāla logi ir vienvērtņu un to apkopšana ir problemātiska. Telpai ir lieli siltuma zudumi caur logiem, jo deformāciju dēļ tie ir daļēji zaudējuši savu hermētiskumu.

Pasūtītājs vēlas nodrošināt baznīcai kopjamus logus ar mazākiem siltumzudumiem.
Paredzēts restaurēt visas ārējās vērtnes, iztaisnojot atkniedējot un atsktūvējot konstrukcijas; saglabāt visus veselos pūstos un vilktos stiklus, kā arī pūstos stiklus ar nelielām plaisiņām. Logi attīrami no rūsas, gruntējami un krāsojami. Daļu iekšējo vērtņu paredzēts nomainīt pret jaunām alumīnija konstrukciju vērtnēm ar stiklapaketēm; logi paredzēti verami.
Logiem ērģelu tuvumā 1. un 2. līmeņos (4 logi) nepieciešams nodrošināt aizsardzību no saules tiešiem stariem, siltuma un UV iedarbības, tā kā tas izkaltē plēšu koka un ādas daļas. Paredzēts logu iekšējās vērtnes aplīmēt ar necaurspīdīgām UV starus un siltumu atstarojošām plēvēm. Paralēli nepieciešams (pie interjera atjaunošanas programmas) izskatīt iespēju ierīkot logu ailās (vismaz 2. līmenī) papild žalūzijas, jo patreiz šie logi aizklāti ar saplākšņiem.

5.4. SLĒĢI

Daļa slēģu ir ar stiklojumu un žalūzijām vēdināšanai. Paredzēta slēģu konstrukciju trupējošo daļu protezēšana, koksnes apstrāde ar bioaizsardzības līdzekļiem, notīrot no bioapaugumiem, birstošās krāsas noņemšana, piesūcināšana ar karstu lineļļu, krāsošana ar lineļļas bāzes krāsu vismaz 2x.
Logiem līdz balustrādes līmenim paredzēts papildus stiklojums apakšējā daļā. Logiem metāla torņa daļā, konstrukciju vēdināšanai, daļai rūts paredzēts siets virsgaismā.

6. CITI DARBI

6.1. ZIBENSNOVADĪŠANA

Ēkai ir bijusi izbūvēta zibensaizsardzības sistēma tornim ar atsevišķu zemējumu kontūru. 04.22. 2014. gadā veikts sistēmas audits (firma Olio grupa), kuras secinājums ir – Zibensaizsardzības novadītājs un zemējuma kontūras pretestība neatbilst spēkā esošajiem normatīviem. Zibensaizsardzības novadītājs ir fiziski nolietojusies, pārtrūcis. Nav zināma zemējuma kontūra atrašanās vieta, materiāls no kā tā izgatavota un tā tehniskais stāvoklis. Ēkas tuvumā neatrodas nevienas augstākas ēkas, kura iekļautu katedrāli savā aizsardzības zonā. Projekts paredz jaunu sistēmu atbilstoši LPL III līmenim un klasei pēc LVS EN 62305. Stāvoklis 2016. gadā nav mainījies. Zibensaizsardzības sistēmas zemes darbus veikt vienlaicīgi ar drenāžas ierīkošanas darbiem ap ēku.

6.2. TORŅA METĀLA KONSTRUKCIJAS

Augšējā torņa daļa un kupols ir izbūvēta no kniedēta metāla ar metāla plākšņu apšuvuma. Metāls ir pārkrāsots 20.gs. beigās un ir apmierinošā stāvoklī. Paredzēta izkrituša, deformēta, bojāta stiprinājuma nomaiņa (tērauda kniedes un skrūves); bojāto metāla elementu nomaiņa un remonts; tērauda plākšņu bojājumu vietu metināšana, izslīpēšana; metāla virsmu attīrīt no rūsas, gruntēt un krāsot ar metāla aizsardzībai paredzētu krāsu. Tornim pieguļošas no ārpuses koka spāres paredzēts nomainīt, jo prognozējams, ka pēc skarda noņemšanas, tās izrādīsies trupējušas. Konstrukcija mezglā, kur metāla elementi un mūris savstarpēji savienoti, veidotā tā, ka izolācija starp tiem faktiski nav iespējama, nepaceļot torņa metāla daļu; projekts paredz papildvēdināšanu kondensāta likvidācijai caur slēģu virsgaismām.

6.3. LIETUSŪDENS NOVADĪŠANA

Reizē ar cokola hidroizolācijas ieklāšanu, paredzēts ierīkot Ēkai lietusūdens novadīšanas sistēmu. Veidot apmali 1.5m platumā pa visu ēkas perimetru ar slēpto drenāžas sistēmu (skat. rasējumā), ierīkojot lietusūdens savākšanas sistēmu no šķembu un oļu bēruma (izņemot tieši pie ieejām ēkā, kur saglabājami esošie celiņi). Apmali veidot ar min slīpumu i~0,06 lietusūdens novadīšanai prom no ēkas. Šķembu bērumā ierīkot drenāžas caurules pa visu ēkas perimetru (ieskaitot to savienojumus zem celiņiem pie ieejām ēkā) ar minimālo slīpumu i~0,02. Tās savienot ar atsevišķos ēkas stūros ierīkotām drenāžas akām, kuras nodrošinās lietus ūdens pakāpenisku iesūcināšanu gruntī līdz jauna UK projekta izstrādei un realizācijai. Drenāžas akas veidot kā izraktas bedres min 850mm dziļumā, gar sāniem izklātas ar ģeotekstilu un piebērtas ar dažādu frakciju akmeņiem un šķembām, pāri klājot ģeotekstilu un atjaunojot zālienu. Drenāžas aku izvietojumu pirms ierīkošanas saskaņot autoruzraudzības kārtībā.

Rīgā, 2016.gada 29.septembrī

Arhitekte: M. Mihailova