

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Pasūtījums: LV-65

Objekta nosaukums: ***"Zaļenieku komerciālās un amatniecības vidusskolas ēku kompleksa energoefektivitātes paaugstināšana, Zaļenieki, Zaļenieku pagasts, Jelgavas novads"***:

Stadija: BŪVPROJEKTS (BP)

IEVADS

Būvprojekts ***"Zaļenieku komerciālās un amatniecības vidusskolas ēku kompleksa energoefektivitātes paaugstināšana, Zaļenieki, Zaļenieku pagasts, Jelgavas novads"*** tiek izstrādāts pēc Jelgavas novada pašvaldības pasūtījuma

Būvprojekts tiek izstrādāts, balstoties uz

- pasūtītāja programmu
- izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem un apsekojumiem;
- spēkā esošajiem būvnormatīviem un normatīviem, tai skaitā:
- MK noteikumiem Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”,
- MK noteikumiem Nr.529 „Ēku būvnoteikumi”,
- MK noteikumiem Nr.483 "Noteikumi par iekārtu elektromagnētisko saderību",
- MK noteikumiem Nr. 431 "Higiēnas prasības skolām
- LBN 208-15 „Publiskas būves”,
- LBN 261-15 "Ēku iekšējo elektroinstalāciju izbūve",
- LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”,
- LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija",
- LBN 223-15 "Kanalizācijas būves",
- LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija",
- LBN 210 "Pagaidu noteikumi siltumvadu izolācijai",
- LBN 202-15 „Būvprojekta saturs un noformēšana"
- secinājumiem, kas iegūti, apskatot objektu dabā.

Būvprojektā paredzēta telpu piemērošana sociālās aprūpes vajadzībām, inženierkomunikāciju pārbūve, teritorijas labiekārtošana.

ESOŠĀ SITUĀCIJA

Zemes gabala un esošās apbūves raksturojums

Zemes gabalā atrodas vēsturisks 18. g.s. hercoga medību pils komplekss - 2 stāvu pils ēka- skola, pulciņu ēka (bijušais stallis) un katlu māja.

Ēkas ir pārbūvētas 20. g.s. 20 gados, kad tur iekārtota skola.

Visām ēkām labi saglabājušies fasādes dekorī.

Teritorijā celiņi starp ēkām asfaltēti. Celiņš uz dīķi – ar grants segumu.

Parkā ievērojams skaits dižkoku.

Ēku plānojums.

Stalla ēka pēc pārbūvēm ir ar gaiteni 2 stāvos un klasēm.

Katlu mājā cokolstāvā atrodas katla telpa un kurināmā noliktava, 1. stāvā darbnīcas.

TEHNISKI EKONOMISKIE RĀDĪTĀJI

Zirgu Stallis

Nr.	Nosaukums	Daudzums
1.	Kopējā telpu platība	590,3 m ²
2.	Būvapjoms	3955 m ³
3.	Apbūves platība	938,3 m ²
4.	Būves grupa	II
5.	Būves lietošanas veids	IVa
6.	Ugunsdrošības pakāpe	U2b
7.	Virszemes stāvu skaits	2
8.	Pazemes stāvu skaits	0
9.	CC klasifikācijas Nr.	1263
10.	Maks. Cilvēku skaits	~90

Katlu māja

Nr.	Nosaukums	Daudzums
11.	Kopējā telpu platība	253 m ²
12.	Būvapjoms	1486 m ³
13.	Apbūves platība	289,5 m ²
14.	Būves grupa	II
15.	Būves lietošanas veids	IVa
16.	Ugunsdrošības pakāpe	U2b
17.	Virszemes stāvu skaits	2
18.	Pazemes stāvu skaits	0
19.	CC klasifikācijas Nr.	1263
20.	Maks. Cilvēku skaits	~50

PROJEKTA PRIEKŠLIKUMS

Teritorijā.

Pie katlu mājas jāpastiprina un jāpaplašina segums ugunsdzēsēju mašīnu piebraukšanai pie dīķa ūdens ņemšanas vietā. Paredzēts apgriešanās laukums 12x12 metri, šķembots. Paredzētas 2 ūdens ņemšanas akas.

Pēc būvdarbu veikšanas plānots atjaunot zālienu un esošajās dobēs izveidot jaunus stādījumus.

Visās ēkās paredzēta fasādes restaurācija – dekoru remonts un atjaunošana, fasādes krāsošana. Jāmaina jumtu segums pret valcprofilu, paredzot latojuma remontu un kondensāta plēves izvietošanu.

Tiks nomainītas un papildinātas lietūs ūdens notekas.

Paredzēta īpaši bojāto logu nomainīšana vai restaurācija pēc vēsturiska analoga.

- Bēniņu papildus siltināšana ar minerālvati 280 - 300 mm biezumā (siltumvadāmības koeficients $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)

Objekts: Zaļenieku komerciālās un amatniecības vidusskolas ēku kompleksa energoefektivitātes paaugstināšana, Zaļenieki, Zaļenieku pagasts, Jelgavas novads

- Ārsienu tehniskā stāvokļa uzlabošana, ārsienu konstrukciju un apmetuma atjaunošana, apmales izveidošana un sakārtošana.
- Ēkas veco koka logu nomaiņa uz jauniem koka logiem ar vienā kārtā stiklotu vērtni ārpusē un pakešu loga vērtni iekšpusē ($U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Ēkas veco koka durvju nomaiņa uz jaunām koka durvīm (t.sk. durvis uz bēniņiem) ($U \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- 1. stāva grīdu papildus siltināšana un rekonstrukcija ar siltumizolācijas slāni 100 mm biezumā (siltumvadāmības koeficients $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)

Jumta seguma un lietus ūdens noteku nomaiņa un lietus kanalizācijas sistēmas izbūve

Stallis.

Paredzēta pārplānošana, saglabājot nesošās konstrukcijas.

Jānodrošina ugunsdzēsības prasības, tāpēc jāprojektē 2 papildus metāla evakuācijas kāpnes.

Katlu māja.

Katlu mājā pagrabā jauns katls un telpa granulu uzglabāšanai.

Katlu mājas siena pret stalli ugunsdroša.

Katlu mājas rekonstrukcija, izbūvējot jaunu sistēmu un uzstādot ūdenssildāmo katlu (jauda 400 kW), kurināmā nomaiņa no akmeņoglēm uz šķeldu. Siltumtrases rekonstrukcija no katlu mājas līdz patērētājiem.

PAREDZAMIE DARBI

DEMONTĀŽAS DARBI

teritorija:

- Daļēja asfalta demontāža
- esošās melnzemes noņemšana

ēkām:

- Iekšējo komunikāciju – sildelementu un pievadcauruļu, elektrības vadu, gaismekļu, vājstrāvu tīkla, kanalizācijas vadu un iekārtu, vēdināšanas iekārtu demontāža
- tualesu demontāža
- daļēja iekšdurvju, ārdurvju, logu demontāža
- grīdu virsējās daļas demontāža līdz konstrukcijai
- nenesošo sienu demontāža

TERITORIJAS LABIEKĀRTOŠANA

Ēkai pieguļošas teritorijas labiekārtošana – laukumu un gājēju celiņu minimāla pārbūve,

- apzaļumošana – zāliena atjaunošana
- ēkas aizsargapmales no betona izveidošana

Objekts: Zaļenieku komerciālās un amatniecības vidusskolas ēku kompleksa energoefektivitātes paaugstināšana, Zaļenieki, Zaļenieku pagasts, Jelgavas novads

- piebraucamā ceļa un apgriešanās laukuma šķembošana

Pie ēkas izvietoti un saglabājami daudzgadīgi krūmi un augi.

FASĀDES REMONTS UN PĀRBŪVE

- fasādes un cokola remonts. apmešana, krāsošana
- jumta lietus notek sistēmas ierīkošana, papildus vertikālo komunikāciju izveidošana
- lūkas uz bēniņiem un metāla kāpņu izbūve
- logu atjaunošana, restaurācija vai nomaļņa atbilstoši vēsturiskajam paraugam
- palodžu restaurācija
- ārdurvju nomaļņa vai remonts

Fasādes virsmas sagatavošana

Pirms Būvdarbu uzsākšanas veikt papildus izpēti, zondāžas par fasādes apmetuma veidu un krāsu, kuru pirms būvdarbiem ir jāsaskaņo ar VKPAI.

Virsmas sagatavošana:

Drūpošus, atslāņojušos un virmai nepieguļošus apmetuma slāņus pilnībā jādemonē. Ja uz virsmas ir mūrim vai apmetumam neraksturīgi materiāli vai pārklājumi (apmetuma slāņi, kas atšķiras no pamat mūra materiāliem, eļļas, krāsu paliekas, vecais krāsojums, dažādi remonta materiāli, neraksturīgi pārklājumi, notecējumi u.t.t.), tie visi mehāniski jāatdala tik dziļi, līdz tiek atsegts vecais mūris vai stabila apmetuma struktūra. Ja mūra konstrukcijā ir izdrupuši mūra elementi (ķieģeļi, pusķieģeļi vai ķieģeļu izdrupumi

un šķēpeles), tie jādemonē un jāaizpilda ar mūrim identiskiem materiāliem, tā lai mūris nezaudētu savu nestspēju un konstrukcijas noturību.

Lokālu padziļinājumu un plaknes ģeometriskas nobīdes līdz 20 mm izlīdzina ar raupjo vēsturisko javu Sakret HM L 4 mm (atkarībā no apmetumu sistēmas, pievienojot 8% Aaborg balto cementu 52,5R. CMYK:Dzeltenais – 100% yellow. Melnais – 100% black Vecā mūra šuves, kuras ir irdenas un vizuāli defektētas, jāiztīra 20 mm dziļumā.

Attīrītās šuves aizpildīt ar esošajam mūrim raksturīgu materiālu.

Virsmas mehāniski jānotīra un jāapstrādā ar

biocīdus saturošu līdzekli Sakret FR. Pēc apmetuma demontāžas un irdeno šuvju aizpildīšanas, virsmu mazgāt ar augstspiediena ūdens vai smilšu strūklu un kārtīgi izžāvēt, lai varētu uzsākt virsmas sagatavošanu, pirms apmetuma javas uzklāšanas.

Virsmas sagatavošana pirms apmešanas:

Pirms Sakret vēsturiskā apmetuma uznešanas uz virsmas, šī virsma jāgruntē ar dziļas iedarbības grunti Sakret TGW. Sakret TGW uzklāj ar otu, suku vai pulverizatoru, bet jāizvairās no grunts notecējumiem. Vietās, kur netiek demontēts vecais apmetums, gruntēšanai izmanto metodi „slapjš pa slapju” – t.i. pirmajā kārtā Sakret TGW grunti uzklāj tik daudz, cik virsma spējīga iesūkt

un grunts otro kārtu uzklāj laikā, kamēr pirmā grunts kārtā vēl nav nožuvusi (šādi iespējams virsmu sasaistīt dziļumā no 0.55.0 cm /sasaistes dziļums atkarīgs no apstrādājamās virsmas blīvuma).

Materiālam jāžūst aptuveni 24-48 stundas (atkarībā no gaisa mitruma un ārējās gaisa temperatūras, kā arī atkarībā no virsmas mitruma un virsmas temperatūras).

Karnīžu sagatavošana.

Nokalt visus vāji pieguļošos slāņus un visus minerālai virsmai neraksturīgus pārklājumus (alkīda krāsas, polimēra pārklājumus, polimēra špakteles, bitumu utt.). Nepieciešamības gadījumā dekoratīvo elementu demontē pilnībā. Dekoratīvo elementu gruntē ar dziļo grunti Sakret TGW. Ja dekoratīvo elementu izveido no jauna, tad sākotnēji izveido saķeres slāni ar javu Sakret LCC 1.0. Dekoratīvā elementa biezos slāņus veido no javas Sakret LCC 1.0 un formē ar speciāli sagatavotu šablonu. Dekoratīvā elementa nobeigumam izmanto javu Sakret LCC 0.5 vai špakteļi Sakret CC.

Fasādes apmešana

SAKRET vēsturisko apmetumu izstrādā ar rokām vai apmetuma mašīnām. Pirmo kārtu (10 mm) uzklāj, noklājot visu plakni un no līdzina ar nerūsējošā tērauda dēlīti vai špakteļlāpsti. Pēc apmetuma pirmās kārtas sasaistīšanās (apm. 3-5 dienas), uzklāj aptuveni 10 mm biezu vēsturiskā apmetuma otro kārtu. SAKRET apstrādā pēc kaļķa/cementa apmetumu iestrādes tehnoloģijas. Apmetuma pilnas saistīšanās, reakcijas un žūšanas laiks ir aptuveni 24 stundas 1 mm kārtai, bet ne ilgāk par 28 dienām pēc apmešanas darbu pabeigšanas.

Vispārēji nosacījumi apmetumu sistēmu un apdares kārtu izveidei

1. Virsmas un apkārtējā gaisa temperatūrai iestrādes laikā $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$
2. Apmešanai un apstrādei paredzētās virsmas mitrums nedrīkst pārsniegt 15%
3. Optimālais gaisa mitrums materiālu iestrādes brīdī 60-80%
4. Darbu izpildes un materiālu žūšanas laikā apmešanai un apdarei paredzētās virsmas pasargāt no atmosfēras nokrišņiem.
5. Izvairīties no materiālu iestrādes, ja vēja ātrums ir $\geq 10\text{ m/sec}$.
6. Iekšējās nodrošināt ventilāciju, bet izvairīties no caurvēja.
7. Būvjavu pilnas cietēšanas un žūšanas laiks – 1 mm/24 h
8. Strikti ievērot materiālu iestrādes tehnoloģiju un rekomendācijas, kas norādītas uz materiāla iepakojuma.
9. Apdares slāņu uzklāšanu drīkst veikt ne ātrāk kā 28 dienas pēc apmešanas darbu pabeigšanas.

Virsmas sagatavošana: Virsmu attīra no vecā apmetuma vismaz 80-100 cm virs redzamās sāļu izsvīduma robežas. Saķeri un virsmas kvalitāti negatīvi ietekmējošus pārklājumus demontē mehāniski, ar augstspiediena mazgātāju vai smilšu strūklu. Izdrupuši mūra elementi (ķieģeļi vai pusķieģeļi, u.tml.) ir jādemontē un jāaizpilda ar identiskiem materiāliem, lai mūris nezaudētu savu nestspēju un konstrukcijas noturību. Ar metāla birsti no mūra notīra sāls apsarmes pēdas (vismaz 90% no apstrādājamās virsmas laukuma). Irdenas un drūpošas mūra šuves mehāniski attīra 20 mm dziļumā. Iztīrītās šuves skalo ar augstspiediena ūdens strūklu un izžāvē (apm. 24 h). Kad šuves ir izžuvušas, tās aizpilda ar sanācijas apmetumu Sakret SPG. Tā kā uz virsmas ir aļģes

un dažādi mikroorganismi, tad mikroorganismu uzaugumi, mehāniski jānotīra un virsma jāapstrādā ar biocīdus saturošu līdzekli Sakret FR.

Saķeres kārtas izveide:

Saķeres javu Sakret SAS uzklāj uz virsmas tā, lai plakne būtu noklāta, slāņa biezumā līdz 5 mm, ne vairāk kā 50% no kopējās apstrādājamās virsmas. Uzklāšanu jāveic ar nerūsējošā tērauda ķelli. Materiālam jāžūst aptuveni 24-48 stundas (atkarībā no gaisa mitruma un apkārtējās gaisa temperatūras).

Virsmas izlīdzināšana:

Virsmas remonta zonās (piem. dziļi izdrupumi vai padziļinājumi līdz 40 mm) vai virsmām ar paaugstinātu sāļu intensitāti izmanto Sakret izlīdzinošo raupjo apmetumu Sakret PGP. Maksimālais raupjā apmetuma Sakret PGP biezums ir 40 mm. Sakret PGP uzklāj pēc daudzslāņu metodes, pa 10 mm vienā kārtā, starp kurām ievēro žūšanas laiku 24 stundas (pie tehnoloģiski rekomendētajiem laika apstākļiem). Starp apmetuma kārtām nedrīkst veikt uzrīvēšanu, bet apmetuma virskārtu apstrādā ar raupju plastmasas vai nerūsējošā tērauda birsti vertikālā virzienā, lai saķeres virsma starp apmetumu kārtām būtu

ar raupju struktūru. Apmetums uzklājams ar rokām vai mehāniski.

Sakret sanācijas apmetuma SP-G uzklāšana:

SAKRET SP-G sanācijas apmetumu izstrādā ar rokām vai apmetuma mašīnām. Pirmo kārtu (10 mm) uzklāj, noklājot visu plakni un nolīdzina ar nerūsējošā tērauda dēlīti vai špaktelplāksni.

Starp apmetuma kārtām ne drīkst veikt uzrīvēšanu, bet apmetuma virs kārtu apstrādā ar raupju plastmasas vai nerūsējošā tērauda birsti vertikālā virzienā, lai saķeres virsma starp apmetuma kārtām būtu ar raupju struktūru.

tumu kārtām būtu ar raupju struktūru. Pēc pirmā slāņa izturēšanas (min. – 4 h, max. – 3 dienas) uzklāj vismaz 10 mm biezu sanācijas apmetuma Sakret SP-G otro kārtu.

Vidējas līdz augstas sāļu intensitātes gadījumā, sanācijas apmetumu Sakret SP-G var uzklāt līdz 40 mm biezā kārtā (to uzklāj kārtās pa 20 mm). SAKRET SP-G apstrādā pēc kaļķa/cementa apmetumu iestrādes tehnoloģijas. Apstrādāšanas brīdī apmetuma virsma nedrīkst būt pārāk mitra, un tā apstrādājama pēc iespējas mazāk, lai izvairītos no saistvielu un mikroskopisko daļiņu bagātināšanās un virsmas sablīvēšanās. Apmetuma pilnas saistīšanās reakcijas un žūšanas laiks ir aptuveni 24 stundas 1 mm kārtai, bet ne ilgāk par 28 dienām pēc apmešanas darbu pabeigšanas.

TELPU APDARE UN PĀRBŪVE

Grīdas.

Katlu majai betona un akmens masas flīzes grīdas.

Zirgu stallim skolotāju telpās un mācību telpas linoleja grīdas, sanitārajos mezglos flīze, restaurācijas darbībās betonā krāsotas grīdas.

Sienas.

Jāveic pirmapstrāde ar līdzekļiem, kā arī satur pelējumu kavējošas vielas. Pārējās telpās sienas krāso ar matētu īpaši ekoloģisku krāsu Jokker.

Duās un tualetēs sienas daļēji klātas ar flīzēm. Flīžu zona virs izlietnēm.

Griesti.

Griestus krāso ar baltu krāsu. Administratīvas un mācību klasēs piekārtie griesti.

Durvis.

Ēkas veco koka durvju nomaiņa uz jaunām koka durvīm ar blīvgumijām ($U \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Logi

Esošo logu nomaiņa pret jauniem pēc vēsturiska parauga, skatīt AMI. Vai esošo logu restaurācija.

Apgaismojums

Kabinetos, kur notiek mācības, pie griestiem stiprina LED spuldzes.

INŽENIERKOMUNIKĀCIJAS

Iekšējo komunikāciju – sildelementu un pievadcauruļu, elektrības vadu, gaismekļu, vājstrāvu tīkla, kanalizācijas vadu un iekārtu, ventilācijas iekārtu, boileru montāža. Paredzēta inženiersistēmu – ūdensvada, kanalizācijas, apgaismojuma pārbūve, centralizētas apkures sistēmas izveidei. Paredzēt atsevišķus kontūrus: bijušās muižas ēkas daļas apkurei, skolas piebūves apkurei, siltā ūdensapgādei un ventilācijai.

- Siltumtrases rekonstrukcija no katlu mājas līdz ēkai

Katlu mājas rekonstrukcija, izbūvējot jaunu sistēmu un uzstādot ūdenssildāmo katlu (jauda 400 kW), kurināmā nomaiņa no akmeņoglēm uz šķeldu.

- Siltumtrases rekonstrukcija no katlu mājas līdz patērētājiem.
- Aukstā ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmas rekonstrukcija
- Dabiskās ventilācijas sistēmas sakārtošana un remonts. (Muiža). Virtuves blokam paredzēt atsevišķo pieplūdes nosūces sistēmu.
- Mehāniskās ventilācijas sistēmas izbūve ar rekuperāciju. (Zirgu stallī).
- Elektroapgādes un apgaismojuma sistēmas nomaiņa un darbības uzlabošana
- Karstā ūdens sistēmas renovācija, izbūvēt karstā ūdens apgādes sistēmu virtuvē un sanmezglos, pieslēdzot pie centralizētās siltumapgādes sistēmas (rezervei uzstādīt elektriskos boilerus)
- Apkures sistēmas renovācija, esošās viencauruļu apkures sistēmas nomaiņa uz divcauruļu apkures sistēmu, sildķermeņu nomaiņa, paredzot sistēmas balansēšanas un individuālas apkures ķermeņu regulēšanas iespējas uzstādot automātiskās regulēšanas sistēmu telpas sadalot atsevišķās zonās un nodrošinot siltumenerģijas regulēšanu, siltummezgla izbūve

Arhitekts: Līga Vītola
sert. Nr. 10-0244

