

## PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS

<i>Projekta pasūtītājs</i>	<i>RĒZEKNES NOVADA PAŠVALDĪBA, Reģ. Nr.90009112679 Atbrīvošanas aleja 95, Rēzekne, Rēzeknes novads LV – 4601</i>
<i>Objekts</i>	<i>DRICĀNU VIDUSSKOLAS ĒKAS UN KATLU MĀJAS REKONSTRUKCIJA</i>
<i>Projektējamā objekta adrese</i>	<i>Dricāni, Dricānu pagasts, Rēzeknes novads, LV – 4615</i>
<i>Zemes gabala īpašnieks</i>	<i>RĒZEKNES NOVADA PAŠVALDĪBA, Reģ. Nr.90009112679</i>
<i>Īpašuma tiesības apliecinoši dokumenti</i>	<i>Zemesgrāmatu apliecība</i>
<i>Zemes vienības kadastra apzīmējums</i>	<i>7850 005 0304</i>
<i>Zemes gabala platība, ha</i>	<i>3,31 ha</i>
<i>Ēkas stāvu skaits un platība (m<sup>2</sup>)</i>	<i>skolai - 2 stāvi (2913,3m<sup>2</sup>), katlu mājai - 1 stāvs (164,5m<sup>2</sup>)</i>
<i>Būvniecības veids</i>	<i>Rekonstrukcija.</i>
<i>Projektēšanas stadijas</i>	<i>Skiču projekts. Tehniskais projekts.</i>
<i>Projektēšanas uzdevumam pievienotie dokumenti</i>	<i><b>Pielikums Nr. 1</b> – Zemesgrāmatu apliecība uz 1_ lapas(ām); <b>Pielikums Nr. 2</b> – Zemes robežu plāns uz 1_ lapas(ām); <b>Pielikums Nr. 3</b> – Projektēšanas uzdevums uz 13 lapām <b>Pielikums Nr. 4</b> – projektējamās būves ar kadastra apzīmējuma Nr. _____ tehniskās inventarizācijas lietas kopija uz ____ lapām; <b>Pielikums Nr. 5</b> – Rēzeknes novada būvvaldes izdots Plānošanas un arhitektūras uzdevums uz ____ lapām; <b>Pielikums Nr.6</b> – energoaudita atzinums uz ____lapām. <b>Pielikums Nr. 7</b> – Tehniskie noteikumi Nr. ____ <b>Pielikums Nr. 8</b> – Tehniskie noteikumi Nr. ____</i>

**Projektēšanas nosacījumi:**

Objekta izpēte:

1. *Esošās ēkas, tās konstrukciju un iekšējo ārējo inženiertīklu detalizētā apsekošana, kas nepieciešama tehniskā projekta izstrādei;*
2. *Topogrāfiskā uzmērīšana;*
3. *Pieejamo un nepieciešamo jaudu precizēšana, konkursa piedāvājuma konstruktīvo un inženiersistēmu izvērtēšana.*

## Vispārējie norādījumi

1. Šī līguma ietvaros, uzņēmējs – būvkomersants, veic atbildīgā projektētāja pienākumus un atbild par projekta atbilstību tehnisko noteikumu un būvnormatīvu prasībām, Pasūtītāja un Projekta vadītāja prasību ievērošanu.
2. Tehniskais projekts jāizstrādā, paredzot iespēju būvniecību veikt un ēku daļas nodot ekspluatācijā vienā kārtā, saskaņā ar Eiropas Reģionālās attīstības fonda projekta „Rēzeknes novada pašvaldības ēku infrastruktūras attīstība” aktivitātēm.
3. Ēkas, būves un inženiertīklus projektēt tā, lai netiktu traucēta un pasliktināta esošās ēkas konstruktīvā noturība un netiktu traucēts mācību process.
4. Tehniskais projekts jāsaskaņo ar likumdošanā paredzētajām, un Plānošanas un arhitektūras uzdevumā norādītajām, valsts, pašvaldību institūcijām, inženiertīklus apkalpojošām un uzraugošām iestādēm, kuru prasības var ietekmēt projekta risinājumus.
5. Projektētājam savos risinājumos jāpiedāvā moderni materiāli un iekārtas, lai varētu lietot racionālas būvniecības metodes, kas samazinātu ēkas celtniecības laiku un samazinātu izmaksas.
6. Tehniskais projekts jāizstrādā tādā detalizācijas pakāpē, lai pēc tā varētu veikt būvdarbus.
7. Nodrošināt projektēšanas iepirkumā dotā laika grafika ievērošanu;
8. Projektēšanas gaitā ar Projekta vadītāju un Pasūtītāju saskaņot konkrētas izvēlētās iekārtas, materiālus un tehniskos risinājumus.
9. Rekonstrukcijas projektam jāparedz sekojošu darbu veikšana:
  - 9.1. Vidusskolas internāta korpusa energoefektivitātes pasākumi atbilstoši izstrādātajam energoauditam;
  - 9.2. Jumta nomaiņa skolas pamatkorpusam un internāta korpusam;
  - 9.3. Biroja telpu izveide vidusskolas pamatkorpusa 5 telpās, deju nodarbību zāles izveide;
  - 9.4. Katlu mājas un apkures sistēmas rekonstrukcija;

<p><i>Tehniskā projekta sastāvs</i></p>	<p><i>I      VISPĀRĪGĀ DAĻA, t.sk.;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Topogrāfiskā izpēte (TI);</i></li> <li>- <i>Ģeotehniskā izpēte (ĢI);</i></li> <li>- <i>Tehniskās apsekošanas atzinums (TAA);</i></li> <li>- <i>Energoaudita slēdziens.</i></li> </ul> <p><i>II     ARHITEKTŪRAS DAĻA, t.sk.;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Teritorijas sadaļa (TS);</i></li> <li>- <i>Ģenerālpārskats (ĢP);</i></li> <li>- <i>Arhitektūras risinājumi (AR);</i></li> <li>- <i>Iekārtu izvietojums (IE).</i></li> </ul> <p><i>III    INŽENIERRISINĀJUMU DAĻA, t.sk.;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Būvkonstrukcijas (BK);</i></li> <li>- <i>Metāla konstrukcijas (MK);</i></li> <li>- <i>Ūdensapgāde un kanalizācija (UK);</i></li> <li>- <i>Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana (AVK);</i></li> <li>- <i>Siltummehānika (SM);</i></li> <li>- <i>Elektroapgāde (EL);</i></li> <li>- <i>Vājstrāvu sistēmas: sakaru, uguns trauksmes signalizācijas un datortīkli (VS);</i></li> </ul> <p><i>IV    TEHNOLOĢIJAS DAĻA, t.sk.;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tehnoloģija (TN);</i></li> </ul> <p><i>V     EKONOMIKAS DAĻA, t.sk.;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Izmaksu aprēķins (T)</i></li> <li>- <i>Iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums (IS);</i></li> <li>- <i>Būvdarbu apjomu saraksts (BA);</i></li> <li>- <i>Darbu organizēšanas projekts (DOP);</i></li> </ul>
<p><i>Rasējumu noformēšana</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Rasējumi jānoformē, jāizstrādā un jāiesniedz saskaņā ar rasējumu noformēšanas kārtību un pasūtītāja projekta vadītāja prasībām, kas nav pretrunā ar likumdošanas normatīviem.</i></li> <li>2. <i>Rasējumu nosaukumiem raksta laukumos un virsrakstiem rasējumos jābūt latviešu valodā.</i></li> <li>3. <i>Darba rasējumi jāiesniedz 6 eksemplāros (3 oriģināli, 3 kopijas), parakstīti un noformēti atbilstoši LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana” prasībām, sašūti sējumos, kā arī 2 CD ar darba rasējumiem, ierakstītiem digitālā formātā (dokumenti - MS Word, Excel; Adobe Reader; rasējumi – .dwg formātā (AutoCad 2007 vai AutoCad 2004).</i></li> </ol>

<b>Prasības vispārīgajai daļai</b>	
<i>Prasības vispārīgās daļas izstrādāšanai (TI, ĢI, TAA)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekta sastāva, sākumdatu - saskaņojumu un īpašumu apliecinošo dokumentu, tehnisko noteikumu u.c. dokumentu, ko pieprasa skaņojošās institūcijas, apkopošana un noformēšana;</li> <li>2. Topogrāfiskā plāna ar inženierkomunikācijām izstrāde;</li> <li>3. Ģeoloģiskā izpētes veikšana;</li> <li>4. Tehniskās apsekošanas veikšana un atzinuma sagatavošana atbilstoši LBN 405 „Būvju tehniskā apsekošana”;</li> <li>5. Izstrādāt paskaidrojuma rakstu, kura sastāvā iekļaut darba drošības prasības un ugunsdrošības pārskatu.</li> </ol>
<b>Prasības arhitektūras daļai</b>	
<i>Prasības teritorijas labiekārtojumam (ĢP, TS)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nodrošināt un organizēt savietoto inženiertīklu ģenerālplāna izstrādi, reljefa organizācijas plāns, zemes darbu bilance, labiekārtojuma un apstādījumu plāns, norādot nožogojuma atjaunojamās posmus un vārtus, nogāžu nostiprināšana;</li> <li>2. Ārējo kāpņu un pandusu plāni un griezumi, materiālu specifikācijas;</li> <li>3. Visu ēku un būvju piesaistes jādod koordinātu sistēmā;</li> <li>4. Teritorijā projektēto un atjaunojamo ceļu segumu plāns un konstruktīvie šķēlumi;</li> <li>5. Papildus prasības teritorijas labiekārtošanai: <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Teritorija pie katlu mājas – 25 m<sup>2</sup> apjomā. Iebūvējamais inventārs: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Āra soliņš – 1 gab.</li> <li>✓ Atkritumu urna – 1 gab.</li> </ul> </li> <li>5.2. Teritorija pie skolas – 625 m<sup>2</sup> platībā Iebūvējamais inventārs: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Āra soliņi – 8 gab.</li> <li>✓ Atkritumu urnas – 8 gab.</li> <li>✓ Velosipēdu statīvi 6 velosipēdiem – 2 gab.</li> <li>✓ Bērnu rotaļu laukums, t.sk., šūpoles, āra trenažieris, rampa, sporta aprīkojums – 1 kpl.</li> </ul> </li> <li>5.3. Parka teritorija – 150 m<sup>2</sup> platībā Iebūvējamais inventārs: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Āra celiņu izbūve – 15 m<sup>2</sup> (parkā, pie soliņiem).</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>
<i>Vispārīgās prasības arhitektūras daļai (AR, IE)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arhitektūras rasējumi - stāvu plāni, griezumi, fasādes, ieskaitot ārējos apdares materiālus un krāsojuma tonālos risinājumus, ēkas ārsienu siltināšanas risinājumus izstrādāt atbilstoši energoaudita norādēm.</li> <li>2. Jumta seguma nomaiņa, orientējošā platība – 3100 m<sup>2</sup>;</li> <li>3. Lietus novadīšanas sistēmas nomaiņa;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. <i>Bēniņu pārseguma konstrukciju maiņa;</i></li> <li>5. <i>Bēniņu siltināšana;</i></li> <li>6. <i>Grīdu plāni un grīdu tipu šķēlumi;</i></li> <li>7. <i>Mēbeļu un iekārtu principiālā izvietojuma stāvu plāni (IE), atsevišķi norādot iebūvējamās iekārtas;</i></li> <li>8. <i>Ugunsdrošības risinājumu stāvu plāni ar norādēm par konstrukciju un elementu nepieciešamajām uguns noturības pakāpēm un konstrukciju uguns aizsardzības apdarē, evakuācijas ceļiem, un iekārtām;</i></li> <li>9. <i>Krāsaini datorgrafikā izstrādāti 3D skati prezentācijām –vismaz 2 gab;</i></li> <li>10. <i>Durvju un logu shēmas un specifikācijas (durvju un logu nomaļa piebūves telpās);</i></li> <li>11. <i>Telpu apdares veidu principiāls apraksts un telpu apdares tabula pa telpām, norādot telpās lietojamās apdares veidus;</i></li> <li>12. <i>Kāpņu plāni, griezumumi un detaļas;</i></li> </ol>
<i>Prasības vides pieejamībai (AR)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Nodrošināt vides pieejamību teritorijā un ēkā;</i></li> <li>2. <i>Uzbrauktuves – pandusa izbūve;</i></li> <li>3. <i>Durvju iebūve atbilstoši vides pieejamības prasībām;</i></li> <li>4. <i>Sanitāro mezglu piemērošana cilvēkiem ratiņkrēslos.</i></li> </ol>
<i>Prasības telpu plānojumam (AR, IE)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Kopējā platība ir 3077,8 m<sup>2</sup>, tajā skaitā:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Vidusskolas telpas - 1823,1 m<sup>2</sup>;</i></li> <li>- <i>Piebūve pie vidusskolas – 1090,2m<sup>2</sup>;</i></li> <li>- <i>Katlu māja – 164,5m<sup>2</sup>.</i></li> </ul> </li> <li>2. <i>Esošajā ēkā jāparedz:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>4 biroja telpas;</i></li> <li>- <i>vecās sporta zāles izmantošana skolas deju nodarbībām.</i></li> </ul> </li> <li>3. <i>Ēkā jāparedz atsevišķa ieeja un rezerves izeja.</i></li> <li>4. <i>Projektā jāparedz sekojošās iebūvējamās iekārtas:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. <i>Iebūvējamie skapji – 23 gab.</i></li> <li>4.2. <i>Iebūvējamie plaukti – 23 gab.</i></li> <li>4.3. <i>Iebūvējamā virtuves iekārta – 1 gab.</i></li> <li>4.4. <i>Iebūvējamā garderobe (20 pers.) – 1 gab.</i></li> <li>4.5. <i>Multimediju iekārtas (projektors, ekrāns) – 2 kpl.</i></li> <li>4.6. <i>Iebūvējamās žalūzijas – 11 gab.</i></li> <li>4.7. <i>Iebūvējamā skaņas iekārta – 1 gab.</i></li> <li>4.8. <i>Piekaramie griesti – 6 kpl.</i></li> <li>4.9. <i>Bīdāmās durvis – 5 gab.</i></li> </ol> </li> </ol>

	<p>4.10. iebūvējamās lampas – 75 gab.</p> <p>4.11. iebūvējamais pods – 1 gab.</p> <p>4.12. iebūvējamā izlietne – 1 gab.</p> <p>4.13. iebūvējamie kājslauķi – 4 gab.</p> <p>5. Projektā jāparedz jaunas kurināmā novietnes projektēšana.</p>
<i>Prasības telpu apdarei (AR)</i>	<p>1. Plīts demontāža;</p> <p>2. Sienu kosmētiskais remonts;</p> <p>3. Piekāro griestu montāža;</p> <p>4. Lamināta ieklāšana;</p> <p>5. 5 iekšdurvju nomaiņa;</p> <p>6. Telpu apdarē izmantot viegli tīrāmus un veselībai nekaitīgus materiālu.</p>
<b>Prasības inženierisinājumu daļai</b>	
<i>Būvkonstrukcijas (BK)</i>	<p>1. Paskaidrojuma raksts;</p> <p>2. Grīdu un pārsegumu konstruktīvie risinājumi, ņemot vērā piedāvājumā dotās un projektēšanas gaitā precizētās slodzes;</p> <p>3. Iekārtu pamatu un citu betona konstrukciju rasējumu izstrāde;</p> <p>4. Ja ekonomisku apsvērumu dēļ tiek izvēlēts saliekamo konstrukciju pārsegums - sadarboties un saskaņot savus risinājumus ar konstrukciju piegādātāju;</p> <p>5. Esošās ēkas konstrukciju nestspējas novērtēšana un pastiprināšanas risinājumi (ja nepieciešams);</p> <p>6. Pamatu un grīdu plānos norādīt iebūvējamās inženiertīklus un ievadus.</p>
<i>Metāla konstrukcijas (MK)</i>	<p>1. Paskaidrojuma raksts.</p> <p>2. Montāžas elementu specifikācijas.</p> <p>3. Enkurbultu plāns.</p> <p>4. Montāžas elementu plāns stāva līmenī.</p> <p>5. Montāžas elementu skati un griezumi, raksturīgie montāžas mezgli, materiālu specifikācijas.</p> <p>6. Veicot konstrukciju projektēšanu, ievērtēt slodzes no, materiāliem un iekārtām un ekspluatācijas slodzes.</p> <p>7. Risinājumos paredzēt iespēju piebūvēt ēkas perspektīvo paplašinājumu, nemainot galvenās nesošās konstrukcijas.</p>
<i>Iekšējā ūdensapgāde un kanalizācija (ŪK)</i>	<p>1. Esošajā ēkā, kur paredzētas 4 biroja telpas plānota sanitārā mezgla rekonstrukcija. Projekta ietvaros nepieciešams izstrādāt ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu rekonstrukcijas projektu vienam sanitārajam mezglam.</p>

Apkure, ventilācija un  
gaisa  
kondicionēšana(AVK)

## VENTILĀCIJA UN GAISA KONDICIONĒŠANA

### Projektēšanas kritēriji un nosacījumi:

1. Gaisa parametri ir jāpieņem:
2. Ārējie: vasarā + 27°C, pie relatīvā mitruma RH 50%, ziemā - 20°C.
3. Iekšējie: +22 ± 2°C.
4. Ziemas režīmā temperatūrai ir jāatbilst telpu apkures aprēķina temperatūrai.
5. Trokšņu līmenis no vēdināšanas sistēmām ofisa telpās nedrīkst pārsniegt 35 dB.
6. Gaisa ātrumam skolas telpās jābūt ne vairāk kā 0.20 m/s robežās.
7. Pieplūdes un nosūces gaisa daudzumiem stāva robežās kopumā ir jābūt sabalansētiem.

### Gaisa apstrādes iekārtas telpām

1. Iekārtās ir jāparedz filtri, sildīšanas, dzesēšanas sekcija un rekuperators.
2. Iekārtas ir jānodrošina ar visiem automātikas un regulēšanas elementiem.
3. Gaisa ātrums gaisa apstrādes iekārtas sekcijās nedrīkst pārsniegt 3 m/sek.;
4. Iekārtas savienošanai ar gaisa vadiem ir jāparedz elastīgās starplikas
5. Atsevišķās telpās, kur ekonomiski un tehniski nav izdevīgi izbūvēt gaisa vadu sistēmu, pieļaujama gaisa pieplūdes izbūve caur apkures radiatoriem pielietojot; „Purmo Air” vai analogus gaisa ieplūdes elementus, gaisa nosūci paredzot caur esošiem ventilācijas kanāliem.

### Aukstuma iekārta

1. Aukstuma iekārta ir jānokomplektē ar vibroizolatoriem un elastīgiem savienojumiem, kas nodrošina vibrāciju, dunoņas un trokšņa nepārnesanu uz ēkas konstrukcijām.
2. Iekārta ir jānodrošina ar visiem automātikas un regulēšanas elementiem.

### Piederumi un aprīkojums

1. Visos gaisa vados ir jāparedz tīrīšanas iespēja visā gaisa vadu garumā, uzstādot tīrīšanas lūkas.
2. Tīrīšanas lūkas jāuzstāda vietās, kuras nodrošina iespēju iztīrīt gaisa vadus 8-10 m attālumā uz katru pusi.
3. Gaisa vados, kuri šķērso ugunsdrošās sienas, ir jāparedz ugunsdrošie vārsti, kuri nodrošina tādu pašu uguns noturību kā šķērsojamā siena.



4. Visi ugunsdrošie vārsti ir jāieprojektē saskaņā ar pastāvošajām normām un noteikumiem.
5. Uz gaisa vadiem ir jāparedz trokšņu slāpētāji.

#### APKURE

##### Galvenās prasības.

1. Jāieprojektē apkures, sistēmas saskaņā ar šo uzdevumu.
2. Projekts jāizstrādā, ņemot vērā Latvijas Republikā spēkā esošās normas un noteikumus. Projektam ir jāatbilst Latvijas būvnormatīva «Būvju ugunsdrošība» LBN 201-10 prasībām.
3. Atļauts lietot Eiropā pastāvošās normas, ja to prasības nav zemākas un nav pretrunā ar LR pastāvošajām.
4. Visi paredzētie projekta risinājumi, izvēlētās iekārtas un materiāli ir jāsaskaņo ar Pasūtītāju vai tā pārstāvi.
5. Tehniskajā projektā jāpievieno:
  - Projekta risinājumu plāni, griezumi un principiālās shēmas, kā arī galvenie automātikas elementi. Visiem plāniem, griezumiem un shēmām ir jābūt skaidri un vienkārši lasāmām un pārskatāmām.
  - Iekārtu, mehānismu un materiālu rūpnīcu izgatavotāju tehniskie raksturojumi.
  - Aprēķini vēdināšanai un siltumapgādei tabulu veidā.

##### Projektēšanas kritēriji un nosacījumi

1. Apkures sistēmas parametri ir:
  - ārā gaisa temperatūrā  $-27^{\circ}\text{C}$ ,
  - skolas telpās jābūt  $+20^{\circ}\text{C}$ .
2. Kā siltuma avots skolas u.c. telpās jāparedz tērauda radiatoru vai konvektoru ar spiediena izturību 10 bar, un tiem jābūt apgādātiem ar vārstiem pastāvīgai temperatūras uzturēšanai telpā.
3. Jāveic apkures sistēmas un siltummezgla nomaiņa;
4. Vēdināšanas un apkures sistēma jāprojektē atbilstoši LBN 208-06 «Publiskas ēkas un būves» prasībām.
5. Visās telpās ir jāparedz visi nepieciešamie pasākumi, lai troksnis un vibrācijas netiktu pārnestas uz pārējām ēkas konstrukcijām («peldošās» grīdas, sienu un griestu trokšņu izolācija u.tml.).

	<p>6. Projekta paskaidrojuma rakstam ir jābūt izsmeļošam, kur aprakstīts visu sistēmu principiālais risinājums un iekārtu šīs raksturojums, darbības un regulēšanas principi, aprēķinu veikšanas metodes, pieņemtie aprēķinu parametri un galaprodukts, kas tiks nodrošināts, realizējot šo projektu.</p> <p>7. Ieprojektēto iekārtu, mehānismu un materiālu (arī rūpnīcas-izgatavotājas galvenie tehniskie rādītāji) apraksts ir jāpievieno tehniskajam projektam.</p> <p>8. Izstrādājot tehnisko projektu, par visām izmaiņām, kas neatbilst projektēšanas uzdevumam, projekta autoram ir nekavējotī jāziņo Pasūtītājam.</p> <p>9. Par projekta savlaicīgu saskaņošanu ar citām projekta daļām un Pasūtītāju ir atbildīgs projekta autors.</p>
Siltummehānika (SM)	<p><u>SILTUMMEHĀNIKA</u></p> <p><u>Esošās katlu mājas rekonstrukcijas ietvaros paredzēt:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaunu šķeldas apkures katlu (2 gab) nomaiņu ar lietderības koeficientu ne mazāku par 85%;</li> <li>2. Pilnīgu automātiku apkures katlu vadībai, ieskaitot kurināmā padevi;</li> <li>3. Katlu iekārtu nodrošināšanu ar mērinstrumentiem, manuālai datu nolasīšanai uz vietas pie iekārtas un uz centrālās vadības pults;</li> <li>4. visu vadības ierīču ieslēgšanas vai izslēgšanas nodrošināšanu gan agregāta tiešā tuvumā, gan no centrālās vadības pults;</li> <li>5. Cirkulācijas sūkņu nomaiņu. Visus sūkņus ar čuguna vai bronzas korpusiem;</li> <li>6. Visu elektrodzinēju vadības nodrošināšanu caur fāzu inventoriem;</li> <li>7. Ūdens sagatavošanas – mīkstināšanas iekārtu izvietojumu katlu mājā,</li> <li>8. Iespēju, apkures sistēmu uzpildīt no katlu mājas;</li> <li>9. Izmešu aprēķina izstrādāšanu.</li> </ol>
Iekšējie elektroapgādes tīkli(EL)	<p><u>ELEKTROAPGAISMOJUMS</u></p> <p><u>Galvenās prasības</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrotehniskie darbi projektējami 380/220 V instalācijām un pievadiem, sākot no ievada sadales. Sistēma 380V +N+PE</li> </ol> <p><u>Galvenās sadaļas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sadales.</li> <li>2. Spēka kabeli.</li> <li>3. Kabelu trases.</li> </ol>

4. Iekārtu un sistēmu pieslēgumi.
5. Bez pārtraukuma elektroapgāde.
6. Apgaismojums ēkā un pie tās.
7. Zemējuma kontūrs.
8. Pārsprieguma un zibens aizsardzība.
9. Esošo tīklu demontāža.

#### Vispārējie norādījumi

1. Visiem projektā izmantojamiem materiāliem un veicamajiem darbiem jāatbilst Latvijā spēkā esošo normatīvu prasībām. Vienmēr jālieto jaunākie standarti un normatīvi. To lietojums skaidri jādefinē tehniskajā specifikācijā.

#### Kvalitātes garantija un drošība

1. Visiem materiāliem un iekārtām, kas tiek projektētas objektā, jānodrošina maksimāla aizsardzība pret elektrotraumām.
2. Tādā pašā veidā projektējami saņemšanas un potenciāla izlīdzināšanas pasākumi. Elektroinstalācija jāprojektē ar atsevišķu neitrāli un aizsardzības zemes vadu.

#### Garantētais apgaismojuma līmenis:

1. Skolas mācību un administratīvās telpas 500 lx
2. Atpūtas telpas 300 lx
3. Zāles (klientu apkalpes zonas) 500 lx
4. Ieejas zālēs 200 lx
5. Koridori, kāpnes, garderobes 150 lx
6. Tualetes telpas 150 lx
7. Tehniskās telpas 200 lx
8. Skolas mācību administratīvās telpās jāparedz apgaismojuma armatūras ar T8 spuldzēm HF (Thom vai analogas). Spuldzēm jābūt ar dienasgaismas (840 - «Philips» vai analogas) spektru;
9. Apgaismes armatūras tehniskajā projektā papildus saskaņot ar lietotāju un arhitektu;
10. Aizsardzības pakāpi IP noteikt pēc telpu rakstura.

#### Avārijas elektroapgaismojums

1. Evakuācijas ceļu norādēm projektā jāparedz izmantot armatūras ar 8W luminiscentām kompaktspuldzēm. Armatūras pieslēdz 230V tīklam, un tajās ir iebūvēta akumulatora baterija 0.5 stundas darbībai avārijas režīmā. Armatūrā jābūt iebūvētai diodei, kura deg, ja tā pieslēgta pie tīkla. Evakuācijas ceļa norādei uzlīmēts zaļš trafarets ar baltu uzrakstu vai bultu, tā deg visu laiku un saskatāma vismaz 20 m attālumā.

	<p>Armatūras uzstāda pie visām evakuācijas durvīm un evakuācijas ceļu pagriezieniem. Evakuācijas zīmju izvietojums atbilst Ugunsdzēsības departamenta normām. Minimālais apgaismojums evakuācijas ceļos -1 lx.</p> <p>2. Avārijas apgaismojumu jāparedz izveidot gaitenēs, kāpnēs utt. ar iebūvētu akumulatoru saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem (LBN).</p> <p><u>Dežūrapgaismojums</u></p> <p>Katrā darba zonā paredzēt vienu apgaismojuma armatūru, kura pieslēgta pie avārijas apgaismojuma sadales.</p>
<p>Vājstrāvu sistēmas: sakaru, uguns trauksmes signalizācijas un datortīkli (VS)</p>	<p>1. <u>Iekšējais datoru tīkls</u> jāprojektē uz vienotās strukturētās kabeļu sistēmas bāzes, izmantojot viena ražotāja kabeļus un komutācijas komponentus, un katrā darba vietā jāparedz uzstādīt 2 x RJ45 pieslēguma ligzdu skaitu (kopējais darba vietu skaits tiek precizēts tehniskā projekta izstrādes laikā).</p> <p>2. <u>Ugunsgrēka signalizācijas</u> sistēmas projektēšana, ieskaitot nepieciešamo dūmu lūku elektriskās piedziņas projekta nodošanu Pasūtītājam un vietējām varām. Ugunsgrēka signalizācijas sistēmas panelim jāparedz zonu dalījums katram telpu līmenim un arī atsevišķu zonu dalījums servisa telpai. US panelim jāparedz vēdināšanas sistēmas atslēgšana un izejas signāla pieslēgšana VUGD centrālajai signalizācijas pultij. US panelim ir jābūt papildu rezerves releju kontaktu izejām, ja nepieciešams atslēgt vai vadīt citu iekārtu.</p> <p>3. <u>Apsardzes signalizācijas sistēmas</u> projekts saskaņā ar Pasūtītāja vēlmēm, izmantojot iekārtas (kustību, stikla plīšanas detektorus, magnētisko kontaktu rezerves elektriskās barošanas, kontroles paneli un moduli) un sistēmas nodošanu Pasūtītājam. Apsardzes signalizācijai jāizmanto kontroles panelis ar iespējām apvienot to ar esošo sistēmu un dot iespēju sadalīt apsargājamo objektu apsargājamās zonās. Sistēmas multiplekso kopņu lietojumam jāļauj viegli veikt shēmas konfigurācijas izmaiņas telpu plānojuma maiņas gadījumā vai arī, mainot apsardzes zonējumu. Apsardzes sistēmai jānodod iespēju noraidīt izejošo signālu uz ārējo apsardzes pulti.</p>

	<p>4. <u>Video novērošanas sistēmas</u> projekts saskaņā ar Pasūtītāja vēlmēm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izpilddokumentācijas un instrukciju sagatavošana trijos eksemplāros ugunsgrēka signalizācijas un apsardzes tīklu instalācijas daļā ietvertajam darba apjomam.</li> <li>- Materiālu specifikācija;</li> <li>- Visiem projektā specificējamiem materiāliem un iekārtām jābūt sertificētiem Latvijā un jāatbilst norādītajām LR būvnormatīvu noteiktām prasībām.</li> </ul>
<b>Prasības tehnoloģijas daļai</b>	
Tehnoloģijas daļa (TN)	<p><u>Projektā jāizstrādā:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Katlu mājas rekonstrukcijas projekta ietvaros jāizstrādā esošās ēkas savienošana ar nojumes tipa kurināmā uzglabāšanas, un kurināmā mehanizētas padeves noliktavu.</li> <li>2. Kurināmā veids- koksnes šķelda, koksnes šķeldas maisījums ar zāģu skaidām, kūdra.</li> <li>3. Kurināmā noliktavas augstums no grīdas, jāparedz 8m., kurināmā izbēšanai no auto pašizgāzējiem.</li> <li>4. Teritorijai jāparedz iežogojums.</li> <li>5. Lietusūdeņu savākšana un novadīšana jāparedz tos mehanizēti attīrot.</li> <li>6. Paskaidrojuma raksts, projekta galvenie apbūves un tehniskie rādītāji;</li> <li>7. Tehnoloģisko procesu apraksts ar galvenajiem ražošanas rādītājiem;</li> <li>8. Projekta risinājumi un iekārtas;</li> <li>9. Zīmējumu un dokumentu saraksts;</li> <li>10. Tehnoloģisko iekārtu izvietojums un eksplikācija;</li> <li>11. Iekārtu saraksts ar raksturlielumiem un tehniskajiem</li> </ol>
<b>Prasības ekonomiskai daļai</b>	
Ekonomiskā daļa (T, IS, BA, DOP)	<p><u>Izmaksu tāmes</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izmaksu tāme jāizstrādā atbilstoši LBN 501 – 06 „Būvizmaksu notikšanas kārtība” un atbilstoši šī normatīva pielikumiem Nr. 5, 6 un 7.</li> <li>2. Izmaksu tāme jāpievieno tikai vienā - pasūtītāja eksemplārā. Izmaksu tāme ir konfidenciāla informācija, kura zināma tikai pasūtītājam un tāmes izstrādātājam, lai nodrošinātu objektīvu celtniecības darbu iepirkuma procesu.</li> </ol>

	<p>3. <i>Pārējiem pieciem projekta eksemplāriem pievienojama tikai būvdarbu apjomu specifikācija, kura atbilst tāmei, bet nesatur izmaksu pozīcijas.</i>  <u><i>Iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums</i></u></p> <p>1. <i>Projektā jāiekļauj iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums.</i></p> <p>2. <i>Atsevišķā sarakstā jānorāda iebūvējamās iekārtas.</i>  <u><i>Būvdarbu apjomi</i></u></p> <p><i>Jāizstrādā būvdarbu apjomu specifikācija, kura atbilst izmaksu tāmei, bet nesatur izmaksu pozīcijas.</i>  <u><i>Būvdarbu organizācijas projektā jāietver sekojošas sadaļas:</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Paskaidrojuma raksts;</i></li> <li><i>2. Būves ģeogrāfiskais novietojums;</i></li> <li><i>3. Būvlaukuma organizācija;</i></li> <li><i>4. Būvdarbu veikšanas vietu norobežošana;</i></li> <li><i>5. Pagaidu ēkas un būves, ja nepieciešams;</i></li> <li><i>6. Satiksmes organizācija būvlaukumā;</i></li> <li><i>7. Apsardzes sistēmas izveide, ja nepieciešams;</i></li> <li><i>8. Būvdarbu veikšanas secība;</i></li> <li><i>9. Būvniecības sagatavošanas darbi;</i></li> <li><i>10. Teritorijas sakopšana un labiekārtošana;</i></li> <li><i>11. Būvdarbu veikšanas dokumentācija;</i></li> <li><i>12. Būvdarbu kvalitātes kontrole;</i></li> <li><i>13. Vides aizsardzības prasības būvdarbu laikā;</i></li> <li><i>14. Darba aizsardzības un ugunsdrošības pasākumi;</i></li> <li><i>15. Objektā izvietojamās darba aizsardzības un evakuācijas zīmes;</i></li> <li><i>16. Objektā izvietojamās ugunsdrošības zīmes;</i></li> <li><i>17. Objektā izvietojamās aizliedzošās zīmes;</i></li> <li><i>18. Kravu pārvietošanā lietojamie signāli.</i></li> </ol>
<i>Prasības autoruzraudzībai</i>	<i>Pie projekta realizācijas nepieciešama autoruzraudzība.</i>