

## PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS

Projektējamais objekts	<b>Kultūras nama "Zvejniekiems" 1.stāva telpu</b> (telpas Nr.1, 2, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30) pārbūve.
Būves kadastra apzīmējums	kadastra apz. 80330010168127
Projektējamā objekta adrese	Atpūtas iela 1B, Zvejniekiems, Saulkrastu pagasts, Saulkrastu novads, LV-2161
Pasūtītājs	Saulkrastu novada pašvaldības aģentūra „Saulkrastu kultūras un sporta centrs”, Reģ. Nr. 90002556661 Atpūtas iela 1B, Zvejniekiems, Saulkrastu pagasts, Saulkrastu novads, LV - 2161
Būves galvenais izmantošanas veids	1261 Ēkas plašizklaides pasākumiem
Būvju iedalījums grupā atbilstoši būvniecības procesam	III grupa - Publiska ēka, kurā paredzēts vienlaikus uzturēties vairāk nekā 100 cilvēkiem.
Būves pamatdati	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virszemes stāvu skaits – 4;</li> <li>- Pazemes stāvu skaits – 1;</li> <li>- Apbūves laukums - 1179 m<sup>2</sup>;</li> <li>- Telpu kopējā platība – 2956 m<sup>2</sup>;</li> <li>- Būvtilpums – 15032 m<sup>3</sup>.</li> </ul>
Būvniecības veids	Pārbūve

# SATURS

1. Saturs	2.lpp.
2. Vispārīgie norādījumi	3.lpp.
2.1.Esošā situācija	3.lpp.
2.2.Vispārīgas prasības projekta izstrādei	3.lpp.
2.3.Projektēšanas nosacījumi	3.lpp.
2.4.Būvprojekta sastāvs	4.lpp.
3. Tehniskā apsekošana	4.lpp.
4. Arhitektūras daļa un interjers	5.lpp.
5. Būvkonstrukciju daļa	5.lpp.
6. Ugunsdrošības risinājumi	5.lpp.
7. Inženiertīkli	7.lpp.
7.1.Elektroapgāde	
7.2.Vājstrāvu tīkli	8.lpp.
7.3.Apkure, dzesēšana un ventilācija	9.lpp.
7.4.Ūdens apgāde un kanalizācija	10.lpp.
8. Projektēšanas uzdevumam pievienotie dokumenti	10.lpp.

## 2. VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI

### 2.1. Esošā situācija:

Kultūras nama "Zvejniekiems" projekts izstrādāts 1951.gadā. Būvdarbi uzsākti 1952.gadā. Kultūras nams atklāts 1956.gadā.

2012. gadā ēkai veikta pārbūve, kuras laikā veikta ēkas fasāžu rekonstrukcija un siltināšana. Laika gaitā atsevišķās telpās veikts kosmētiskais remonts, taču nozīmīgākajās telpās un telpu grupās saglabājušies oriģinālie interjeri un to detaļas. Atsevišķi interjera projekta dokumentācijas rasējumi pieejami PA „Saulkrastu kultūras un sporta centrs” nama arhīvos.

### 2.2. Vispārīgas prasības projekts izstrādei:

**Izpildītāja uzdevums ir izstrādāt būvprojektu esošā kultūras nama ēkas daļas telpu (1.stāva vestibīli, garderobe, sieviešu un vīriešu tualetu bloki 1.stāvā, vējtverī) 395 (trīs simti deviņdesmit pieci) m<sup>2</sup> pārbūvei, saglabājot ēkas esošo funkciju, optimizējot telpu plānojumu, izstrādājot arhitektoniskos un interjera risinājumus un pārbūvējot inženiertehniskās sistēmas. Projekta mērķis ir kvalitatīva, tehniski un estētiski mūsdienīga, funkcionāli ērta un konkurētspējīga kultūras nama telpu būvniecība. Darbā pie projekta izstrādes būtiska nozīme tiks pievērsta ēkas kultūrvēsturiskajām vērtībām un tapšanas laikam, kā arī raksturīgo interjera risinājumu integrācijai mūsdienu vidē.**

### 2.3. Projektēšanas nosacījumi:

- Projektēšanas darbi izpildāmi, atbilstoši līgumam, Latvijas valsts standartiem, Latvijas būvnormatīviem, tehniskajiem noteikumiem u.c. spēkā esošiem normatīvajiem aktiem;
- Ēkas pārbūvē ievērot Būvniecības likuma 4.panta 1.punkta prasību: *“būves projektē, līdzsvarojot būvniecības funkcionālos, estētiskos, sociālos, kultūrvēsturiskos, tehnoloģiskos un ekonomiskos aspektus, kā arī pasūtītāja un sabiedrības intereses, dabas vai pilsētas ainavas individuālo identitāti izceļot un organiski iekļaujot kultūrvidē, tādējādi to bagātinot un veidojot kvalitatīvu dzīves telpu”*;
- Izpildītājam jāveic tehniskās apsekošanas, izpētes un papildus uzmērīšanas darbus, lai nodrošinātu kvalitatīvu būvprojekta izstrādi un iegūto informāciju izmantot tālākajā darbā;
- Izpildītājs pieprasa un saņem nepieciešamos tehniskos noteikumus un atzinumus par būvprojektu;
- Iesniedz priekšlikumus Pasūtītājam;
- Būtiskākos projekta risinājumus skatī ar Pasūtītāju. Pasūtītājam ir tiesības pieprasīt principiālo projekta risinājumu vizualizācijas;
- Sagatavo, iesniedz un saņem būvniecības ieceres uzsākšanai un akceptam (līdz būvdarbu uzsākšanai) nepieciešamos dokumentus, noteikumus, Pasūtītāja saskaņojumus un saskaņojumus ar citām nepieciešamajām organizācijām un institūcijām, atbilstoši Latvijas Republikā spēkā esošajiem būvniecības procesus regulējošiem normatīvajiem aktiem;
- Inženiertīklus projektēt tā, lai netiktu pasliktināta esošās ēkas konstruktīvā noturība un būvdarbu laikā netiktu pārtraukts kultūras namā „Zvejniekiems” esošo iestāžu darbs;
- Būvprojekta risinājumam jānodrošina būvniecības darbu veikšana Latvijas Republikā spēkā esošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.
- Izstrādāt nepieciešamos mezglus, griezumus, specifikācijas un detalizācijas pakāpi, kas nodrošina rasējumu viennozīmīgu izpratni (gadījumā, ja būvuzņēmējam nepieciešami papildus rasējumi, Izpildītājs tos izsniedz bez papildus samaksas);
- Būvprojekts un tā daļas izstrādājamas tādā apjomā un detalizācijas pakāpē, lai bez kavēšanās iespējams veikt būvdarbus un būvprojekta realizāciju, kā arī savlaicīgi noteikt paredzamās būvprojekta darbu veikšanas, materiālu un iekārtu izmaksas un specifikācijas.
- Izpildītājs apņemas izstrādāt un sagatavot aprēķinus (par AR – daļu, BK – daļu, iekšējo inženiertīklu risinājumiem), kas nepieciešami un ir pietiekami galvenajam būvuzņēmējam būvniecības izmaksu noteikšanai un pievienošanai pie ar galveno būvuzņēmēju noslēdzamā līguma, lai galvenais būvuzņēmējs varētu noteikt un apstiprināt tādu veicamo darbu tāmes summu, kas varētu tikt uzskatīta par visus būvprojekta risinājumus aptverošu.
- Aizpildīt būvniecības iesniegumu, saskaņot to ar Pasūtītāju, kopā ar būvprojektu minimālā sastāvā iesniegt Būvvaldē būvatļaujas ar projektēšanas nosacījumiem saņemšanai. Pēc būvprojekta izstrādes saņemt atzīmi no Būvvaldes par projektēšanas nosacījumu izpildi;
- Būvprojekta pirmreizējo ekspertīzi pasūta un apmaksā Pasūtītājs, atkārtotās ekspertīzes pasūta Pasūtītājs, bet izmaksas sedz Izpildītājs. Būvprojekta ekspertīzi pievienot projektam. Pievienot protokolu par ekspertīzes piezīmēs minēto nepilnību novēršanu un ar Pasūtītāju saskaņotās atkāpes vai risinājumus;
- Sagatavot un iesniegt tāmes, iepriekš elektroniski saskaņojot ar Pasūtītāju;

- Būvprojekts jāizstrādā atbilstoši LBN 208-15 „Publiskas būves”, ievērojot vides pieejamības prasības;
- Darbu apjomos jāparedz inženierkomunikāciju demontāžas darbi un/vai saistīto inženierkomunikāciju pārvietošana;
- Sistēmas demontāžu paredzēt veikt tikai pēc jaunas, atbilstošas sistēmas izveides;
- Jāaprēķina būvgružu apjoms, jāparedz būvgružu savākšana un izvešana, telpu gala tīrīšana pēc paredzēto būvdarbu beigšanas.
- Būvprojekta sastāvs un rasējumi atbilstoši Vispārīgiem būvnoteikumiem, MK noteikumi Nr.281 LBN 202 – 15 „Būvprojekta saturs un noformēšana”, un LBN 501-15 "Būvizmaksu noteikšanas kārtība", ieskaitot darbu apjomus un tāmes, darbu organizācijas projektu, darba aizsardzības sadaļu.
- Projekta dokumentācijai, visiem pielikumiem un papildus informācijai jābūt latviešu valodā. Jebkādiem pievienotiem dokumentiem svešvalodās jābūt notariāli apstiprinātiem tulkojumiem atbilstoši 2000. gada 22. augusta Ministru kabineta noteikumiem Nr.291 „Kārtība, kādā apliecināmi dokumentu tulkojumi valsts valodā”.

#### **2.4. Būvprojekta sastāvs:**

Būvprojekta sastāvam jāatbilst Būvniecības likumam, MK noteikumiem Nr.281 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana"", citiem reglamentējošiem normatīvajiem aktiem un instrukcijām, Projektēšanas uzdevumam, kā arī labai praksei.

Būvizmaksu tāmei jābūt izstrādātai atbilstoši Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.330 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 501 – 15 "Būvizmaksu noteikšanas kārtība”.

Darbu organizācijas projektam jānodrošina būvdarbu veikšana, kas paredz daļēju ēkas funkcionēšanu būvdarbu laikā.

Pasūtītājam nododami:

- Saskaņoti, izdrukāti būvprojekta komplekti – 4 (četri) eksemplāri,
- būvizmaksu tāmes – 3 (trīs) eksemplāri,
- elektroniskā formā pilna būvprojekta dokumentācija –rasējumi “.dwg” un “.pdf” formātā, tāmes “.xls” un “.pdf” formātā, u.c.. Dokumentācijai jābūt pilnīgi identiskai ar dokumentāciju papīra formātā, t.i., dokumentācijai jābūt sadalītai pa sējumiem, kuros ieskanēti visi tehniskie noteikumi, sertifikāti, pielikumi u.c. tml.

### **3. TEHNISKĀ APSEKOŠANA**

Jāveic vizuālā un tehniskā apsekošana un to ēkas būvkonstrukciju izpēte, kuras attiecināmas uz būvprojekta risinājuma realizēšanu. Izpētes rezultāti ir apkopojami apsekojuma atskaitē atbilstoši LBN 405-15 prasībām, izņemot 5.sadaļu (iekšējie inženiertīkli) un 6.sadaļu (ārējie inženiertīkli). Visa apsekošanā iegūstamā informācija tiek dokumentēta un apkopota rasējumos un fotofiksācijās pielikumā, lai tā kalpotu par pamatojumu būvkonstrukciju pārrēķinam un pārbūves projekta izstrādāšanai. Apsekošanas laikā, ja ir iespējams, jāveic nelieli atsegumi (apdares šurfi un tamlīdzīgi).

Atsegt 1.stāva grīdu lobija telpā, lai konstatētu esošās grīdas pīrāgu.

Apsekojuma pielikumiem jāsaturs sekojošo informācija:

- 1) Norādīt plānos kur ir veikta attiecīgā fotofiksācija.

Liela apjoma konstrukciju atsegumus, ja tādi būs nepieciešami, nodrošina būvnieks pārbūves veikšanas laikā pēc būvprojektā dotām norādēm.

Pārbūves būvprojekta inženiertīklu daļu autoriem ir jāveic ēkas iekšējo un ārējo inženiertīklu tehniskā izpēte un jāsigatavo tehniskās apsekošanas atzinums.

Tehniskās apsekošanas atzinumu iesniegt Pasūtītājam 3 (trīs) eksemplāros (papīra formā un digitālā formā).

#### 4. ARHITEKTŪRAS DAĻA UN INTERJERS

Būvprojekta arhitektūras daļas risinājumi jāizstrādā atbilstoši pastāvošajai likumdošanai, Projektēšanas uzdevumam, Būvatļaujai, Pasūtītāja norādījumiem un labas prakses principiem.

Projekta izstrādes pamatnosacījumi noteikti punktā 2.2. "Vispārīgas prasības projekts izstrādei".

Arhitektūras daļas izstrādi veikt uz aktuālo uzmērījumu rasējumiem.

Nodrošināt vides pieejamību atbilstoši LBN 208-15 "Publiskas būves". Projekta izstrādē ievērot Ekonomikas ministrijas vadlīnijas attiecībā uz vides pieejamību, nepieciešamības gadījumā saņemt konsultācijas vides pieejamības jautājumos Būvniecības Valsts kontroles birojā vai biedrībā "Apeirons". Vides pieejamības nosacījumu izpildei izbūvējams pacelājs vai lifts.

Paredzēt 1.stāva ieejas telpu grupas (telpas Nr.1, 2, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30) pārbūvi, nodrošinot normatīviem un mūsdienu estētiskām un funkcionālām prasībām atbilstošas ieejas, vestibulus, kultūras nama administratora telpu, garderobi, sieviešu un vīriešu tualetu blokus (ar ieeju no garderobes), ieskaitot tualetes cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.

Arhitektūras un interjera sadaļu projekta risinājumi vispirms saskaņojami ar Pasūtītāju skiču stadijā, tikai pēc pozitīva lēmuma un akcepta no Pasūtītāja saņemšanas tie izstrādājami būvprojekta stadijā un iesniedzami akceptēšanai būvvaldē.

Arhitektūras un interjera daļu detalizāciju izstrādāt atbilstoši punktam 2.3. "Projektēšanas nosacījumi", iekļaujot mezglu un detaļu, kā arī specifikāciju izstrādi.

#### 5. BŪVKONSTRUKCIJU DAĻA

Balstoties uz apsekošanas laikā iegūtu informāciju, arhitektūras risinājumiem un paredzētām slodzēm (kurus jāsaņem ar arhitektu un Pasūtītāju), nepieciešams veikt nesošo konstrukciju aprēķinu. Iegūtos rezultātus jāapkopo aprēķina atskaitē. Aprēķina rezultātā jāprecizē nesošo konstrukciju pastiprināšanas vai konstrukciju nomaiņas darbu nepieciešamība, jāveic jauno nesošo elementu dimensionēšanas aprēķini. Aprēķini ir jāveic ar esošajām (apsekošanā konstatētajām) un plānotajām slodzēm.

Balstoties uz šiem rezultātiem, jāizstrādā būvprojekta būvkonstrukciju risinājumi. Tajos jānorāda veicamie konstrukciju pastiprināšanas un pārbūves darbi, jauno konstrukciju gabarīti, jāsaņem jaunie atvērumi nesošās konstrukcijās, ja tādi ir nepieciešami pēc arhitektūras vai inženiertīklu risinājumiem.

Būvkonstrukciju risinājumi būvprojektā (tehniskā projekta stadijā):

Atbilstoši pārbūves apjomam, jāizstrādā būvkonstrukciju darba rasējumi. Tajos jānodrošina visi konstruktīvie risinājumi, kas nepieciešami ēkas pārbūves darbu veikšanai:

- būvkonstrukciju plāni, griezumumi, izklājumi;
- mezgli un detaļas;
- paskaidrojumu raksts ar prasībām būvdarbu veikšanai, vispārīgajām prasībām un norādījumiem, kā arī prasībām hidroizolācijai,
- galveno būvelementu apjomu tabulas tāmēšanai.

Darba rasējumiem jābūt izstrādātiem atbilstoši Latvijas standarta LVS 1046:2015 "Prasības būvkonstrukciju projekta saturam un noformēšanai" 3. nodaļai.

Rasējumos dotiem risinājumiem jābūt pamatotiem ar atbilstošiem aprēķiniem (kopējie ēkas aprēķini un šķēsgriezumumi, galveno un raksturīgo mezglu aprēķini), kas apkopojami aprēķina atskaites sējumā atbilstoši Latvijas standarta LVS 1046:2015 4. nodaļai.

Rasējumos jānorāda prasības konstrukciju atsegšanai būvniecības laikā.

#### 6. UGUNSDROŠĪBAS RISINĀJUMI

*Izejas dati ugunsdrošības risinājumu izstrādei*

Projektētājs pieprasa tehniskos noteikumus no ūdensapgādes īpašnieka par iespēju nodrošināt projektējamā objekta ārējo ugunsdzēsšanu, kā arī nodrošināt pieslēgumu iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmai.

Esošai elektroinstalācijai, kuru paredzēts saglabāt un izmantot pēc pārbūves, jāveic elektroinstalācijas pretestības mērījumi.

*Būves lietošanas veids un grupa. Ēku ugunsnoturības pakāpe.*

Projektējamais Objekts ir IV lietošanas veida būve saskaņā ar LBN 201-15 5.p. nosacījumiem.

Saskaņā ar Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” 1.pielikuma prasībām, projektējamais objekts ir III grupas ēka – publiskā ēka, kurā paredzēts vienlaikus uzturēties vairāk nekā 100 cilvēkiem.

Projektēšanā ievērot LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” un noteikumus Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi”.

#### *Ugunsdrošības prasības būvkonstrukcijām un būvizstrādājumiem*

Sakarā ar to, ka ēkas telpu kopēja platība (saskaņā ar kadastrālās uzmērīšanas lietas datiem) nepārsniedz ugunsdrošības nodalījuma maksimālo platību, visu ēku projektē kā vienu ugunsdrošības nodalījumu, paredzot realizāciju pa kārtām.

Projektējamās ēkas nesošo un norobežojošo būvkonstrukciju, kā arī ārējās un iekšējās apdares būvkonstrukciju un būvizstrādājumu ugunsizturību un ugunsreakcijas klases paredz saskaņā ar LBN 201-15 prasībām, kā U2a ugunsnoturības pakāpes ēkai.

Dzelzsbetona konstrukcijām nepieciešamo ugunsizturības robežu nodrošina konstruktīvi ar atbilstošu būvkonstrukcijas biezumu un betona aizsargslāņa biezumu. Dzelzsbetona konstrukciju ugunsizturības robežas aprēķina saskaņā ar LVS EN 1992-1-2 „2.Eirokekss – Betona konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”.

Mūra konstrukcijām nepieciešamu ugunsizturību nodrošina konstruktīvi ar nepieciešamu materiāla biezumu, ievērojot testēšanas datus. Mūra konstrukcijas projektē saskaņā ar LVS EN 1996-1-2 „6.Eirokekss – Mūra konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”, kā arī ražotāja tehniskajiem noteikumiem.

Tērauda konstrukcijas projektē saskaņā ar LVS EN 1993-1-2 „3. Eirokekss - Tērauda konstrukciju projektēšana - 1-2.daļa: Vispārīgie noteikumi - Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”. Konstrukcijām, kurām netiek nodrošināta nepieciešama ugunsizturība paredz papildus uguns aizsargapstrādi.

Koka nesošo konstrukciju (jumta spāres un jumta krēsls) ugunsizturību nosaka saskaņā ar LVS EN 1995-1-2 „5.Eirokekss – Koka konstrukciju projektēšana. 1-2.daļa: Vispārīgi. Ugunsdrošu konstrukciju projektēšana”, izmantojot reducētā šķērsriezuma metodi un aprēķinot efektīvo šķērsriezumu, samazinot sākotnējo šķērsriezumu par pārloglētā slāņa biezumu.

Ģipškartona sienu, starpsienu, grīdu un griestu konstrukcijām nepieciešamu ugunsizturību nodrošina konstruktīvi ar nepieciešamu materiāla biezumu, ievērojot testēšanas datus (katalogs „KNAUF ugunsdrošība”, Ekonomikas Ministrijas ieteikumi par ģipša plākšņu, konstrukciju, ģipša apmetumu un plātņu lietošanu uguns aizsardzības konstrukcijās, citi apstiprināti testa dati par ģipškartona būvkonstrukciju ugunsizturību).

Būvkonstrukcijām, kuru ugunsizturība vai ugunsreakcijas klase neatbilst tabulā minētajām prasībām, paredz papildus uguns aizsardzības pasākumus (uguns aizsardzību ar karstumā uzbriestošām krāsām, ugunsdrošiem apmetumiem vai ugunsdrošiem plākšņu materiāliem) vai citu uguns aizsardzību. Papildus uguns aizsargapstrāde nepieciešama tērauda kolonnām, kas iebūvētās ugunsdrošības nodalījuma norobežojošās būvkonstrukcijās. Būvkonstrukcijas, kurām nepieciešama papildus uguns aizsargapstrāde, norāda būvprojekta AR un BK daļās. Detalizētiem uguns aizsargapstrādes risinājumiem jābūt iekļautiem uguns aizsargapstrādes Darbu veikšanas projektā.

Ugunsdroši atdalīto telpu norobežojošās konstrukcijas - ugunsdrošās starpsienas sadala telpu visā augstumā – līdz pārsegumam vai jumtam, tajā skaitā virs piekārtiem griestiem (un zem paceltās grīdas - ja tādas ir izbūvētas).

Ugunsdrošo būvkonstrukciju šķērsojošās inženierkomunikācijas izbūvē tā, lai nesamazinātu ugunsdrošo konstrukciju ugunsizturību un nepieļautu dūmu, gāzes un uguns izplatību. Ugunsdrošo būvkonstrukciju un inženierkomunikāciju šķērsojuma vietu spraugas visā konstrukciju biezumā aizpilda ar būvizstrādājumiem, kuru ugunsreakcijas klase nav zemāka par ugunsdrošo būvkonstrukciju minimālo ugunsreakcijas klasi. Pieļaujama ugunsdrošo būvkonstrukciju un inženierkomunikāciju šķērsojuma mezgla noblīvēšana ar ugunsdrošajiem blīvējumiem vai sistēmām, kuru būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz Bs1,d0, kas, reaģējot ar uguni, nodrošina komunikāciju hermētiskumu, degošu cauruļu un kabeļu izolācijas noslēgšanu un kuru atbilstība ir apliecināta likumā "Par atbilstības novērtēšanu" noteiktajā kārtībā. Vietas, kurās inženierkomunikācijas šķērso starpstāvu pārsegumu (ārpus ugunsdroši atdalītām inženierkomunikāciju šahtām), izbūvē ugunsdrošus blīvējumus saskaņā ar iepriekš aprakstītu risinājumu. Detalizētiem risinājumiem par ugunsdrošo būvkonstrukciju šķērsojumiem ar inženierkomunikācijām jābūt iekļautiem būvprojekta inženierisinājumu sadaļās.

#### *Ugunsdrošības prasības plānošanas risinājumiem un evakuācijas nodrošināšanai*

Projektējamajā objektā evakuācijas izejas projektē atbilstoši spēkā esošo būvnormatīvu prasībām tā, lai nodrošinātu cilvēku evakuāciju no telpām uz āru, pirms rodas ugunsgrēka bīstamības kritiskie apstākļi. Evakuācijas izeju skaitām, gabarītiem, plānošanas risinājumiem jāatbilst LBN 201-15 un LBN 208-15 prasībām, ņemot vērā paredzēto cilvēku skaitu ēkā.

Evakuācijas ceļa maksimālais garums nevar pārsniegt LBN 201-15 noteikto IV lietošanas veida telpām. Evakuācijas izejām jābūt viegli un bez piepūles atveramām no iekšpuses, tai skaitā personām ar īpašām vajadzībām. Evakuācijas izejās durvīm jāatbilst LBN 201-15 prasībām. Evakuācijas izeju durvju furnitūrai jānodrošina durvju brīva atvēršana no telpas iekšpuses (evakuācijas virzienā) bez atslēgas un jāatbilst piemērojamo standartu prasībām.

Norādītājzīmju marķējumam jāatbilst Ugunsdrošības noteikumu un standarta LVS 446 prasībām.

#### *Ugunsaisardzības sistēmas*

Projektējamās ēkas telpās paredz šādas ugunsaisardzības sistēmas saskaņā ar LBN 201-15, LBN 221-15 un piemērojamo standartu prasībām:

- automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma;
- automātiskās balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma (sakarā ar to, ka lietotāju skaits ēkā pārsniedz 500);
- stacionārā iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma;
- mehāniskā dūmu izvades sistēma (telpās, kurās nav iespējams ierīkot dabisku dūmu izvadi caur dūmu izvades ailām).

#### *Būvprojekta realizācija, objekta un tā ugunsaisardzības sistēmu izbūve un pieņemšana ekspluatācijā*

Saskaņā ar Ministru kabineta 02.09.2014. noteikumiem Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 166.p. prasībām, ja nodod ekspluatācijā III grupas ēku vai tās daļu, jāsaņem Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta atzinums par atbilstību ugunsdrošības prasībām.

## **7. INŽENIERTĪKLI**

Projektu izstrādāt saskaņā ar spēkā esošajiem Latvijas Republikas (LR) likumiem un Ministru kabineta (MK) noteikumiem, Latvijas būvnormatīviem (LBN), IEC 60364 standartiem un Eiropas normatīviem (EN).

Projektā paredzēt tikai LR sertificētus materiālus.

Projekta daļu risinājumi jāsakordinē ar citām būvprojekta sadaļām.

#### *Ugunsdrošais blīvējums. Trokšņu caurlaidība*

Vietās, kur inženierkomunikācijas (gaisa vadi, kabeļu plaukti, stāvvadu caurules, u.c.) šķērso ugunsdrošās sienas un pārsegumus pēc līniju montāžas rezerves caurulēs un spraugās sienu atvērumos paredzēt ugunsdrošās aizdares, kuras ir sertificēta LR Ugunsdrošības departamentā.

Paredzēt tāda tipa un sastāva ugunsdrošus materiālus, kas nepieciešami, lai atjaunotu uguns izturību visiem sienu, grīdu un griestu putu aizpildījumiem. Materiāliem jābūt attiecīgi klasificētiem un jāatbilst vietējām un valsts normām.

Visiem ugunsizturīgiem aizpildījumiem grīdās un sienās jābūt nodrošinātiem, lai novērstu dūmu, uguns, toksiskās gāzes vai ūdens iekļūšanu caur atvērumiem pirms, pēc, vai ugunsgrēka laikā. Putu aizpildījuma uguns izturībai jābūt vismaz kā sienai vai grīdai, kurā tas ir instalēts tā, lai oriģinālais grīdas un sienu uguns izturības līmenis tiek uzturēts, kā tas prasīts valsts elektrības esošajās normās un būvniecības normu prasībās, LBN 201-15.

## **7.1. ELEKTROAPGĀDE**

### *Vispārīgie rādītāji*

Pirms projekta izstrādes Būvprojekta autoriem jāveic detalizēta esošās sistēmas izpēte un analīze. Būvprojekta izstrādē izmantot Būvprojekta autora izpētes datus.

Objekta elektroapgādei izmantot esošo ievadu  $U_n=400/230V$ ; jauda  $P_a=100,0kW$ ;  $I_a=160,0A$ ; zemēšanas sistēma – TN-C-S.

Ugunsaisardzības sistēmām nodrošināt nepārtrauktu elektroapgādi no diviem neatkarīgiem ievadiem.

Objektā paredzēt pilnīgu elektroinstalācijas atjaunošanu.

#### *Elektroiekārtas (sadalnes, maģistrālie un grupu tīkli)*

Elektroenerģijas sadalei paredzēt sadalnes ar attiecīgo aizsardzības pakāpi un individuāli komplektējamie elementi:

- grupu sadalnes spēka tīklu un apgaismes tīklu pieslēgšanai ASS;
- galvenā maģistrālo tīklu sadalne GS;
- galveno tehnoloģisko iekārtu sadalne TS.

Sadalēs izdalīt grupas rozešu, tehnoloģisko iekārtu, apgaismojuma, vājstrāvu sistēmu, AHU, un dzesēšanas iekārtu pieslēgšanai.

Apgaismojuma, tehnoloģisko iekārtu un kontaktrozešu pieslēgumam izmantot automātus ar "C" - līkni, apsildes iekārtām ar "B" – līkni. Sadalnei jābūt aprīkotai ar viena ražotāja automātslēdzieniem un testētai kā sadalnei ar aprīkojumu.

No sadalnes GS līdz projektējamajai stāva sadalnei, kabeļus montēt pa vertikālajiem kabeļu stāvvadiem un horizontālajām kabeļu trepēm.

Elektroapgādes tīklus montēt ar kabeļiem ar vara dzīslām.

Paredzēt elektroapgādes pieslēgumus visiem elektropatērētājiem.

Kabeļu trases paredzēt tā, lai tās netraucētu citu inženierkomunikāciju izbūvei. Vertikālos stāvvadus paredzēt nišās. Kabeļu trases paredzēt virs griestiem vai iekaltas sienā, tehniskajās telpās virsapmetuma izpildījumā cietajās plastikāta caurulēs.

Normālās telpās izmantot slēdžus un sienas kontaktus ar aizsardzības pakāpi IP20, mitrās un tehniskajās telpās – ar IP44.

#### *Elektroapgāde*

Projektējamajā ēkā nodrošināt apgaismi atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, nodrošinot vestibilos un tualetēs 100lx un pārējās telpās 300lx.

Apgaismes risinājumiem, kur tas ir iespējams, izmantot LED tipa gaismekļus.

Gaismas vadību saskaņot ar ēkas apsaimniekotāju.

#### *Nepārtrauktas elektroapgādes nodrošināšana uguns aizsardzības sistēmām, avārijas un evakuācijas apgaismojumam*

Uguns aizsardzības sistēmu (automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma, stacionāra iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma), evakuācijas un avārijas apgaismojuma elektrostrāvas patērētājiem paredzēta rezervē elektroapgāde no iebūvētām akumulatoru baterijām (UATS sistēmai, evakuācijas un avārijas apgaismojuma elektrostrāvas patērētājiem, neautomātiskā dūmu izvades sistēma) un/vai no elektroapgādes grupas, kuru elektroapgāde nodrošināta no diviem ievadiem ēkā caur ARI (neautomātiskā dūmu izvades sistēma).

#### *Avārijas un evakuācijas apgaismojums*

Evakuācijas avārijapgaismes gaismekļus novieto, lai apzīmētu evakuācijas izejas, kā arī virzienus uz tām, saskaņā ar LBN 201-15, LVS EN 1838 „Apgaismes lietojumi – Avārijapgaisme”, LVS EN 50172 „Evakuācijas apgaismes sistēmas” un LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrašojums” prasībām.

#### *Galvenie normatīvie dokumenti*

LBN 261-15 „Ēku iekšējo elektroinstalāciju izbūve”:

LVS EN 12464-1 „Gaisma un apgaismojums. Darbvieta apgaismojums”:

LVS EN 1838 „Apgaismes lietojumi – Avārijapgaisme”:

LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”:

LVS EN 62305 „Zibens aizsardzība”:

LEK 139 „Prasības 1 kV elektrotīkla projektēšanai un būvniecībai.”

Projektā paredzēt tikai LR sertificētus materiālus.

## **7.2. VĀJSTRĀVU TĪKLI**

### *Vispārīgie rādītāji*

Projektā paredzēts izbūvēt iekšējos vājstrāvu tīklus:

- Telefonu un datoru,
- Apsardzes signalizācijas sistēma,
- Videonovērošanas sistēma.

Projektā pielietot tikai LR sertificētus materiālus.

### *Telefonu un datoru tīkls*

Telekomunikāciju ievadam izmantot esošo ievadu.

Paredzēt centrālo komutācijas statni tā, lai nodrošinātu datu pieslēgumu kabeļu garumu līdz 90m. Ja nepieciešams, paredzēt komutācijas skapjus. No rozetēm paredzēts izbūvēt kabeļus caurulēs sienās un uz kabeļu plaukta. Vertikālos kabeļu stāvvadus paredzēt nišās sienās. No visiem pieslēgumu punktiem kabeļus paredzēts izbūvēt līdz komutācijas skapim.

Visus komutācijas mezglus nepieciešams pieslēgt ēkas elektroapgādei un zemējuma kopnei. Paredzēt kabeļu marķējumus abos galos, marķējumam jābūt identificējamām pēc kabeļu iestrādes.

Objektā paredzēt WiFi pārklājumu.

### *Apsardzes signalizācijas un piekļuves kontroles tīkls*

Atsevišķās telpu grupās (precizēt ar apsaimniekotāju) paredzēt apsardzes signalizāciju.

Ēkas drošības režīma nodrošināšanai paredzēt kustības sensorus. Sistēmas režīma vadību paredzēt no vadības paneļa administratoru telpā.

Kabeļus montēt instalācijas caurulēs.

Sistēmai jābūt aprīkotai ar autonomu elektroapgādi.



#### *Videonovērošanas sistēma*

Objektā paredzēt videonovērošanas sistēmu kā drošības sistēmu sastāvdaļu, kas nodrošina ēkas perimetra vizuālo kontroli.

Sistēmu veidot, izmantojot IP POE risinājumus.

IP videokameras:

- stacionārās ārā uzstādāmas, ar variofokālo objektīvu, apvalkā ar sildītāju un pret-saules aizsardzību;

Paredzēt statnī montējamu digitālu video reģistratoru ar datu arhīvu.

Videoieraksta uzraudzībai paredzēt iespēju pieslēgties „Internet”. Ārējām videokamerām paredzēt analītiskas iespējas, nodrošinot trauksmes signālu, nodrošinot ātrāko reaģēšanu uz perimetra šķērsošanu. Videokameras paredzēt pa perimetru uz ēkas sienas.

#### *Galvenie normatīvi, standarti:*

Risinājumiem pilnībā jāatbilst visiem valsts noteikumiem, likumiem un rīkojumiem, standartiem un normām, kas ir attiecināmi uz instalāciju izveidi.

Projektu izstrādāts saskaņā ar spēkā esošajiem Latvijas Valsts izdotajiem būvniecības normatīviem (LBN) un Latvijas Valsts standartiem, t.sk.:

- LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”;
- LBN 208-15 „Publiskās ēkas un būves”
- LVS CEN/TS 54-14 “Ugunsgrēka uztveršanas un ugunsgrēka signalizācijas sistēmas 14.daļa”;
- Ministru kabineta noteikumi Nr.238 (2016.gada 19.aprīlis) “Ugunsdrošības noteikumi”.
- LR Būvniecības likums;
- MK noteikumi Nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi”;
- LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija”;
- LVS EN 60849 "Avārijas brīdināšanas nolūkiem paredzētas skaņas sistēmas”.

Gadījumos, kad prasību piemērošanai juridiski izmantojamas vairākas normas, rīkoties saskaņā ar visstingrākajām normām vai rekomendācijām.

Eiropas standarti (ES):

- |                 |   |
|-----------------|---|
| EN 50173:2002   | Generic Cabling Requirements.   |
| EN 50174-1:2001 | Specification & Quality Assurance.  |
| EN 50174-2:2001 | Installation Practices Inside Buildings.  |
| EN 50310        | Bonding & Earthing  |
| EN 50346        | Testing of Installed Cabling  |
| EN 60825-2      | Safety of Laser Products Part 2, Safety of optical fibre communications systems |
- “Lattelekom” standarti,
  - Starptautiskā standartizācijas organizācija (ISO),
  - Vietējās esošās elektrības normas,
  - Vietējās veselības un drošības normas.

### **7.3. APKURE, VĒDINĀŠANA UN GAISA KONDICIONĒŠANA**

#### *Apkure*

Pirms projekta izstrādes Būvprojekta autoriem jāveic detalizēta esošās sistēmas izpēte un analīze. Būvprojekta izstrādē izmantot Būvprojekta autora izpētes datus, lai nodrošinātu vienmērīgu, telpu izmantošanai atbilstošu apsildi.

Estētisku apsvērumu dēļ projektā paredzēt atklātos plastmasas cauruļvadus aizstāt ar vara caurulēm. Projekta izstrādes laikā iesniegt cauruļu nomaiņas tāmi Pasūtītājam saskaņošanai.

#### *Ventilācija*

Projektā paredzēt pārbūvējamo telpu ventilācijas sistēmas pieslēgšanu esošai sistēmai.

Pirms projekta izstrādes Būvprojekta autoriem jāveic detalizēta esošās sistēmas izpēte un analīze. Būvprojekta izstrādē izmantot Būvprojekta autora izpētes datus, lai nodrošinātu telpu izmantošanai atbilstošu gaisa apmaiņu.

#### *Ugunsdrošības pasākumi ventilācijas un apkures sistēmās*

Ugunsdrošības pasākumus apkures un ventilācijas sistēmās paredz būvprojekta AVK daļā saskaņā ar LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” un LBN 231-15 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija” prasībām.

Ventilācijas sistēmu gaisa vados vietās, kurās tie šķērso ugunsdrošās būvkonstrukcijas (ugunsdrošās sienas, starpsienas u.c.) ar normēto ugunsizturības robežu, uzstāda automātiskus

ugunsdrošos vārstus ar ugunsizturības robežu ne zemāku par EI 30 saskaņā ar LBN 231-15 164.p. prasībām. Tranzīta gaisa vadu ugunsizturība nav zemāka par EI 30.

Vietās, kur apkures caurules un ventilācijas gaisa vadi šķērso būvkonstrukcijas ar normētu ugunsizturības robežu (ugunsdrošās sienās, starpsienās u.c.), caurumus un spraugas aizpilda ar atbilstošas ugunsizturības robežas hermetizējošiem materiāliem.

Apkures ierīču izvietojums nedrīkst sašaurināt evakuācijas ceļu platumu.

#### *Dūmu aizsardzības risinājumi*

Dūmu aizsardzības risinājumus paredz saskaņā ar LBN 201-15, kā arī piemērojamo standartu (LVS EN 12101 sērijas standarti) prasībām. Dabisku dūmu izvadi no telpām paredz caur dūmu izvades ailām (manuāli verami vārti, logi un citas aillas) ārējās norobežojošajās konstrukcijās, caur kurām ugunsgrēka gadījumā iespējams izvadīt dūmus.

Telpās, kurās nav iespējams ierīkot dabisku dūmu izvadi caur dūmu izvades ailām, kas atbilst LBN 201-15 168. vai 169.punktā minētajām prasībām, paredz dūmu izvades sistēmu ar mehānisko vilkmi un ar mehānisko kompensācijas gaisa padevi. Šādu sistēmu izbūves nepieciešamību nosaka būvprojekta izstrādes gaitā atkarībā no ēkas arhitektūras plānošanas risinājumiem. Šādu risinājumu Projektētājs pielieto izņēmuma gadījumā, iepriekš saskaņojot ar Pasūtītāju.

### **7.4. ŪDENS APGĀDE UN KANALIZĀCIJA**

#### *Ūdensapgādes tīkli*

Projektā paredzēt ūdensapgādes tīklu rekonstrukciju.

Uz ūdensvada ievada paredzēt elektrisko aizbīdni ugunsdzēsības vajadzībām.

Projektā paredzēt karstā ūdensapgādes sistēmas izveidi.

Karstā ūdens padeves normalizēšanai paredzēt cirkulācijas ūdensvadu.

Projektējot cauruļvadus karstā ūdensapgādes sistēmās, jāņem vērā to termiska pagarināšanās un, ja nepieciešams, jāizmanto kompensatori.

Karstā ūdens caurulēm, armatūrai un aprīkojumam jābūt termiski izturīgam.

Laistīšanas krānus ēkā paredzēt atbilstoši LBN 221-15, izvietojuma risinājumu saskaņot ar arhitektu un pasūtītāju.

Ūdensvadus grīdā paredzēt tikai no daudzslāņu cauruļvadiem bez savienojumiem (izolācijā).

Visiem aukstā un karstā ūdensapgādes iekšējiem cauruļvadiem (izņemot pievadus uz sanitāri tehniskajām ierīcēm) paredzēt siltumizolāciju.

#### *Sadzīves kanalizācijas tīkli*

Projektā paredzēt sadzīves kanalizācijas notekūdeņu sistēmas pārbūvi atbilstoši jaunam telpu plānojumam.

Cauruļvadus projektēt ar paštecī (pēc iespējas bez pārsūkņēšanas). Paredzēt kanalizācijas stāvvadu vēdināšanu.

Sanitārtehniskās ierīces pieslēgt pie kanalizācijas tīkla caur sifoniem.

Kondensāta novadīšanas caurules pieslēgt pie sadzīves kanalizācijas caur sausā tipa sifoniem. Siltummezglā paredzēt trapu ar sausā tipa sifonu.

Projektējot kanalizācijas tīklus, jāņem vērā AVK daļas uzdevumu.

Sadzīves kanalizācijas tīklus montēt no PVC cauruļvadiem (d32mm, d50mm, d75mm, d110mm). Kanalizācijas cauruļvadiem zem griestiem paredzēt skaņas izolāciju.

Cirkulācijas ūdensvadā paredzēt balansējošus ventilus. Kanalizācijas sistēmai paredzēt revīzijas un tīrīšanas lūkas. Visiem kronšteinu un stiprinājumiem jābūt no materiāliem, kas izturīgi pret koroziju.

### **8. PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMAM PIEVIENOTIE DOKUMENTI:**

1. Būves tehniskās inventarizācijas lieta;
2. Zemesgrāmatu apliecība;
3. Zemes robežu plāns.

Saulkrastu novada pašvaldības aģentūras  
„Saulkrastu kultūras un sporta centrs” direktore  
\_\_\_\_\_ Judīte Krūmiņa