

IEVADS

Torņakalna kompleksa telpiskās struktūras un apbūves reģenerācija saistāma ar plānotā jaunā Rīgas centra – Pārdaugavas centra attīstību Pārdaugavā. Vienlaikus ar jauna Rīgas domes administratīvā centra izveidi, Torņakalnā paredzēts attīstīt Latvijas Universitātes Akadēmiskā centra ēku kompleksu. Uzsvars pārsvarā tiek likts uz **sabalansētu vides faktoru** kā efektīva zemes platību **izmantošana un energoresursu patēriņa optimizācija** ievērtēšanu, vienlaikus radot tādas telpiskās struktūras, kurās par prioritāti kļuvis pats cilvēks.

Latvijas Universitātes ēku komplekss izvietojas teritorijā starp dzelzceļu (Jauno ielu), Jelgavas ielu, Vienības gatvi un plānoto Riņķa dambja un Vienības gatves savienojumu. Teritorija saistās ar . Apbūvei paredzēto teritoriju Austrumu – Rietumu virzienā šķērsojušas Kobronskanstes cietokšņa vaļņu un grāvju sistēmas, kuru fragmenti, iespējams, atrasti Latvijas Universitātes speciālistu veikto pētījumu laikā.

Rietumu pusē, tūdaļ aiz Jelgavas ielas, atrodas perspektīvā pilsētas rekreācijas zonā – Kīleveina grāvis .

Izstrādāto Jaunā akadēmiskā centra kompleksa risinājumu ietekmēja apbūves attīstāmās Teritorijas izvietojums pilsētvidē, un izstrādātā Torņakalna detālpārplānojuma nostādnes.

Ēkai ir kompakts, brīvēstāvošs apjoms ar diviem komunikāciju mezgliem, un ar Vienādas nozīmes fasādēm. Ēka kopumā sastāv no 8 stāvu apjoma, kurā izvietojas četras no LU fakultātēm – Ķīmijas, Bioloģijas, Medicīnas, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, kā arī vairāki zinātniski pētnieciskie institūti.

Lai precīzi definētu un apkopotu Latvijas Universitātes prasības jaunās ēkas tehniskā projekta projektēšanas darbu un būvdarbu veikšanai, kā arī, lai noteiktu būvniecības kopējās izmaksas, ir izstrādāts ēkas skiču projekts un sagatavots šis dokuments – apraksts (turpmāk tekstā – Apraksts).

Skiču projektā izstrādāti ģenerālpārplāns ar ārējiem inženiertīkliem, ēkas stāvu plāni, griezumī, fasādes un atsevišķi detaļu zīmējumi. Inženierisinājumu daļās zīmētas galvenās maģistrāļu shēmas un risinājumi.

Apraksts sastāv no divām daļām: tehniskās specifikācijas un būvdarbu apraksta. Tehniskajā specifikācijā (turpmāk tekstā - TS) ir apkopotas Būvobjekta galveno funkciju un parametru, teritorijas plānojuma un inženierkomunikāciju projektēšanas prasības. Būvdarbu aprakstā (turpmāk tekstā – BA) norādītas prasības, kas jāievēro būvējot un pieņemot ēku ekspluatācijā atbilstoši Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīviem un šajā Aprakstā norādītajām prasībām.

Tehniskais projekts ir jāizstrādā, pamatojoties uz Aprakstu un Skiču projektu.

Gadījumā, ja tiek konstatētas pretrunas starp Aprakstu un Skiču projektu veicamo Darbu apjoma jautājumā, tad noteicošais ir Skiču projekts.

Gadījumā, ja tiek konstatētas pretrunas starp Aprakstu un Skiču projektu veicamo Darbu un pielietojamo Būvizstrādājumu kvalitātes jautājumā, tad noteicošais ir Apraksts.

Aprakstam pievienoti pielikumi:

- 1.pielikums. Skiču projekts.
- 2.pielikums. Detalizēts Darba uzdevums
- 3.pielikums. Pielietojamo normatīvu saraksts.
- 4.pielikums. Telpu pases (informatīvs materiāls digitālā formā)

APRAKSTĀ LIETOTIE TERMINI.

Pasūtītājs – Latvijas Universitāte (turpmāk tekstā - LU).

Apraksts – dokuments, kas nosaka LU ēkas galvenās funkcijas, raksturlielumus, tehniskos parametrus, inženiertehnisko sistēmu principiālos risinājumus, izpildāmo Darbu kvalitātes prasības un nosauc izmantojamo būvmateriālu piemērus vai ekvivalentus, kādus jālieto Tehniskā projekta izstrādāšanas un Būvdarbu veikšanas laikā.

Tehniskās specifikācijas (turpmāk tekstā - TS) Apraksta sastāvdaļa, kurā apkopotas Būvobjekta galveno funkciju un parametru, teritorijas plānojuma un inženierkomunikāciju projektēšanas prasības.

Būvdarbu apraksts (turpmāk tekstā – BA) Apraksta sastāvdaļa, kurā norādītas prasības, kas jāievēro būvējot un pieņemot ēku ekspluatācijā atbilstoši Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīviem un šajā Aprakstā norādītajām prasībām.

Piemērs - Aprakstā norādīts Būvizstrādājums (būvmateriāls), kas atbilst Pasūtītāja izvirzītajām kvalitātes, tehniskajām un dizaina prasībām un uz kā pamata Būvuzņēmējs sagatavo būvniecības izmaksu tāmi.

Ekvivalents - Aprakstā nosauktie piemēri, kuri šajā projektā minēti kā šo būvmateriālu, izstrādājumu un iekārtu kvalitātes, vizuālo īpašību un tehnisko īpašību un apkalpošanas komforta līmeņa rādītājs, Tehniskā projekta izstrādes un/vai Būvdarbu veikšanas laikā var tikt nomainīti pret līdzvērtīgiem ja tie nekādā ziņā nemaina risinājuma kopējo kvalitāti, un pirms to nomainas, ir saskaņoti ar Pasūtītāju un Projektētāju. Šādā gadījumā Būvuzņēmējs Pasūtītājam un Projektētājam iesniedz ekvivalenta tehniskos un kvalitātes rādītājus, kā arī informāciju par apkalpošanas komforta līmeni un vizuālo izskatu.

Mets – arhitektūras konkursa rezultātā SIA Sestais stils sagatavoti pirmsprojekta materiāli, uz kuru bāzes izstrādāts Skiču projekts.

Darbi - darbu, pasākumu un saistību kopums, kurus izpildīt apņēmiejs Būvuzņēmējs saskaņā ar Līguma noteikumiem, lai uzbūvētu Būvobjektu un to nodotu Pasūtītājam, un kas sevī ietver:

Projektēšanas darbus - Tehniskā projekta izstrādāšanu un saskaņošanu atbilstoši Projektētāja izstrādātajam Skiču projektam un Aprakstam, būvprojektēšanas sagatavošanas darbus.

Būvdarbus, t.sk. akceptēta Tehniskā projekta īstenošanu Būvlaukumā saskaņā ar Apraksta prasībām, būvdarbu organizēšanu un vadīšanu, Būvizstrādājumu un Darba materiālu iegādi, piegādi, to kvalitātes pārbaudi, uzglabāšanu, apsargāšanu, būviekārtu nodrošināšanu, būvdarbu izpildedokumentācijas un ekspluatācijas instrukciju sagatavošanu, Būvobjekta pieņemšanu ekspluatācijā, Būvobjekta nodošanu Pasūtītājam un garantijas perioda darbus.

Būvlaukums – teritorija, kurā tiek veikti Būvdarbi un kura Būvdarbu veikšanas laikā ir nodota Būvuzņēmējam valdījumā un lietojumā – zemesgabala Jelgavas ielā 1, Rīgā (kadastra Nr. 01000542005, 01000540006, 01000540008, 01000540007) ar kopējo platību 45412,07 m².

Būvobjekts/Ēka – LU Dabaszinātņu Akadēmiskā centra ēka, kas atradīsies uz zemes gabala Jelgavas ielā 1, Rīgā (kadastra Nr. 01000542005, 01000540006, 01000540008, 01000540007) daļas „H”, ar virszemes stāvu kopējo bruto platību 45412,07 m².

Telpu tehnoloģiskais aprīkojums- telpu tehnoloģiskais aprīkojums, atbilstoši Pasūtītāja pieejamajam finansējumam un telpu tehnoloģiskajām pasēm, kas pievienotas kā digitālais pielikums Nr. 4, Telpu aprīkojums, piemēram, virtuves aprīkojumu biroju virtuvēs un kafējnīcas virtuvē, WC aprīkojumu, piemēram, dvieļu turētājus, ziepju traukus u.tml., tehnoloģiskās iekārtas, piemēram, servera

Projektētājs (projekta autors) – SIA „Sestais stils”, kas

- veic Ēkas Skiču projekta izstrādi atbilstoši Metam;
- vada tā izstrādi un iesniedz Pasūtītājam saskaņošanai;
- veic autoruzraudzību.

Būvuzņēmējs – uzņēmums, kurš

- nodrošina Tehniskā projekta un Darba projekta izstrādi saskaņā ar Projektētāja izstrādāto un ar Pasūtītāju saskaņoto Skiču projektu;
- ir atbildīgs par Skiču projekta risinājumu atbilstošu realizāciju Tehniskajā projektā, kā arī par tā atbilstību spēkā esošo Latvijas Republikas (turpmāk tekstā - LR) normatīvo aktu prasībām;
- Atbildīgs par Tehnisko projektu kopumā, tā saskaņošanu ar tehnisko un īpašo noteikumu izdevējiem, Projektētāju, Pasūtītāju un akceptēšanu būvvaldē;
- veic Būvdarbus.

Būvizstrādājumi (būvmateriāli) - būvniecības preces, kas Būvdarbu izpildes laikā un pēc to iestrādes kļūst par pastāvīgu Būvobjekta sastāvdaļu, piemēram, logi, grants, krāsas, iekārtas, aprīkojumi utt.

Defekts - Darbu vai Būvizstrādājumu (būvmateriālu) neatbilstība LR normatīvajos aktos un Aprakstā noteiktajām kvalitātes prasībām.

Skiču projekts – Projektētāja saskaņā ar Metu, Aprakstu, Detalizētu Darba uzdevumu, Plānošanas un arhitektūras uzdevumu, Latvijas būvnormatīvu un īpašajiem noteikumiem izstrādāts Skiču projekts (Pielikumā Nr.1), kas saskaņots ar Pasūtītāju un zemes gabala īpašnieku.

Tehniskais projekts - saskaņā ar Projektētāja izstrādāto un ar Pasūtītāju saskaņoto Skiču projektu, Aprakstu, Plānošanas un arhitektūras uzdevumu, Latvijas būvnormatīvu un īpašajiem un tehniskajiem noteikumiem, izstrādāts tehniskais projekts, kas saskaņots ar Pasūtītāju un akceptēts būvvaldē.

Darba projekts – detalizācijas rasējumi, kas tiek izstrādāti papildinot Tehnisko projektu, lai radītu nepārprotamu priekšstatu par paredzētajiem risinājumiem un pielietotajiem materiāliem, saskaņots ar Pasūtītāju un paredzēts Būvdarbu veikšanai Būvobjektā un to izpildes kontrolei.

Būvprojekts – Skiču, Tehniskais un Darba projekts kopā.

PIELIETOJAMO NORMATĪVU SARAKSTS

Būvprojekts ir jāizstrādā atbilstoši spēkā esošiem LR Ministru Kabineta (turpmāk tekstā - MK) noteikumiem, Latvijas būvnormatīviem (turpmāk tekstā - LBN) un Aprakstam.

Gadījumā, ja Aprakstā norādītas zemākas prasības, kā noteikts spēkā esošajos LBN, jāpiemēro LBN.

Visi būvniecības procesā izmantojamie LR spēkā esošie normatīvie akti (likumi, MK noteikumi, LBN u.c.), kurus jāievēro Ēkas projektēšanas darbu un būvdarbu veikšanas stadijā, ir apkopti Apraksta 3.pielikumā „Pielietojamo normatīvu saraksts”. Šajā pielikumā minētie dokumenti ir jāievērtē kopsakarībā ar Aprakstā norādītajām prasībām.

PRASĪBAS PIELIETOJAMAJIEM MATERIĀLIEM, IEKĀRTĀM UN MEHĀNISMIEM

Būvuzņēmējam jānodrošina, lai Būvprojektā tiktu iekļauti materiāli, risinājumi un iekārtas, kuriem pēc iespējas pieejams ekvivalents variants. Būvuzņēmējam ir tiesības informēt Pasūtītāju par alternatīvām iespējām un, veicot to izvērtējumu, saskaņot ar Pasūtītāju konkrētai situācijai vispiemērotāko.

Būvprojektā jāparedz reglamentētās sfēras materiāli, iekārtas un agregāti, kuriem novērtēta atbilstība likumā „Par atbilstības novērtēšanu” un MK 2001.gada 30.aprīļa noteikumu Nr.181 „Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšanas kārtība reglamentētajā sfērā” noteiktajai kārtībai.

Būvuzņēmējam jānodrošina, lai tehniskie risinājumi ir savstarpēji saskaņoti visās Tehniskā projekta sadaļās, piemēram, arhitektūras - būvkonstrukciju, ūdensapgādes, kanalizācijas, ugunsdzēsības ūdensapgādes, siltumapgādes, vēdināšanas, aukstumapgādes, elektroapgādes u.c. sadaļās. Tehniskā projekta sadaļu savstarpējā saskaņošana ietver sistēmu novietojumu, krustošanās vietu noteikšanu un savietojamību. Tehniskajā projektā jānorāda nepieciešamie augstumi

zem mehāniskajām, elektroapgādes un vājstrāvas instalācijām, attālumi no sienām vai griestiem, kā arī iekārtu svars.

Visas projektējamās sistēmas, ierīces un iekārtas ir jāparedz aprīkot ar drošai ekspluatācijai nepieciešamo tehnisko armatūru, tādu kā noslēgvārsti, ventiļi, regulēšanas vārsti, filtri, pretspiediena vārsti, drošības vārsti, atgaisotāji, mērinstrumenti (termometri, manometri) u.tml.

Tehniskajā projektā ir jāparedz aizsargčaulas, elastīgi savienojumi un kompensācijas šuves tajās vietās, kur sagaidāmas plaisas, kuru cēlonis var būt iekšējie spriegumi, temperatūras svārstības, deformācijas u.tml.

Visām Būvprojektā paredzētajām krāsām ir jābūt noteiktām atbilstoši NCS vai RAL sistēmām. Ja tas tehniski nav iespējams, tad jānorāda konkrētā ražotāja krāsu kataloga nosaukums un krāsu kods.

Gadījumā, ja Apraksta I daļā „Tehniskās specifikācijas” norādītās prasības, materiāli, risinājumi un iekārtas atšķiras no Apraksta II daļā „Būvdarbu apraksts” norādītajām prasībām, materiāliem, risinājumiem un iekārtām, tad noteicošās ir Apraksta I daļā „Tehniskās specifikācijas” norādītās prasības, materiāli, risinājumi un iekārtas.

I. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS (TS)

TS mērķis ir izskaidrot Ēkas Skiču projekta risinājumus, kā arī veidot norādes Ēkas Tehniskā projekta izstrādei.

1.1. VISPĀRĪGĀS PRASĪBAS TEHNISKĀ PROJEKTA IZSTRĀDEI

Būvuzņēmējam ir nepieciešamas atbilstošas licences un sertifikāti, kas atļauj projektēt attiecīgās Tehniskā projekta daļas.

Katras atsevišķas Tehniskā projekta sadaļas autoram ir jāiepazīstas ar visām Apraksta sadaļām un Skiču projektu, jo ir iespējamas tādas inženierkomunikāciju sadaļu nianšes, kas ir aprakstītas citās Apraksta sadaļās un ir saistītas, vai arī kā citādi var ietekmēt konkrētajā sadaļā aprakstītos Darbus.

Izstrādājot Tehnisko projektu, risinājumus, kas ir atšķirīgi no Aprakstā minētā, Būvuzņēmējs var iekļaut Tehniskajā projektā tikai pirms to saskaņošanas ar Pasūtītāju un Projektētāju.

Būvuzņēmējam jāuzņemas pilna atbildība par savas atbildības ietvaros izstrādājamo Tehniskā projekta risinājumu atbilstību pastāvošajiem normatīviem. Pasūtītāja paraksts uz rasējumiem nozīmē apstiprinājumu tajos ietvertās informācijas atbilstībai Pasūtītāja vēlmēm un prasībām. Būvuzņēmējam jāuzņemas pilna atbildība par Tehnisko projektu un tā atbilstību Apraksta prasībām, pat, ja Pasūtītājs ir apstiprinājis rasējumus.

Būvuzņēmējam jānodrošina Būvprojekta ekspertīzes pozitīvs slēdziens izstrādātajam un Rīgas pilsētas Būvvaldē saskaņojamajam Tehniskajam projektam.

Būvuzņēmējam, gatavojot izstrādājamās Tehniskā projekta daļas, jāveic Būvprojektam nepieciešamie aprēķini, jā sagatavo specifikācijas un apraksti un pēc pieprasījuma jāiesniedz tos Pasūtītājam, lai Pasūtītājs vai tā izvēlētie konsultanti vai eksperti varētu pārliecināties par šo aprēķinu pareizību un Tehniskā projekta kvalitāti.

Sagatavojot Būvprojektu, jāievēro, ka zemes gabals Jelgavas ielā 1, Rīgā, uz kura paredzēts būvēt Ēku, saskaņā ar Rīgas teritorijas plānojuma 2006.-2018.gadam grafisko daļu un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, kas akceptēti ar Rīgas domes 18.08.2009. saistošajiem noteikumiem Nr.5, atrodas Jauktas apbūves teritorijā (J1) , un kuram , atbilstoši izstrādātajam detālplānojumam noteikts :

- maksimālā apbūves intensitāte 280%, atbilstoši detālplānojuma 101. punktam;
- minimālā brīvā teritorija 10% , atbilstoši detālplānojuma 102. punktam;
- maksimālais stāvu skaits-7, ar vertikālo akcentu , atbilstoši detālplānojuma 103. punktam.

1.2. BŪVPROJEKTA IZSTRĀDEI NEPIECIEŠAMIE DOKUMENTI UN MATERIĀLI

Izstrādājot Ēkas Tehnisko projektu, ir jāievēro:

1. SIA „Sestais stils” izstrādātais un Rīgas pilsētas Būvvaldē 13.10.2011. ar Nr. 1030 saskaņotais Skiču projekts ;

2. Aprakstā norādītās prasības un normatīvi;

3. Spēkā esošie LR likumi, MK noteikumi un spēkā esošie būvnormatīvi;

4. Latvijas valsts standarti (turpmāk tekstā - LVS), kas norādīti LBN un/vai Aprakstā;

5. Rīgas domes 2009.gada 18.augusta saistošie noteikumi Nr.5 „Grozījumi Rīgas domes 2005.gada 20.decembra saistošajos noteikumos Nr.34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” (turpmāk tekstā - RTIAN) un citi LR spēkā esošie normatīvie akti;

6. Plānošanas un arhitektūras uzdevuma (turpmāk tekstā - PAU) prasības;

7. Pašvaldības un citu institūciju izdotie tehniskie un īpašie noteikumi.

Ja iepriekš uzskaitītie dokumenti nereglamentē kādas prasības, tad var izmantot citus normatīvus, kas nav pretrunā ar Eiropas standartizācijas organizācijas standartiem un LR spēkā esošajām normām.

Ja Plānošanas un arhitektūras uzdevums izvirzīs papildu prasības, kas nav iekļautas Aprakstā, tad Pasūtītājs un Būvuzņēmējs par to izpildi vienosies atsevišķi.

1.3. BŪVES TEHNISKIE RĀDĪTĀJI

Sagatavojot Būvprojektu, jāievēro šādi Ēkas raksturlielumi:

Tehniski – ekonomiskie rādītāji:

Nosaukums	Skaitis, mērvienība
Teritorijas kopējā platība	45412.07m ²
LU Dabaszinātņu akadēmiskā centra jaunbūves apbūves laukums	2937.00m ²
LU Dabaszinātņu akadēmiskā centra jaunbūves stāvu platība	22333.00m²
tai skaitā virszemes stāvi	18583.00m ²
tai skaitā pazemes stāvi	3750.00m ²
Apbūves līnija	6 m no Jelgavas ielas
LU Dabaszinātņu akadēmiskā centra jaunbūves būvtilpums	66946.00m³
tai skaitā virszemes stāvi	54660.00m ³
tai skaitā pazemes stāvi	12286.00m ³
Piebraucamo ceļu un stāvvietu platība	6434.00m ²
Labiekārtojuma platība gruntsgabalā	42407.00m ²
Apbūves blīvums zemesgabalā	6.6%
Apbūves intensitāte zemesgabalā	40.9%
Brīvās teritorijas rādītājs zemesgabalā	193.6%
Stāvu skaits	8 stāvi
LU Dabaszinātņu akadēmiskā centra jaunbūves augstums	38.50m
Virszemes autostāvvietu skaits	180
tai skaitā personām ar īpašām vajadzībām	10
Velostāvvietu skaits	526
LU Dabaszinātņu akadēmiskā centra jaunbūves ugunsdrošības pakāpe	U1a

1.3.-1.tabula. Būves tehniski – ekonomiskie rādītāji.

Telpas platībā tiek ieskaitīta tajā iebūvēto skapju platība, bet netiek ieskaitīta telpas daļa zem iekšējo kāpņu laidīem un zem slīpajām konstrukcijām, ja attiecīgās telpas daļas augstums no grīdas līdz konstrukcijas apakšējai virsmai ir mazāks par 1.6m.

1.4. BŪVPROJEKTA SASTĀVS UN DETALIZĀCIJAS PAKĀPE

1.4.1. BŪVPROJEKTA SASTĀVS

Būvprojekts tiek izstrādāts trīs stadijās: Skiču projekta, Tehniskā projekta un Darba projekta stadijā.

Darba projektu izstrādā tām Būvprojekta sadaļām, kurām tas nepieciešams, lai sniegtu pilnīgu un nepārprotamu informāciju par projektā paredzētajiem risinājumiem. Darba projekts kalpo par pamatu Būvdarbu izpildei un uzraudzības veikšanai par tiem.

Būvprojekts jāizstrādā latviešu valodā. Iekārtu un Būvizstrādājumu ražotāju izstrādāto informāciju (apraksti, tehniskie parametri, instrukcijas) pievieno Darba projektam latviešu, angļu vai krievu valodā.

Rasējumiem jābūt izstrādātiem un pieejamiem CD dwg formātā un konvertētiem pdf formātā.

1.4.2. SKIČU PROJEKTS

Skiču projekts ir izstrādāts saskaņā ar būvniecības normatīvu prasībām tādā sastāvā un apjomā, kādu norādījis Pasūtītājs. Projektētājs ir atbildīgs par Skiču projektu kopumā.

1.4.3. TEHNISKAIS PROJEKTS

Par Tehniskā projekta izstrādi atbild Būvuzņēmējs. Tehniskais projekts jāizstrādā saskaņā ar Rīgas pilsētas Būvvaldes „Paraugprojektu” un jāsaskaņo ar Pasūtītāju tādā apjomā, kāds nepieciešams tā akceptēšanai būvvaldē.

Būvuzņēmējam jānodrošina Tehniskā projekta ekspertīze saskaņā ar Vispārīgo būvnoteikumu prasībām. Nepieciešamības gadījumā Tehniskais projekts koriģējams saskaņā ar ekspertīzes piezīmēm.

1.4.4. DARBA PROJEKTS

Pēc Tehniskā projekta akceptēšanas būvvaldē Būvuzņēmējs veic Tehniskā projekta tālāku detalizāciju – Darba projekta izstrādi.

Darba projekts jāizstrādā atbilstoši būvvaldē akceptētajam Tehniskajam projektam.

Detalizācijas rasējumos iekļautajai informācijai jāsniedz pietiekams un nepārprotams priekšstats par Būvdarbu veikšanai paredzētajiem Būvizstrādājumiem, inženierisinājumiem un tehnoloģiskajiem risinājumiem. Darba projekta ietvaros izstrādājamajam mezglu, detaļu un papildgriezumu daudzumam ir jābūt pietiekošam, lai pēc tiem varētu veikt Būvdarbu izpildi un to kontroli.

Ja turpmāk Aprakstā norādīts, kāda informācija iekļaujama Tehniskā projekta sastāvā un apjomā, bet tā nav nepieciešama Tehniskā projekta akceptēšanai būvvaldē, tā izstrādājama Darba projekta fāzē.

Būvdarbu izpildei ir jāatbilst Tehniskajam projektam un Darba projektam, kas saskaņoti ar Pasūtītāju.

1.5. INFORMĀCIJAS APMAIŅA BŪVPROJEKTA IZSTRĀDES LAIKĀ UN SAVSTARPĒJA KOMUNIKĀCIJA

Būvprojekta dokumentācija (izņemot iekārtu un materiālu ražotāju sagatavotie dokumenti), kurus Būvuzņēmējs iesniedz Pasūtītājam apstiprināšanai, jāiesniedz izdrukas veidā **3 eksemplāros**, kā arī tiem jābūt pieejamiem CD dwg un konvertētiem pdf formātā.

Būvuzņēmējam jānodrošina projektēšanas rezultātā izstrādāto projekta materiālu (rasējumu, aprēķinu u.c.) attālināta pieejamība serverī, lai nodrošinātu Pasūtītāja tiesības kontrolēt un pārbaudīt veiktos projektēšanas darbus. Projekta failu servera uzturēšanu nodrošina Būvuzņēmējs, un tas ir atbildīgs, lai Pasūtītājam un tā pilnvarotiem pārstāvjiem tiktu nodrošināta pieeja šim serverim.

Būvuzņēmējam jāievieto serverī visi rasējumi, jāaktualizē vienu reizi nedēļā.

Rasējumu numerācija jāveido saskaņā ar projekta sadaļu burtu apzīmējumiem un ciparu numerācijas.

Rasējuma rakstlaukumā noteikti jābūt informācijai par rasējuma izstrādes datumu un izmaiņām.

Būvuzņēmējs sagatavo projektēšanas darbu laika grafiku savas atbildības ietvaros veicamo darbu apjomam ar svarīgāko robežpunktu fiksēšanu.

Tehniskā projekta izstrādes laikā Būvuzņēmējs sniedz Pasūtītājam nepieciešamās konsultācijas, lai tas varētu operatīvi pieņemt lēmumus par Būvprojektā paredzētajiem risinājumiem.

Visos jautājumos, par kuriem Būvuzņēmējs lūdz atbildes vai informē Pasūtītāju rakstiskā veidā, Pasūtītājam ir jādod rakstiski lēmumi vai atbildes 5 (piecu) darba dienu laikā no to saņemšanas brīža, lai nekavētu pakalpojumu sniegšanu saprātīgā laikā. Ja 5 (piecu) darba dienu laikā nav iespējams sniegt pilnu atbildi vai pieņemt attiecīgo lēmumu, Pasūtītājam 5 (piecu) darba dienu laikā no jautājuma saņemšanas brīža ir jāpaziņo Būvuzņēmējam termiņš, kurā tiks sagatavota attiecīgā atbilde vai lēmums.

Konsultējoties ar Būvuzņēmēju par Tehniskā projekta izstrādi, Pasūtītājs nozīmē savu kompetentu pārstāvi (nozares speciālistu) ikdienas darba komunikācijai ar Būvuzņēmēju.

Pasūtītājam ir tiesības piedāvāt pašam alternatīvus risinājumus vai, norādot pamatojumu, pieprasīt alternatīvus risinājumus papildus darbu veikšanai, ja rodas šaubas par Būvprojektā iekļauto risinājumu ekonomisko izdevīgumu.

Informācija

Pasūtītājam ir pienākums sniegt Būvuzņēmējam visu nepieciešamo informāciju, kas ir tā rīcībā saistībā ar projektu, pirms līguma parakstīšanas. Pēc jaunas informācijas saņemšanas par projektu, tā ir jāpārsūta Būvuzņēmējam 5 (piecu) darba dienu laikā.

Lēmumi

Jebkurā no projekta stadijām uz jautājumiem, par kuriem rakstiskā veidā Būvuzņēmējs informē Pasūtītāju vai Pasūtītājs Būvuzņēmēju, Pusei ir jāsniedz rakstiskas atbildes, komentāri, papildinājumi, saskaņojumi vai atteikumi 5 (piecu) darba dienu laikā. Pasūtītāja saskaņojuma sniegšana vai Darbu pieņemšana

nemazina Būvuzņēmēja atbildību par Tehnisko projektu kopumā, tā atbilstību Līguma prasībām un normatīvajiem aktiem.

1.6. AUTORUZRAUDZĪBA

Autoruzraugs veic autoruzraudzību saskaņā ar 2003.gada 25.jūnija MK noteikumiem Nr.342 „Būvdarbu autoruzraudzības noteikumi” (LBN 304-03).

1.7. VISPĀRĒJAS PRASĪBAS UN RISINĀJUMI .

1.7.1.Energoefektivitātes prasības

Tehniskajam projektam jānodrošina Skiču projektā iestrādātie risinājumi Ēkas atbilstībai Ēku energoefektivitātes likumam un tā izpildei piemērojamo MK noteikumu, būvnormatīvu, standartu un citu normatīvo aktu prasībām.

Tehniskajā projektā jāparedz gan aktīvie, gan pasīvie pasākumi Ēkas energoefektivitātes paaugstināšanai salīdzinājumā ar tradicionāliem risinājumiem, kuri sākotnēji iestrādāti Skiču projektā.

1.7.2.Energoefektivitātes un alternatīvās enerģijas risinājumi

Aktīvie pasākumi

Ēkas apkures, vēdināšanas un dzesēšanas sistēmu energobilances uzturēšana gan ar tradicionāliem siltumenerģijas avotiem („Rīgas Siltums”), gan alternatīviem energoapgādes avotiem: karstā ūdens siltumapgādei paredzēti saules kolektori. Ēkas siltumapgādei un dzesēšanai tiek izmantotas grunts siltumtehnikas īpašības, nesošos pāļus izmantojot kā siltummaiņu. Gaisa apstrādes iekārtas paredzētas ar siltuma un mitruma atgūšanu.

Projektā paredzēti divi rezervuāri $W=50\text{m}^3$ ar diviem sūkņiem ar ražību 2 l/sek.; $H=4\text{m}$ iegremdētiem rezervuārā, lietus ūdens savākšanai no ēkas jumta un izmantošanai laistīšanai.

Lai nodrošinātu augstas kvalitātes elektroapgādes energoefektivitāti, kas atbilstu mūsdienīgai dabaszinātņu augstākajai mācību iestādei, nepieciešams izvērtēt plānojamos elektroenerģijas patērētājus. Ņemot vērā dažādu valstu un vietējo mācību iestāžu pieredzi varam secināt, ka vidēji 35-50% visa elektroenerģijas patēriņa šāda veida objektos sastāda elektriskais apgaismojums, bet atlikušo daļu elektroenerģijas patēriņa sastāda spēka tīkli. Latvijā lielākajai daļai augstāko mācību iestāžu elektriskais apgaismojums un ar to saistītās sistēmas ir saglabājušās no Padomju laikiem. Šīs sistēmas, protams, daļēji pilda savas funkcijas, taču ļoti lielu daļu patērētās enerģijas izmanto nelietderīgi un neefektīvi, kas kopumā rada lielus finansiālus zaudējumus. Ņemot vērā pieredzi no attīstītākajām Eiropas Savienības dalībvalstīm, lai nodrošinātu kvalitatīvu, energoefektīvu elektrisko apgaismojumu projektā paredzēts pielietot gaismekļus ar luminiscentām spuldzēm, energoefektīvām ekonomiskajām spuldzēm un LED diodēm, kuras ražotas ar pēc iespējas videi draudzīgiem materiāliem un patērē daudz mazāk elektroenerģiju. Šos gaismekļus paredzēts vadīt no multifunkcionālas apgaismes vadības sistēmas. Apgaismes vadības sistēmas galvenais uzdevums būs katrā telpā neatkarīgi no tās rakstura maksimāli nodrošināt apgaismojuma energoefektivitāti, tajā pašā laikā piedāvājot plašu funkciju klāstu un sistēmas paplašināšanas iespēju. Apgaismes

vadības sistēmas galvenie pasākumi kvalitatīvas energoefektivitātes nodrošināšanai būs sekojoši:

Maksimāli izmantot dienasgaismu (regulējot apgaismes līmeni atkarībā no dienasgaismas intensitātes)

Cilvēku klātesamība (zonās, kur neatradīsies cilvēki apgaismojuma līmenis automātiski samazināsies līdz minimumam, bet tiklīdz cilvēks ienāks telpā apgaismojums automātiski palielināsies līdz konkrētās telpas nepieciešamā apgaismojuma līmenim)

Elastīgs apgaismojums auditorijās un auditoriju zālēs (nepieciešamības gadījumā telpu sadalīt pa zonām, regulēt gaismas intensitāti, savietot ar logu žalūzijām un projektoru, vadība no tālvadības pults u.c.)

Nakts režīms (pēc nodarbību beigām koplietošanas telpās sistēma pāries nakts režīmā, nodrošinot tikai minimālu apgaismojumu)

Manuāla vadība (sistēmas lietotājam iespēja pielāgot apgaismojumu atbilstoši sev nepieciešamajam)

Āra apgaismojuma vadība

Ēku fasādes un teritorijas apgaismojumus paredzēts nobarot ar elektroenerģiju pielietojot alternatīvos videi draudzīgos enerģijas avotus. Mūsu gadījumā reāli iespējami ir divi alternatīvās barošanas veidi:

Pielietojot akumulēto enerģiju no fotovoltāžas elementiem (lai gan piedāvājumā fasāžu sistēmās paredzētie ProSol plānie fotovoltāžas elementi saražo 50-70Wp/m², tie varētu būt noderīgi kā mācību procesa elements, un tā kā šādi elementi iespējams tiks uzstādīti arī Latvijas Nacionālās bibliotēkas jaunbūvē, perspektīvi iespējamas sarunas par saražotās enerģijas izmantošanu ar Latvenego).

Pielietojot vēja ģeneratorus (kā elektroenerģijas izstrādes papildus avots var tikt izmantots ekoloģiski tīrais vēja ģenerators. Kā mudinājums ar vēja ģeneratoru darbināmu laternu uzstādīšanai ir tas, ka apgaismojuma ierīkošanai nav vajadzīgi kabeļi, tās var darboties jebkurā vietā, kur ir pietiekami stiprs vējš. Šādas laternas tiek izmantotas Polijā, Beļģijā, Marokā, Šveicē, Alžīrijā, Francijā, kā arī Ventspilī un Salacgrīvā. Kā šo laternu priekšrocību izcēla apgaismojuma patīkamo spektru un vēja efektīvāku izmantošanu, tās darbojas automātiskā režīmā, turklāt neradot troksni. Saražotās elektroenerģijas pārpalikums tiek uzkrāts akumulatorā, ar to pietiek, lai laterna dotu gaismu vēl sešas diennaktis pēc bezvēja iestāšanās. Ražotāji prognozē, ka laternas uzstādīšana var atmaksāties aptuveni četros gados).

Gadījumā, ja ar alternatīvo enerģijas avotu saražoto elektroenerģijas daudzumu nepietiks, automātiski apgaismojums tiks pieslēgts esošajam ēkas elektroapgādes tīklam. Pirms alternatīvās elektroenerģijas ražošanas aparatūras uzstādīšanas nepieciešams veikt aprēķinus par to izmantošanas lietderību.

Lai nodrošinātu spēka tīklu kvalitatīvu energoefektivitāti paredzēts pielietot spēka tīklu vadības sistēmu (VAS), kas būs apvienota ar apgaismes vadības sistēmu. Spēka tīklu vadības sistēmas galvenie pasākumi kvalitatīvas energoefektivitātes nodrošināšanai būs sekojoši:

Nakts režīms (pēc nodarbību beigām gan auditorijas telpās, gan telpās kurās vairāk neatradīsies cilvēki sistēma pāries nakts režīmā, tādējādi atslēdzot visus spēka patērētājus, kas tukšgaitā patērē elektroenerģiju, nepieciešamības gadījumā patērētājus, kuriem nepieciešama nepārtraukta elektroenerģijas barošana atstās ieslēgtus)

Drošība un kontrole (bojājumu vienkāršota atrašanas un laicīga avāriju novēršanas iespēja, kā arī iespēja vērot esošos procesus)

Manuāla vadība(sistēmas lietotājam iespēja pielāgot sistēmu atbilstoši sev nepieciešamajām vajadzībām)

Īpašās kategorijas patērētāju aizsardzība pret barošanas pazušanu(gadījumā, ja notikusi avārija un pazūd elektrība, sistēma automātiski pieslēdz pie alternatīviem barošanas avotiem(UPS, dīzeļģenerators, rezerves ievads)

Elastīgums (iespēja sistēmu paplašināt ar papildus elementiem, nosacījumiem un apvienot ar citām inženiersistēmām)

Pasīvie pasākumi

Ēkas energoefektivitāti, salīdzinājumā ar tradicionāliem risinājumiem, paaugstina arī ēkas konfigurācija un fasāžu risinājums, kas uzlabo ēkas energobilanci. Ēku no tiešajiem saules stariem pasargā plašās joslās paredzētā „zaļā siena“

Energoefektivitātes aprēķins

Būvuzņēmējam, izstrādājot Tehnisko projektu, ir jāveic arī energoefektivitātes aprēķini saskaņā ar Ēku energoefektivitātes likumu un to izpildei piemērojamo MK noteikumu, būvnormatīvu, standartu un citu normatīvo aktu prasībām. Atbilstoši Tehniskajā projektā ietvertajiem energoefektivitātes aprēķiniem Būvuzņēmējam jānodrošina Ēkas pagaidu energosertifikāts.

1.7.3.Skaņas izolācija

Skaņas izolācija telpu norobežojošajām konstrukcijām paredzēta atbilstoši LBN 016-03 „Būvakustika” prasībām.

Ēkā ir atsevišķas telpu grupas, kuru skaņas izolācijai jāpievērš sevišķa uzmanība. Visas apspriežu telpas, auditorijas un fakultāšu vadības darba kabineti visos stāvos jāatdala ar sienām, kuru $R'w$ ir lielāks par 55 dB.

Katra darba telpa–jānorobežo no citas darba telpas un gaitenā ar sienām, kuru $R'w$ ir lielāks par 52 dB. Sienām starp atsevišķām vienas laboratorijas telpām jānodrošina $R'w > 44dB$.

1.7.4. Vides pieejamības risinājumi.

Akadēmiskā centra ēka ir projektēta tā, lai tā radītu vienlīdzīgas iespējas ikvienam sabiedrības loceklim to izmantot un saņemt nepieciešamos pakalpojumus.

Ir ievēroti priekšnosacījumi, lai būtu nodrošināta katra indivīda patstāvīga pārvietošanās

iespēja, piekļūšana objektam, elementāro vajadzību nodrošināšana un patstāvīgi veikt

nodomāto darbību un saņemt pakalpojumus.

Visām ēkas telpām jāatbilst tām personu ar īpašām vajadzībām prasībām, ko nosaka LBN208-08.

Ēkas autostāvvietā pagalma zonā paredzētas 10 vietas automašīnu stāvvietām cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.

Ēkas ieeja no Jelgavas ielas puse plānota vienā līmenī ar ietvi, līdz ar to pirmais stāvs ir vienā līmenī ar teritoriju un nav nepieciešamas uzbrauktuves vai pandusi iekļūšanai ēkā. Ieejas ēkā paredzētas ar minimālu līmeņa starpību līdz 15

mm, veramo durvju brīvais platums 900 mm. Iekštelpā paredzēto durvju vēršanās virzieni atbilst ugunsdrošības prasībām. Kāpņu margas paredzētas 900 mm no grīdas plaknes. Akadēmiskā centra ēka aprīkota ar 3 liftiem, kas nodrošina tās izmantošanu ratiņkrēslu lietotājiem. Vadības paneļi lifta kabīnēs jāuzstāda augstumā, kas pieejams arī ratiņkrēslu lietotājiem. Katrā stāvā paredzēta vismaz viena atsevišķa tualete gan vīriešiem, gan sievietēm, atbilstoši ratiņkrēslu lietotāju nepieciešamajām prasībām un ar atbilstošu aprīkojumu.

Ratiņkrēslu lietotājiem paredzētās tualetes telpas minimālais platums ir ne mazāks par 1,6 m, bet minimālais garums - ne mazāks par 1,8 m.

Pirms tualetes ieejas ir jānodrošina brīvais manevrēšanas laukums 1,4 m diametrā. Jānodrošina viegla durvju atvēršana vismaz 90° leņķī.

Tualetes durvīs nedrīkst būt sliekšņi. Tualetes durvīm jābūt marķētām ar speciālu marķējumu 1,60 m augstumā Marķējuma minimālais izmērs – 150 x 150 mm.

Grīdas segumam ir jābūt gludam un neslīdošam

Aiz klozetpoda esošās margas minimālajam garumam ir jābūt 915 mm.

Elektrības un ūdens slēdžiem ir jābūt kontrastējošā krāsā viegli saskatāmiem un izmantojamiem, 900 mm augstumā no grīdas līmeņa.

Izlietnes augšmalas augstumam ir jābūt 750 –800 mm.

Zem izlietnes 420 mm augstumā nedrīkst atrasties skapīši

Izlietnei ir jābūt aprīkotai ar atbalsta margām 750 mm augstumā ap izlietnes perimetru vai izlietnes abās malās.

Spogulim tualetē personām ar invaliditāti ir jābūt vertikāli regulējamam dažādos leņķos un jāatrodas 1,1 m augstumā

1.7.5. Telpu tehnoloģiskais aprīkojums.

Telpu tehnoloģisko aprīkojumu (laboratoriju, auditoriju, paraugu sagatavošanas telpu u.tml.), atbilstoši Pasūtītājam pieejamajam finansējumam un telpu pasēm, kas pievienotas kā elektroniskais pielikums Nr. 4, precizē Tehniskā projekta izstrādes laikā, to piegādā un uzstāda Būvuzņēmējs, Būvuzņēmējam Tehniskajā projektā jāparedz VISI iekārtām nepieciešamie inženierkomunikāciju pieslēgumi.

Telpu aprīkojumu, piemēram, virtuves aprīkojumu biroju virtuvēs, WC aprīkojumu, piemēram, dvieļu turētājus, ziepju traukus u.tml., piegādā un uzstāda Būvuzņēmējs. Būvuzņēmējam Tehniskajā projektā jāparedz iekārtām nepieciešamie inženierkomunikāciju pieslēgumi.