

## Papildinātais projektēšanas uzdevums

**Objekta nosaukums:** "Ražošanas ēkas Nr.6 būvniecība Ventspils Augsto tehnoloģiju parks"

**Objekta adrese:** Ventspils Augsto tehnoloģiju parks

*Projektēšanas mērķis:*

1. **Cena** - Veikt būvprojekta risinājumu optimizāciju, lai panāktu ekonomiju un būvprojekta tāmes izmaksu samazinājumu, lai būvprojekta kopējās izmaksas nepārsniegtu 6 500 000 EUR .
2. **Risinājumi** – Tāmes izmaksu samazinājums panākams ar būvprojekta risinājumu optimizāciju, nevis tikai ar pielietoto būvmateriālu kvalitātes prasību samazināšanu. Visiem projektā iestrādātajiem risinājumiem jābūt vienkāršiem un atbilstoši ražošanas ēkas principiem.
3. **Termiņš** - Projekta izstrādi jāveic līdz 2018.gada 6.augustam.

### 1. Vispārējie būvdarbi

#### 1.1. Pamati:

- Pārskatīt slodzi uz pamatiem, ņemot vērā izmaiņas citās sadaļās (AVK, BK)
- Pārskatīt grīdas konstrukciju un pāļu lauku, pieņemot konkrētu novietojumu tehnoloģiskajām iekārtām.
- Pārskatīt nepieciešamo režģogu apjomus un to lietderību

#### 1.2. Sienas, nesošās konstrukcijas:

- 
- Sendvič paneļu sienu apšuvums ar ģipškartonu tikai biroju telpās, atpūtas telpā un sanmezglos.
- Nomainīt paneļu starpsienas- no 15cm bieziem paneļiem uz 10 cm bieziem paneļiem. S5;7;8 pielietot parasto ģipškartonu. Pēc AVK risinājuma pārskatīt sienu griezumus

#### 1.3. Pārsegums:

- Nepieciešams precizēt griestu risinājumu virs administratīvi sadzīviskās daļas
- Nepieciešams precizēt ventilācijas iekārtu izvietojuma risinājumus un to novietojumu atbilstoši izmaiņām AVK sadaļā.

#### 1.4. Metāla konstrukcija:

- Veikt jumta kopņu un saišu optimizāciju.
- Veikt citu metāla konstrukciju optimizāciju.
- Pārskatīt un optimizēt jumta un fasādēs izmantotās tērauda konstrukcijas, izmantojot augstāka sarežģītības līmeņa aprēķinus pēc LVS:EN 1993-1-1 dotās metodikas.
- Papildus paredzēt apskatīt arī citus, jau izstrādātos, tērauda konstrukciju risinājumus un panākt to optimizāciju, kas sevī ietver izmaiņas no AR un pārējiem inženiertīkliem veiktās korekcijas, kas atvieglo slodzes uz konstrukcijām.

#### 1.5. Jumti:

- Pārskatīt jumta seguma risinājumus.

### **1.6. Grīdas:**

- Pārskatīt grīdas risinājumus.
- Pārskatīt grīdas antistatiskā pārklājuma citus iespējamus risinājumus un izmaksas.

### **1.7. Ailu aizpildījuma elementi:**

- Izskatīt fasāžu sistēmas maiņu uz vitrīnām un logiem

### **1.8. Iekšējie apdares darbi:**

- Atteikties no Knauf AMF HERADESIGN PLANO plākšņu griestiem, tā vietā izprojektēt vienkāršākus piekārtos griestus.
- Piekārto griestu izbūve visā administratīvi sadzīviskajā daļā.
- Izskatīt vienkāršāku rīgpša sienu apdari, un vai vienkāršot sienu apdari

### **1.9. Fasāde:**

- Fasādes sienas - sendvičpanelis .

### **1.10. Dažādi darbi:**

- Pārskatīt pamatu konstrukciju visām konstrukcijām, kas atrodas ēkas ārpusē, to pamatnei izmantojot pāļu pamatus un režģogus..

### **1.11. Nojume:**

- Nojumei paredzēts vienkāršot un samazināt apjomu, saīsinot garumu 20x8 m, ārsienu apdare - metāla profilētās loksnes. Augstums zemākajā vietā- 4.50 m.

## **2. Specializētie darbi-iekšējie tīkli, sistēmas Iekšējais ūdensvads**

### **2.1. Iekšējais ūdensvads:**

- Pēc šī brīža jaunajām normām mainās ugunsdzēsības patēriņš uz mazāku. Rezultātā ēkai jāpārprojektē visa ugunsdzēsības sistēma. Ugunsdzēsības kastu novietojums paliek tas pats. Jāpārskata cauruļvadu diametri, sūkņa jauda, kā arī jāpārskaita specifikācijas. Patēriņš pēc šī brīža normām ir mazāks nekā iepriekš laikā, kad tika projektēts.
- Jākorrigē ūdens ievada mezgla detalizācija. Mainās diametri, attiecīgi specifikācija.

### **2.2. Iekšējā kanalizācija:**

- Pārskatīt iekšējās kanalizācijas risinājumus.

### **2.3. Apkure:**

- Ūdens kapilārās sistēmās "Wasserkabel" vietā izprojektēt tradicionālu apkures sistēmu (radiatori ar manuālu regulēšanu biroja daļā un gaisa pūtēji ražošanas telpās).

### **2.4. Ventilācija:**

- Ražošanas daļā atsevišķām telpām kur sākotnēji bija 2..3x kārtīga apmaiņa no mainīts uz 1x apmaiņu, pierakstot komentāru, kur tas ir izdarīts.
- Telpā 146 noņemt 12 000 m<sup>3</sup>/h gaisa, kas bija paredzēts perspektīvajai iekārtai
- Biroja daļā no B klases uz C klasi
- Daļu no kompensējošā gaisa ražošanas telpā padod pa taisno no ārā, to apstrādājot (uzsildot vai dzesējot).

## **2.5. Siltuma mezgls:**

- Vienkāršot siltummezglu.

## **2.6. Elektroinstalācija:**

- Pārskatīt El sadaļu, balstoties uz citu sadaļu izmaiņām.
- Visus ēkai nepieciešamos un ražošanai nepieciešamo pieslēgums paredzēt no viena pieslēguma veida.
- Izslēgt tehnoloģiju sadalnes no kopņu tiltiem.
- Pārskatīt nepieciešamās transformatora/-u jaudas pie uzrādītajiem elektro patērētājiem.
- Pārskatīt apgaismes ķermeņu lietderību un nepieciešamību dažādās telpās, pārskatīt sākotnējo investīciju un atmaksāšanās lietderību pie tālākās apkalpošanas.
- Pārreķināt apgaismojuma līmeni atbilstoši LVS standartam: ražošanas telpām no 500lx uz 300, palīgtelpām- vadoties pēc standarta.
- Pārskatīt elektroenerģijas uzskaiti.
- Izslēgt energouzraudzības sistēmu ražošanas ēkai un tehnoloģiskām iekārtām.
- Garantēto elektroapgādi paredzēt tikai tam iekārtam ko nosaka būvnormatīvs.
- Pārskatīt nepieciešamo kabeļu daudzumus un to veidus ar mērķi veikt optimizāciju.
- Samazināt kabeļu garumus atbilstoši ventilācijas un citu inženiertīklu projekta izmaiņām.
- Pārskatīt sazēmējumu un zibens aizsardzību.
- Kabeļu trepes un citas palīg konstrukcijas paredzēt no cinkota tērauda.
- Atteikties no noteku apsildes. Atstāt.
- Izvēlēties ekonomiski izdevīgākas vidējā sprieguma slēgiekārtas, saglabājot kvalitātes rādītājus.

## **2.7. Sakaru sistēmas (datoru un telefonu tīkli):**

- Pārskatīt sakaru sistēmas risinājumus.
- Kabeļu trepes un citas palīg konstrukcijas paredzēt no cinkota tērauda

## **2.8. Apsardzes un piekļuves sistēmas:**

- Pārskatīt apsardzes un piekļuves sistēmas risinājumus.
- Kabeļu trepes un citas palīg konstrukcijas paredzēt no cinkota tērauda

## **2.9. Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtas sistēma:**

- Izslēgt no projekta balss izziņošanas sistēmu (UAS daļā jāparedz papildus sirēnas, lai nodrošinātu 100dB skaņas līmeni)
- Kabeļu trepes un citas palīg konstrukcijas paredzēt no cinkota tērauda
- Izskatīt iespēju nomainīt datortīkla kabeļus un rozešu mehānismus UTP cat.6 pret UTP cat. 5e.

## **2.10. Videonovērošanas sistēma:**

- Videonovērošanas sistēma šajā būvprojektā netiek paredzēta.

## **2.11. Kondicionēšana un mitrināšana:**

- Dzesēšana un gaisa mitrināšana tikai telpās Nr.142; 144 – 146;
- Pārskatīt gaisa mitrināšanas risinājumus ventilācijas vados tik lielā mērā, cik to skar AVK izmaiņas.

## **2.12. VAS:**

### **2.12.1. Tehniskajās telpās nr. 134, 135, 136, 137, 138**

- Tiek veikta pieplūdes un nosūces ventilatoru ieslēgšana/ izslēgšana caur EL sadalni saskaņā ar telpas temperatūru.
- Tiek veikta telpas temperatūras uzraudzība.

### **2.12.2. Ražošanas un noliktavas telpas nr. 140, 141, 140, 144, 145, 146**

- Tiek veikta telpas temperatūras un mitruma uzraudzība

### **2.12.3. Telpas nr. 148, 149, 150, 156**

- Tiek veikta pieplūdes un nosūces ventilatoru vadība un uzraudzība, siltuma kalorifera vadība saskaņā ar telpas temperatūru, siltuma kalorifera aizsardzība, gaisa vārstu vadība
- Tiek veikta telpas temperatūras uzraudzība.

### **2.12.4. Telpas nr. 154**

- Tiek veikta gaisa vārstu vadība saskaņā ar sezonas laikapstākļiem un telpas temperatūru
- Tiek veikta telpas temperatūras uzraudzība.

### **2.12.5. Gaisa apkures pūtēji tiek vadīti (ieslēgts/ izslēgts) caur EL sadalnēm saskaņā ar telpas temperatūru**

### **2.12.6. Gaisa apstrādes iekārtas**

- Tiek veikta iekārtu integrācija caur komunikācijas protokolu (Modbus vai Bacnet)
- (GAI tiek aprīkotas ar ražotāja automātiku)

### **2.12.7. Gaisa kolektora vārsti**

- Tiek veikta gaisa kolektora vārstu vadība saskaņā ar darba režīmiem

### **2.12.8. Pieplūdes un nosūces ventilatori tiek ieslēgti/ izslēgti caur EL sadalnēm**

### **2.12.9. Siltummezgls**

- Tiek veikta siltummezgla integrācija caur komunikācijas protokolu (Modbus)
- Siltummezgls tiek aprīkotas ar ražotāja automātiku

### **2.12.10. Aukstuma ražošanas iekārta (Chiller)**

- Tiek veikta Chiller integrācija caur komunikācijas protokolu (Modbus vai Bacnet)
- (Chiller tiek aprīkotas ar ražotāja automātiku)

### **2.12.11. Elektroapgāde (skatīt EL uzdevumu)**

- Tiek veikta galveno automātslēdžu uzraudzība
- Tiek veikta EL skaitītāju nolasīšana galvenajiem patērētājiem

### **2.12.12. Gaismu vadība (skatīt EL uzdevumu)**

- Gaismekļi, slēdži, kustības devēji un kabeļu instalācija ir EL daļas apjomos
- VAS veic vadības iekārtu piegādi un programmēšanu

### **2.12.13. Laikapstākļu devēji**

- VAS veic āra gaisa temperatūras un mitruma mērīšanu

## **3. Specializētie darbi-ārējie tīkli, sistēmas**

### **3.1. Ārējā lietus ūdens kanalizācija:**

- Līnijveida tekņu aizstāšanu ar lietus ūdens uztveršanas akām (gūlijām).

### **3.2. ELT:**

- Šī sadaļa ir jāpārskata atbilstoši EL sadaļai.

#### 4. Teritorijas labiekārtošana

##### 4.1. Teritorijas labiekārtošana:

- Pārskatīt labiekārtošanas sadaļu un izņemt nelietderīgās platības saskaņā ar Pielikumu.

#### 5. Stāvlaukums.

- Jāveic iebrauktuves un visu inženiertīklu, kuri paredzēti izstrādē esošā būvprojekta "Ražošanas ēkas Nr.6 būvniecība Ventspils Augsto tehnoloģiju parks" sastāvā un šķērso būvprojekta "Stāvlaukuma izbūve Ventspils Augsto tehnoloģiju parkā Nr.6 Ventspilī, Ventspils Augsto tehnoloģiju parks" veicamo darbu robežu, iekļaut būvprojekta "Stāvlaukuma izbūve Ventspils Augsto tehnoloģiju parkā Nr.6 Ventspilī, Ventspils Augsto tehnoloģiju parks" sastāvā. Augstāk minēto inženierkomunikāciju un iebrauktuves tehniskos risinājumus un veicamo darbu apjomus paņemt no SIA "Baltex Group" izstrādē esošā būvprojekta "Ražošanas ēkas Nr.6 būvniecība Ventspils Augsto tehnoloģiju parks".
- Samazināt bruģēto laukumu, sašaurinot brauktuves, izmainot transporta organizāciju. Ēkas priekā gājēju celiņi un dekoratīvie stādījumi, celiņu izvietojums tāds, lai par to ārkārtas gadījumā var braukt operatīvais transports. Bruģa nestspēju rēķināt uz gājēju ietves slodzi.

Pasūtītājs

Imants Sarmulis

Izpildītājs

Mārtiņš Ratnieks