

Projektēšanas uzdevums

Pasūtītājs: „RĪGAS PORCELĀNA MUZEJS”

Objekts: „RĪGAS PORCELĀNA MUZEJS”

Adrese: Kalēju iela 9/11, Rīga

Saturs

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Vispārējie izbūves nosacījumi | 3 |
| 1.1 | Standarti | 3 |
| 1.2 | Strukturētas kabeļu sistēmas (SKS) izveides principi..... | 4 |
| 1.3 | Garantija | 5 |
| 1.4 | Saskaņošana | 5 |
| 2. | Datu pārraides tīkla vispārīgās prasības | 6 |
| 3. | Komutāciju mezgls | 9 |
| 3.1 | Komutācijas telpa | 9 |
| 3.2 | Komutācijas skapis (R2 plānā) | 9 |
| 4. | Tīkla aktīvā aparatūra | 10 |
| 4.1 | Komutatori..... | 10 |
| 4.2 | Bezvadu piekļuves punkti (Wi-Fi AP) | 10 |
| 4.3 | Nepārtrauktās barošanas avots (UPS)..... | 10 |
| 5. | Videonovērošanas sistēma (VNS) | 11 |
| 5.1 | VNS tīkla specifiskās prasības | 11 |
| 5.2 | Videonovērošanas iekārtas | 12 |
| 7. | Multimediju iekārtas..... | 16 |
| 7.1 | Nepieciešamās komutācijas TV paneļiem: | 16 |

1. Vispārējie izbūves nosacījumi

Pieslēguma punktu ierīkošanai jāizmanto vienotas strukturētas kabeļu sistēmas (SKS) izveides principi. SKS ir uz zvaigznes topoloģiju balstīta modulāru sistēmu saime. SKS produkti sevī ietver kabeļus (transmission media), savienojošo aparāturu (connecting hardware), savienotājus, ligzdas, spraudņus, informācijas rozetes (information outlets), adapterus, pārraidošo (transmission) elektroniku un elektriskās aizsardzības ierīces (electrical protection devices). SKS izveidei jābūt atbilstoši Latvijas Republikā pieņemtajiem likumiem un noteikumiem, kā arī starptautiskajiem standartiem:

1.1 Standarti

Pieslēgumu izveidei jābūt izveidotai atbilstoši zemāk minētajiem starptautiskajiem standartiem.

1.1.1 *ISO/IEC 11801:2002 Edition 2 Information technology -- Generic cabling for customer premises*, mērījumu rezultātu protokolā jāuzrāda sekojoši parametri:

- Wire map;
- Resistance;LKK
- Link length;
- Insertion loss;
- Return loss;
- Near end crosstalk (NEXT);
- Power sum near end crosstalk (PSNEXT);
- Equal level far end crosstalk (ELFEXT);
- Power sum equal level far end crosstalk (PSELFEXT);
- Attenuation to crosstalk ratio (ACR);
- Power sum attenuation to crosstalk ratio (PS ACR);
- Delay Skew;
- Impedance;
- DC loop resistance;

- 1.1.2 *ISO/IEC 61935-1 Generic specification for the testing of generic cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 1: Installed cabling;*
- 1.1.3 *ISO/IEC 14763-1 Information technology -- Implementation and operation of customer premises cabling -- Part 1: Administration;*
- 1.1.4 *ISO/IEC TR 14763-2 Information technology — Implementation and operation of customer premises cabling — Part 2: Planning and Installation];*
- 1.1.5 *ISO/IEC/TR3 8802-1 Information technology – Telecommunications and information Exchange between systems – local and metropolitan area networks – Specific requirements – Part 1 Overview of Local Area Network Standards;*
- 1.1.6 *ISO/IEC/8802-3 Information technology – Telecommunications and information Exchange between systems – local and metropolitan area networks – Specific requirements – Part 3 Carrier sense multiple access with collision detection access method and physical layer specifications;*
- 1.1.7 *IEC 60364-1 Electrical installation of buildings - Part 1: Scope, object and fundamental principles;*
- 1.1.8 *IEC 60950 Safety of information technology equipment, including electrical business equipment.*

1.2 Strukturētas kabeļu sistēmas (SKS) izveides principi.

Pieslēguma punktu ierīkošanai jāizmanto vienotas strukturētas kabeļu sistēmas (SKS) izveides principi.

- 1.2.1 5e kategorijas 4 pāru neekranētu vītā pāra kabeli (4x2xAWG24 UTP Cat5e), kas atbilst D klases parametriem pēc ISO/IEC 11801:2002 Ed.2 standarta;
- 1.2.2 5e kategorijas 8P8C RJ45 tipa spraudņi un kontaktligzdas;

- 1.2.3 kabeļu izvietojumam 8P8C spraudņos un kontaktligzdās jāatbilst IEC 60603-7-1:2011 un ANSI/TIA/EIA-568-B.1 prasībām un izpildīta pēc T568B shēmas;
- 1.2.4 nepieciešamības gadījumā komutācijas skapī jāuzstāda Cat5e kategorijas 24-pieslēgvietu komutācijas paneļus (augstums 1U), lai nodrošinātu pieslēgvietas visām ierīkotajām LAN pieslēgvietām un metāla vadu organizatorus ar metāla cilpām;
- 1.2.5 3m gari 5e kategorijas savienojošie vadi (patchcord), kas atbilst ierīkoto LAN pieslēgvietu skaitam, gala iekārtu pieslēgšanai;
- 1.2.6 0,5m gari 5e kategorijas savienojošie vadi (patchcord), kas atbilst ierīkoto LAN pieslēgvietu skaitam, aktīvās aparatūras savienošanai ar komutācijas paneļiem;
- 1.2.7 pieslēguma vietas marķēšana jāveic pēc standarta:

Rx-Py-z, kur

- x – komutācijas skapja numurs objektā,
- y – komutācijas paneļa numurs, skaitot no augšējā,
- z – paneļa ligzdas numurs.

1.3 Garantija

Pretendentam jānodrošina darbam un uzstādītiem materiāliem Pretendenta garantijas laiks 5 gadi, kas paredz sistēmas fizisko un elektrisko rādītāju saglabāšanos ISO/IEC 11801:2002 Edition 2 standarta pieļaujamās robežās.

1.4 Saskaņošana

Izstrādātais projekts un paskaidrojuma raksts ir jāiesniedz un jāaskaņo ar RD ITC pirms reālo būvdarbu uzsākšanas.

2. Datu pārraides tīkla vispārīgās prasības

Ierīkojot datu pārraides tīklu jāievēro sekojošas prasības:

- Lokālā tīkla izveidošanai ir jāizmanto vienota strukturēta kabeļu sistēma (SKS), kas atbilst šī dokumenta 1.daļā minētajām prasībām;
- Ir jāierīko visas apjomu tabulā (1.pielikums) paredzētās datu tīkla pieslēgvietas atbilstoši plānā norādītajām vietām (3.pielikums);
- **1xRJ45 tīkla pieslēgvietas ierīkošana** sevī ietver vada izvilkšanu no komutāciju skapja R2 līdz plānā norādītajai vietai, rozešu uzstādīšanu un izšūšanu, vada izšūšanu komutāciju panelī;
- **1xRJ45 tīkla pieslēgvietas ierīkošana WiFi AP** sevī ietver vada izvilkšanu no komutāciju skapja R2 līdz plānā norādītajai vietai pie griestiem atstājot 0.2m garu vada rezervi ar RJ45 tipa spraudni AP komutēšanai, vada izšūšanu komutāciju panelī;
- **1xRJ45 tīkla pieslēgvietas ierīkošana VNS** sevī ietver vada izvilkšanu no komutāciju skapja R2 līdz plānā norādītajai vietai atstājot no sienas 1.0m garu vada rezervi ar RJ45 tipa spraudni VN kameru komutēšanai, vada izšūšanu komutāciju panelī;
- pieslēgvietas, kuras nav iespējams ierīkot pie sienas jāveido īpaši paredzētos stabiņos, grīdas kārbās, zem darba galda vai speciālās mēbeļu kārbās darba galda virsmā;
- atbilstoši plānam telpā Nr.107 katra darbinieka darba vietā jāierīko piecas 230V spēka pieslēgvietas;
- atbilstoši plānam telpā Nr.101 katra darbinieka darba vietā jāierīko sešas 230V spēka pieslēgvietas;
- atbilstoši plānam telpā Nr.106 displeja novietošanas vietā jāierīko divas 230V spēka pieslēgvietas aiz ekrāna;
- atbilstoši plānam telpā Nr.106 darbinieka darba vietā jāierīko divas 230V spēka pieslēgvietas grīdas kārbā;

- nepieciešams ievērot materiālu un iekārtu ražotāju, tai skaitā multifunkcionālo, tehniskos norādījumus un izbūves prasības;
- komutācijas skapjos R1 un R2 jāuzstāda komutācijas paneļi ar Cat5e 24xRJ-45 tipa ligzdām;
- Komutāciju skapī R1 (birojs pagrabstāvā) komutācijas panelim jābūt izsūtām atbilstoši 1.tabulai.

1.tabula

| RD ITC R1 komutācijas skapis | | |
|------------------------------|--------------|--|
| Komutācijas panelis Nr. 1 | Porta numurs | Apraksts |
| | 1-8 | Esošas pieslēgvietas |
| | 9-21 | Rezerve |
| | 22-24 | Savienojošie vadi ar R2 komutācijas skapi (Uplink) |

- Komutāciju skapī R2 komutācijas panelim jābūt izsūtām atbilstoši 2.tabulai.

2.tabula

| RD ITC R2 komutācijas skapis | | |
|--------------------------------|--------------|--|
| Komutācijas panelis Nr.1 | Porta numurs | Apraksts |
| | 1-10 | Darba vietas un multifunkcionālās iekārtas |
| | 11 -21 | Rezerve |
| | 22-24 | Savienojošie vadi ar R1 komutācijas skapi (Uplink) |
| | | |
| Komutācijas panelis Nr.2 (PoE) | Porta numurs | Apraksts |
| | 1-17 | Kameras |
| | 18-21 | Pieslēgvietas IP telefoniem, pa vienai no katra darba vietas |
| | 22-23 | Wi-Fi AP pieslēgšanai |
| | 24 | Rezerve |

- komutāciju skapī ir jāatstāj papildus vismaz 3 metrus gara instalācijas kabeļu rezerve, kas izkārtojama vienkopus pie skapja aizmugurējās sienas;
- komutācijas skapī jāveido izmantojot Cat5e UTP tipa 0.5m savienojošos (patchcord) vadus, ar iekausētiem RJ-45 tipa uzgaļiem;

- komutāciju skapī savienojošo kabeļu skaitam jāatbilst izveidoto lokālā tīkla pieslēgvietu skaitam;
- komutācijas telpā jāatstāj Cat5e UTP tipa 2.0m savienojošie vadi (patchcord), kas atbilst “**1xRJ45 tīkla pieslēgvietas ierīkošana**” skaitam, gala iekārtu pieslēgšanai;
- Datu tīklu pieslēgvietas ierīkot atbilstoši RD ITC izstrādātajiem tīkla izbūves noteikumiem un atbilstoši plānam. Atkāpšanās no standarta vai izmaiņas uzdevuma jāaskaņo ar RD ITC.
- pēc tīkla ierīkošanas, jāveic katras pieslēgvietas pārbaude ar sertificētu testeru un jāiesniedz mērījumu rezultāti kopā ar tīkla dokumentāciju. Mērījumi jāveic atbilstoši 1.1.1.punkta prasībām;
- pēc būvdarbu veikšanas jāiesniedz ITC izpilddokumentāciju elektroniskā veidā ietverot sekojošu informāciju:
 - objekta (ēkas) adrese;
 - visu pieslēgvietu izvietojums plānā ar atbilstošu marķējumu pie pieslēgvietas un komutāciju skapī;
 - kabeļu trases montāžas shēma;
 - komutāciju skapja rasējums ar aparatūras izvietojumu;
 - kabeļu trases un tīkla komponentu izvietojums ar faktiskajiem apzīmējumiem;
 - komutācijas paneļu marķējumi;
 - testa protokoli katrai pieslēgvietai.

Saskaņot ar:

Pāvelu Gevļu (pavels.gevja@riga.lv)

3. Komutāciju mezgls

3.1 Komutācijas telpa

Komutāciju telpai jānodrošina:

- ierobežota piekļuve (jābūt slēdzamai);
- telpas apgaismojums;
- telpas ventilācija;
- atsevišķs elektropievads no ēkas vai pasūtītāja telpu centrālā elektropievada ar atsevišķu zemējumu un drošinātāju komutāciju skapim.

3.2 Komutācijas skapis (R2 plānā)

Komutāciju skapim jābūt:

- novietotam atsevišķā komutāciju telpā atbilstoši plānam Nr.104, ar aizmugurējo pusi pie sienas un pieejamam no trijām pārējām pusēm;
- 12U (600 mm dziļums) ar stikla durvīm;
- uzstādītam ventilatoru blokam ar termoregulatoru;
- uzstādītam vienam 19" elektrības sadales panelim ar 8 pieslēguma vietām ar 50Hz maiņstrāvas 230V spriegumu, kas tiek pieslēgts pie atsevišķa drošinātāja elektrosadales kārbā;
- uzstādītiem horizontāliem kabeļu savācējiem (19" 1U, metāla, ar metāla cilpām);
- uzstādītām un izšūtām atbilstošos paneļos visām komutācijām;
- skapis R1 un R2 jāsavieno ar 3gab. Cat5e vadiem, kas izvietoti vienā panelī katrā skapī atbilstoši 2.p-ta prasībām.

Iekārtām un pasīvo slēgumu paneļiem un organizatoriem jābūt izvietotiem skapī atbilstoši strukturālai shēmai 2.pielikumā (RD ITC R2 komutācijas skapja strukturāla shēma);

Saskaņot ar:

Pāvelu Gevļu (pavels.gevļa@riga.lv)

4. Tīkla aktīvā aparatūra

4.1 Komutatori

Komutāciju skapī R2 jāizvieto tīkla komutatori atbilstoši 3.tabulai.

3.tabula

| Nr. p.k. | Nosaukums | Modelis | Skaitis |
|----------|-----------------------|------------------|---------|
| 1 | LAN komutators | CISCO SF350-24 | 1 |
| 2 | LAN komutators (PoE+) | CISCO SF350-24MP | 1 |

4.2 Bezvadu piekļuves punkti (Wi-Fi AP)

Plānā norādītajās vietās jāuzstāda Wi-Fi AP atbilstoši 4.tabulai.

4.tabula

| Nr. p.k. | Nosaukums | Modelis | Skaitis |
|----------|------------------------------------|---|---------|
| 1 | Bezvadu piekļuves punkts (WiFi AP) | RUCKUS ZoneFlex R310 ar VSZ 1AP kapacitātes palielināšanas licenci (L09-0001-SG00) un 1 gada atbalsta licenci (S02-0001-1LSG) | 2 |

4.3 Nepārtrauktās barošanas avots (UPS)

Tīkla darbības un PoE tīkla aparatūras nepārtrauktas darbības nodrošināšanai komutāciju skapī R2 jāuzstāda sekojošs UPS un tā komponentes, vai analogs atbilstoši minētā UPS un tā komponentu tehniskajām veiktspējas un savietojamības prasībām, kas norādītas 5.tabulā.

5.tabula

| Nr. p.k. | Nosaukums | Modelis | Skaitis |
|----------|------------------------|---------------------------|---------|
| 1 | UPS 800W | Socomec NETYS RT 1100VA | 1 |
| 2 | SNMP uzraudzības karte | Netys RT SNMP tīkla karte | 1 |

Saskaņot ar:

Pāvelu Gevļu (pavels.gevja@riga.lv)

5. Videonovērošanas sistēma (VNS)

5.1 VNS tīkla specifiskās prasības

- Lokālā tīkla izveidošanai ir jāizmanto vienota strukturēta kabeļu sistēma (SKS), kura atbilst Cat5e, ISO/IEC 11801 klases D standartu prasībām;
- Katrai iekštelpu kameras vietai paredzēt vienu RJ-45 tipa rozeti, vai kabeli ar rezervi 1m virs griestiem atbilstoši izvietojumam dabā;
- Āra (pie fasādes) stiprināmas kameras kabelizācijai paredzēt kabeli ar rezervi 1m un nepieciešamības gadījumā montāžas kārbu;
- Āra (stabā) stiprināmās kameras kabelizāciju veidot atbilstoši šo noteikumu 3.2 prasībām;
- Kameru montāžai paredzēt kameru ražotāja montāžas kārbas
- Āra stiprināmu kameru montāžas augstums no 4-5 m jeb 1.stāva logu augšējās malas līmenī;
- Ja kabelizācijas trases garums pārsniedz 100m, tad paredzēt optisko kabeli ar spēka kabeli (spēka kabelis komutēts no tehnisko iekārtu skapja ar atsevišķu automātslēdzi);
- Kabeļu trases tiek veidotas, nepieciešamības gadījumā izmantojot kabeļu kanālus, nodrošinot 20% rezervi pēc visu projektēto kabeļu instalācijas;
- Lokālais tīkls koncentrējams speciāli tam paredzētā komutācijas skapī R2, kas izvietots ēkas 104.telpā (servvertelpa),
- komutācijas skapī jāveido izmantojot Cat5e UTP tipa 0.5m savienojošos (patchcord) vadus, ar iekausētiem RJ-45 tipa uzgaļiem;
- komutāciju skapī savienojošo kabeļu skaitam jāatbilst izveidoto video kameru pieslēgvietu skaitam;
- Pēc tīkla uzstādīšanas, jāveic katras pieslēguma vietas pārbaude ar sertificētu testeru un jāiesniedz mērījumu rezultāti. Mērījumi jāveic atbilstoši 1.1.1.punktam;
- Tīkla izpilddokumentācijai jābūt noformētai arī elektroniski, kur ir attēlota montāžas shēma un rozešu marķējumi telpās un komutācijas skapī un klāt pievienoti testa protokoli;

- Jāveic iekārtu uzstādīšana un savienošana lokālai sistēmas darbībai;
- Iekštelpu (PoE) un āra kameru (PoE+) barošanu paredzēt no tīkla komutatoriem;

5.2 Videonovērošanas iekārtas

Tehniskā specifikācija:

| |
|--|
| Iekštelpu videokamera (DS-2CD2143G0-I vai analogs) |
| Izšķirtspēja vismaz 2 Mpx; 1920×1080 @25FPS |
| Varifokāls vai fiksēts objektīvs atbilstoši novērošanas zonai |
| Vismaz 1/3" sensors ar Progressive Scan CMOS |
| Minimālais apgaismojums 0.01Lux @ (F1.2, AGC ON) ,0 Lux ar IR; līdz 30m nakts redzamība ar iebūvēto infrasarkanu (IR) apgaismojumu |
| Automātisks dienas/ nakts režīms |
| Video kompresija H.264 un MJPEG, |
| Jānodrošina šādas attēla korekcijas funkcijas: WDR, DNR, BLC |
| Savietojamība ar ONVIF standartu |
| PoE barošana (802.3af) |
| Patstāvīga ieraksta veikšana uz tīkla masīvu |
| Pieklūve caur interneta pārlūku |
| Vismaz trīs lietotāju līmeņi |
| Epasta nosūtīšanas funkcija |
| Atbalsts šādiem protokoliem: TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, SNMP, HTTPS, FTP, 802.1x, Qos |
| Trieciendroša: IK8 |
| |

Paredzēts: 15 gab.

| |
|---|
| Āra videokamera (DS-2CD2T43G0-I8 vai analogs) |
| Izšķirtspēja līdz 4 megapikseliem (2688×1520) @20FPS, - 1920×1080 @25FPS (Full HD realtime) |
| Fiksēts objektīvs atbilstoši novērošanas laukam |
| Vismaz 1/3" sensors ar Progressive Scan CMOS |
| Minimālais apgaismojums 0.01 Lux @F1.2, AGC ON, 0 lux ar IR līdz 50 m nakts redzamība ar iebūvēto EXIR infrasarkanu (IR) apgaismojumu |
| Automātisks dienas/ nakts režīms ar infrasarkanu apgaismojumu līdz 50m |
| Video kompresija H.264 un MJPEG vai Mxpeg un MJPEG, |
| Jānodrošina šādas attēla korekcijas funkcijas: WDR, DNR, BLC |
| Savietojamība ar ONVIF standartu |
| PoE barošana (802.3af) |
| Patstāvīga ieraksta veikšana uz tīkla masīvu |
| Pieklūve caur interneta pārlūku |

| |
|--|
| Jānodrošina maskēšanas funkcija |
| Vismaz trīs lietotāju līmeņi |
| Epasta nosūtīšanas funkcija |
| Atbalsts šādiem protokoliem: TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, SNMP, HTTPS, FTP, 802.1x, Qos |
| Jānodrošina stabila darbība pie -30° līdz +50° C temperatūrai |

Paredzēts: 2 gab

Videoierakstu iekārta

| |
|---|
| Video ierakstu kanālu skaits 32 (trīsdesmit divi) |
| Ar atbilstošu jaudu, lai nodrošinātu 24 (divdesmit četrus) vismaz 2Mpx videonovērošanas kameru plūsmu ierakstīšanu, attēlošanu bez aizturēm un arī pārraidi uz video klienta darbstacijām |
| Ar atbilstošu disku masīva apjomu, lai nodrošinātu visu kameru videoierakstu 3 mēnešus pie 25 % kustības intensitātes ar maksimālas kameras kvalitātes attēliem un 10 kadriem sekundē |
| Disku masīvs speciāli paredzēts darbam ar videoierakstu ierakstīšanu un apskati 24/7 (nepārtrauktā režīmā) |
| Ar iespēju pieslēgt monitoru |
| Ar 2x1 Gbit tīkla karti |
| Montējama montāžas skapī |
| Iespēja pieslēgties caur interneta pārlūkprogrammu |
| Vairākas ierakstu eksportēšanas iespējas |
| Ierakstu apskate izmantojot laika skalu un arī norādot precīzu laiku |
| Atbalsts šādiem protokoliem: TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, SNMP, HTTPS, iSCSI |
| Iespēja ierakstīt arī audio kanālu |
| Atbalsts šādai kodēšanai: H.264, Mpeg4, M-jpeg |
| Ar atbilstošu operētājsistēmu (vismaz Windows 10 Pro vai citu operētājsistēmu) un videonovērošanas programmatūru |
| Izmēri ne lielāki kā 2U |
| Saderība ar konfigurācijas videokamerām |
| Stabila darbība pie temperatūras 0° līdz 40° C |
| Komplektā montāžas materiāli montāžai 19" statnē |

Paredzēts : 1 gab

Videonovērošanas sistēmas dators

| |
|--|
| Procesors: 22nm pusvadītāju tehnoloģiju, ar vismaz 3.5Ghz takts frekvenci, vismaz 6 MB kešatmiņu vai labākiem parametriem |
| Operatīvā atmiņa: vismaz 8Gb 1600Mhz DDR3 vai labāka |
| Sistēmas cietais disks: vismaz 200 GB, SSD, 6Gb/s datu kopne, SATA, nolasīšanas ātrums vismaz 500Mb/s, ierakstīšanas ātrums vismaz 500Mb/s, paredzēts darbam ar video datiem 24/7 vai labākiem parametriem |
| Ar vismaz 1 Gbit Ethernet portu |
| Ar vismaz vienu USB3.0 portu |
| Ar vismaz četriem USB2.0 portiem |
| Korpuss: brīvi stāvošs, komplektā ar dzesēšanas iekārtām (ventilatori, radiatoru utml.), saskaņots ar pārējām klienta stacijas komponentēm |
| Komplektā Pele: optiskā, ar USB slēgumu |
| Komplektā Klaviatūra: ar angļu un krievu valodu simboliem, qwerty izkārtojumu, ar USB slēgumu |
| Grafiskā karte: lai nodrošinātu četru augstas izšķirtspējas (Full HD) videoattēlu attēlošanu bez aizrūm, divu monitoru atbalsts, vismaz divas DisplayPort izejas |
| Sistēmplāte: atbilstoši augstāk minētajām komponentēm |
| Komplektā ar programmnodrošinājumu vismaz Windows 10 Pro vai citu operētājs sistēmu, kas saderīga ar videonovērošanas programmatūru |
| Barošanas bloks: ar atbilstošu jaudu, lai nodrošinātu augstāk minēto komponentu darbību |
| Ieejas barošanas spriegums 230V ±10 |
| Stabila darbība pie temperatūras 0° līdz 40° C |
| Visām komponentēm jābūt savstarpēji saderīgām |
| Stabila darbība pie temperatūras 0° līdz 40° C |
| Paredzēts: 1 gab |

Videonovērošanas monitors

| |
|--|
| Izmērs 22" vai 24" (collas) |
| IPS paneļa tips |
| Spilgtums 250cd/m vai labāks |
| Izšķirtspēja 1920x1080 vai augstāka |
| Reakcijas laiks 8ms vai mazāk |
| Gan horizontālais, gan vertikālais novērošanas leņķis vismaz 178 ° |

| |
|---|
| Pieslēgumi DisplayPort; VGA; HDMI |
| Iebūvēts USB2.0 HUB ar vismaz diviem USB portiem |
| Ieejas barošanas spriegums 230V ±10 Paredzēts: 1 gab |

Saskaņot ar:

Jāni Kaņepu (janis.kaneps@riga.lv)

7. Multimediju iekārtas

Ievērojot materiālu un iekārtu piegādātāj firmu tehniskos norādījumus un uzstādīšanas prasības, atbilstoši apjomu tabulā norādītajām un plānos atzīmētajām vietām paredzēt un ierīkot visas nepieciešamās komunikācijas (piemēram – USB, audio, VGA, HDMI) multimediju iekārtu – ekrānu, projektoru, TV panelu, uzstādīšanas nodrošināšanai.

Visu iekārtu modeļi, izvietojums un specifiskās prasības ir jāaskaņo ar RD ITC

7.1 Nepieciešamās komutācijas TV paneļiem:

No darba vietas līdz TV panelim jāierīko sekojošas komutācijas:

7.1.1 **HDMI** savienojošais vads **v2.0**, kas jāierīko pa īsāko ceļu, izveidojot pieslēgvietu (zemapmetuma rozeti) pie darba vietas, un atstājot aiz TV paneļa 1.5m garu vada rezervi, nostiprinot to tā, lai tas netiktu bojāts remontdarbu izpildes gaitā. HDMI v2.0 vada maksimālais pieļaujamais garums ir 10m. Ja attālums no darba vietas galda līdz TV paneļa atrašanās vietai (ieskaitot arī 1.5m garo vada rezervi aiz TV paneļa) ir virs 10m, tad savienojumos obligāti ir jāizmanto HDMI signāla pastiprinātāji.

HDMI v2.0 vada tehniskā specifikācija:

- Kabeļa standarts – High Speed 2.0 HDMI;
- Nodrošina UHD izšķirtspēju 4K 4096x2160@60Hz;
- Hroma dizaina ABS korpuss, 24K zelta plati savienotāji un kontakti;
- Trīskāršas aizsardzības kabelis, korozijizturīgs, augstas veiktspējas skārda varš 26 AWG konduktori;

7.1.2 **Audio** savienojošais vads, izveidojot pieslēgvietu (zemapmetuma rozeti) 3.5 mm spraudnim gan pie darba vieta, gan pie TV paneļa.

7.1.3 **VGA** savienojošais vads, kas jāierīko pa īsāko ceļu, izveidojot pieslēgvietu (zemapmetuma rozeti) pie darba vieta, un atstājot

aiz interaktīvā ekrāna 1.5m garu vada rezervi, nostiprinot to tā, lai tas netiktu bojāts remontdarbu izpildes gaitā.

7.1.4 Pie TV paneļa jāizveido viena **datu tīkla** Cat5E tipa pieslēgvietā (zemapmetuma rozete) no vājstrāvas komutāciju skapja.

7.1.5 Pie TV paneļa jāizveido divas **230V** spēka pieslēgvietas (zemapmetuma rozetes).

Precīzai TV paneļu komutāciju vietas noteikšanai ir jāpiesaista atbildīgo personu uz vietas, kas norādīs šī paneļa atrašanās vietu telpā.

1.pielikums

Apjoma tabula

| Telpa / Kabinets | Parastais displejs | Videonovērošanas kameras | Rīgas domes WI - FI pārklājums | RD ITC LAN | Telpas veids, raksturojums |
|------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|------------|----------------------------|
| 101.telpa | | 1 | 1 | 8 | Muzeja ieejas halle |
| 102.telpa | | 1 | | | Kāpņu laukumiņš |
| 103.telpa | | | | | WC |
| 104.telpa | | | | | Noliktava |
| 105.telpa | | 2 | | | Gaitenis |
| 106.telpa | 1 | 2 | 1 | 2 | Radošo darbnīcu telpa |
| 107.telpa | | 1 | | 4 | Birojs |
| Ēkas perimetrs | | 2 | | | |
| Pagrab stāva | | 8 | | | |
| KOPĀ | 1 | 17 | 2 | 14 | |

LAN ierīkošanai

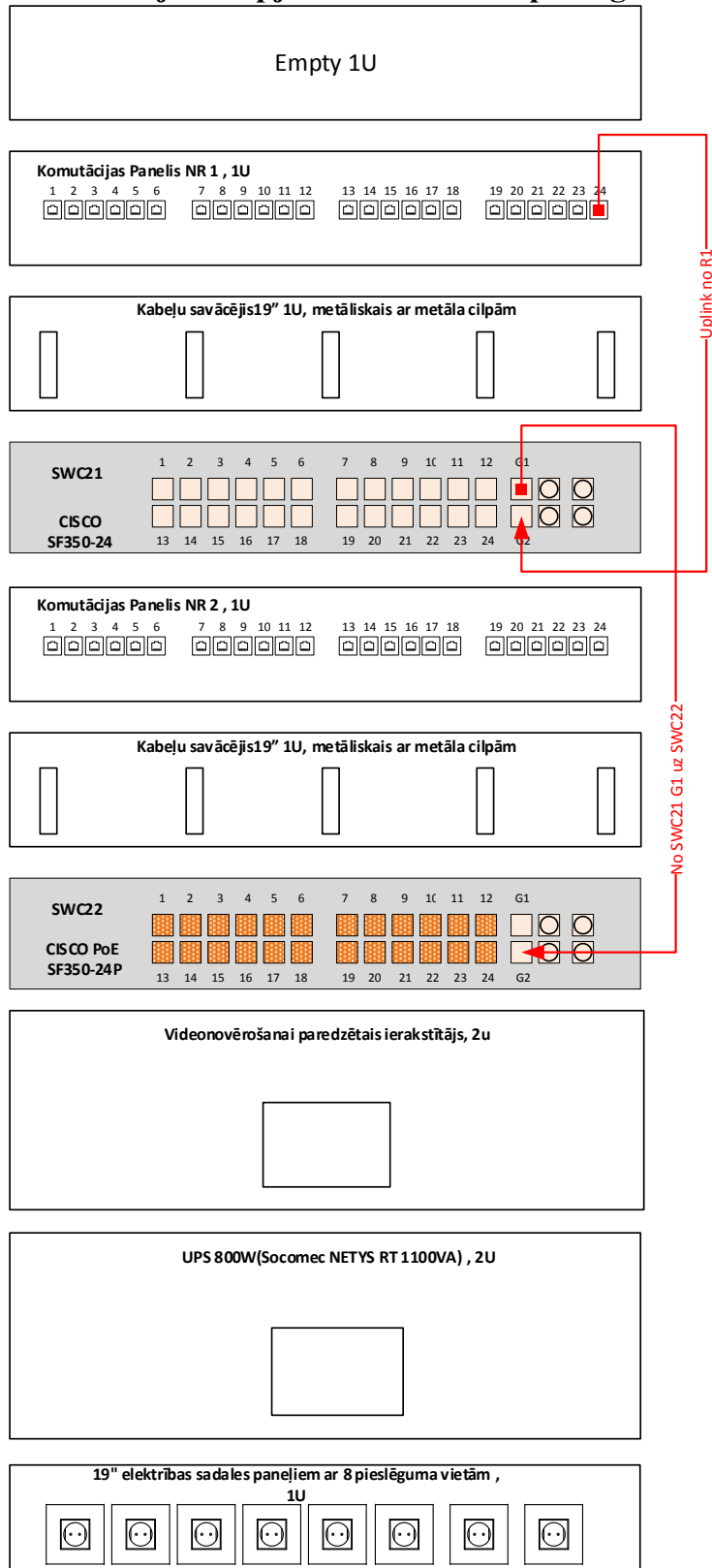
| Vienība | Skaitis |
|--|---------|
| 1xRJ45 tīkla vietu ierīkošana atbilstoši tīkla izbūves noteikumiem | 14 |
| 1xRJ45 tīkla pieslēgvietu ierīkošana Wi-Fi AP atbilstoši tīkla izbūves noteikumiem | 2 |
| Wi -Fi Ruckus AP R310 un licences | 2 |
| LAN Komuators Cisco SF350-24-K9-EU | 1 |
| LAN Komuators Cisco SF350-24MP-K9-EU | 1 |
| UPS 800W (Socomec NETYS RT 1100VA)(145x400x220mm) | 1 |
| Netys RT SNMP tīkla karte | 1 |
| Sienas skapis 12U, 600m dziļumā ar stikla durvīm (600x635x600) | 1 |
| TV paneļu un projektora savienojošās komunikācijas un to uzstādīšana atbilstoši tīkla izbūves prasībām | 1 |

VNS sistēmas ierīkošana

| Vienība | Skaitis |
|--|---------|
| Videonovērošanai paredzētais rakstītājs NVR, ierīkots atbilstoši tīkla izbūves noteikumiem | 1 |
| Videonovērošanai paredzētais dators, uzstādīts atbilstoši tīkla izbūves noteikumiem | 1 |
| IP videonovērošanas kameras, uzstādītas un pieslēgtas atbilstoši tīkla izbūves noteikumiem | 17 |
| LCD monitors 24" Dell P2417H | 1 |
| Esošās videonovērošanas sistēmas demontāža | 8 |
| 1xRJ45 tīkla vietas ierīkošana VNS, atbilstoši tīkla izbūves noteikumiem | 17 |

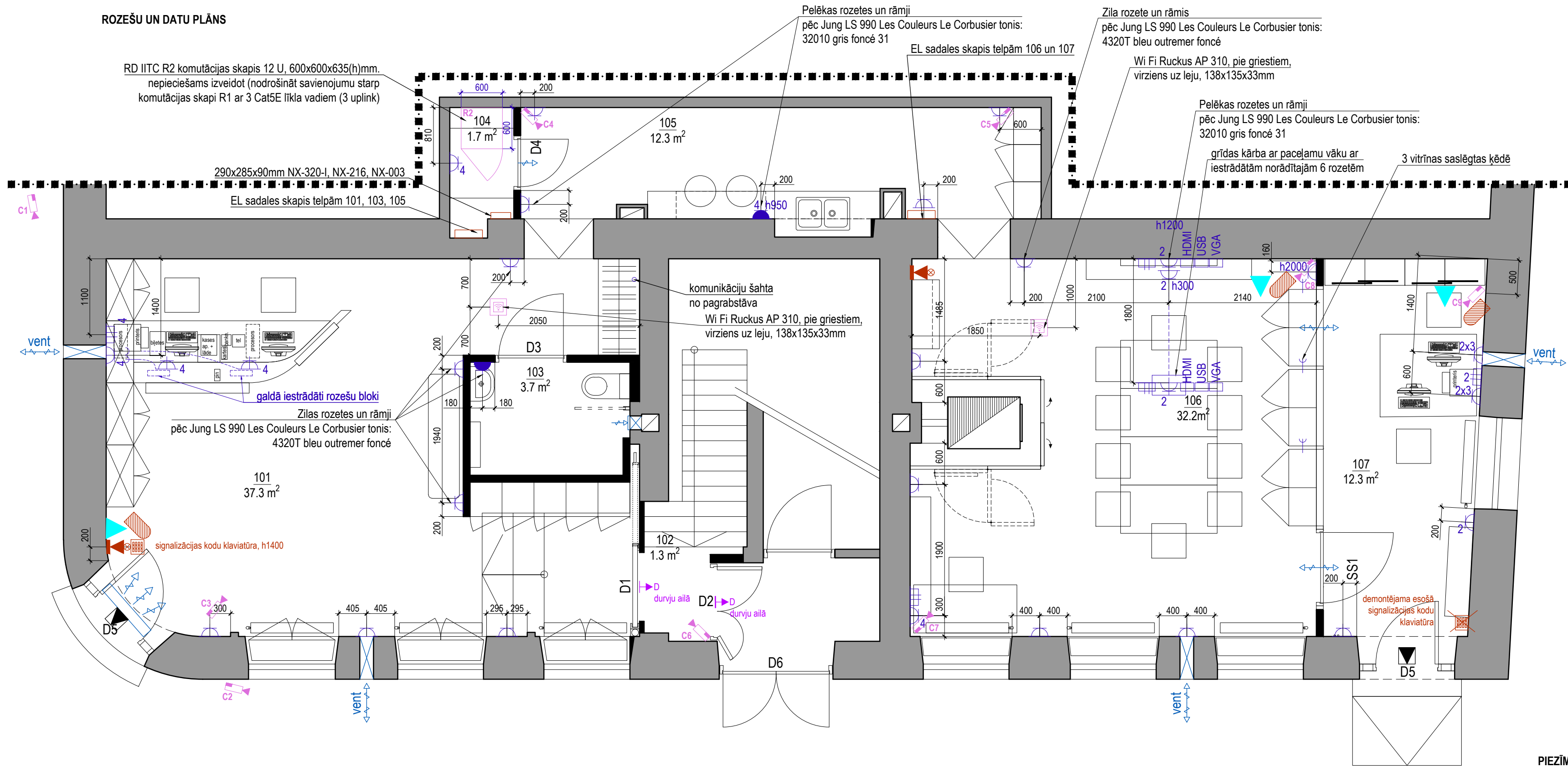
2.pielikums

RD ITC R2 komutācijas skapja strukturāla un pieslēgšanās shēma



3.pielikums
Plāns

ROZEŠU UN DATU PLĀNS



MUZEJA 1. STĀVA TELPU EKSPLIKĀCIJA

| Nr. | Telpas nosaukums | m ² |
|---------------|-----------------------|----------------|
| 101. | Muzeja ieejas halle | 37.3 |
| 102. | Kāpņu laukumiņš | 1.3 |
| 103. | WC | 3.7 |
| 104. | Noliktava | 1.7 |
| 105. | Gaitenis | 12.3 |
| 106. | Radošo darbnīcu telpa | 32.2 |
| 107. | Birojs | 12.3 |
| 1.STĀVĀ KOPĀ: | | 100.2 |

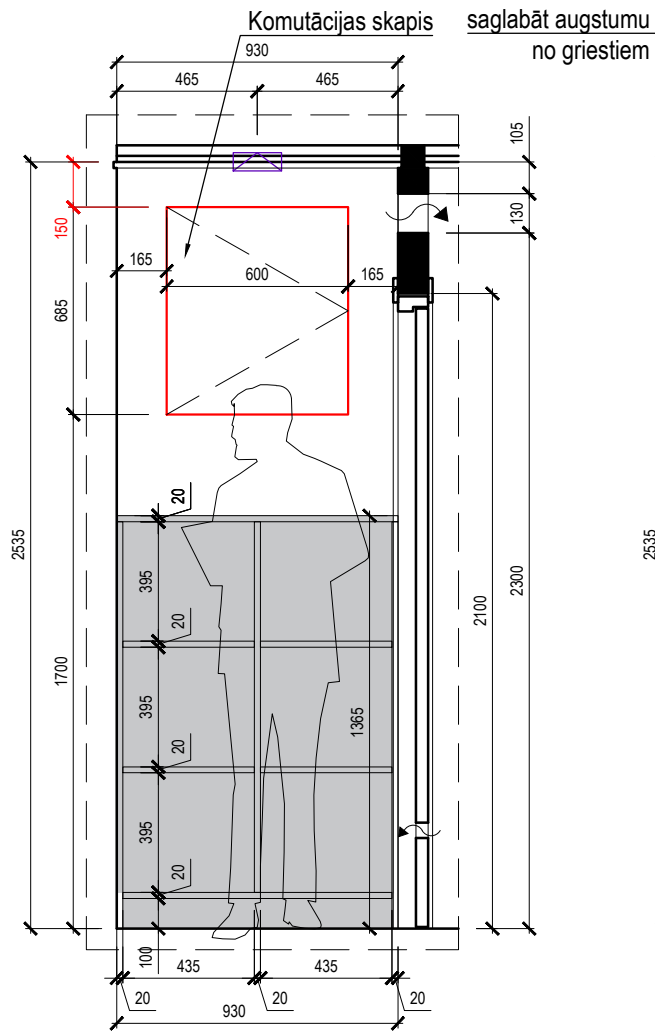
APZĪMĒJUMI:

- Esošās sienas
- Jaunās gipskartona starpsienas
- 1 vai vairāk rozetes IP 20 [0.3m augstumā no tīrās grīdas, ja nav norādīts citādi]
- 1 vai vairāk rozetes IP 44 [0.3m augstumā no tīrās grīdas, ja nav norādīts citādi]
- 1 vai vairāk datu rozetes ar 2 ligzdām IP 20, [0.3m augstumā no tīrās grīdas, ja nav norādīts citādi]
- atbilstošās rozetes norādītajā augstumā
- Novērošanas kamera ar marķējumu
- Wi Fi punkts griestos
- Kustības signāļdevējs
- Stikla izsišanas signāļdevējs
- Gaismas-skaņas signalizators
- Durvju kontakts
- Datu kabelis ar rezervi

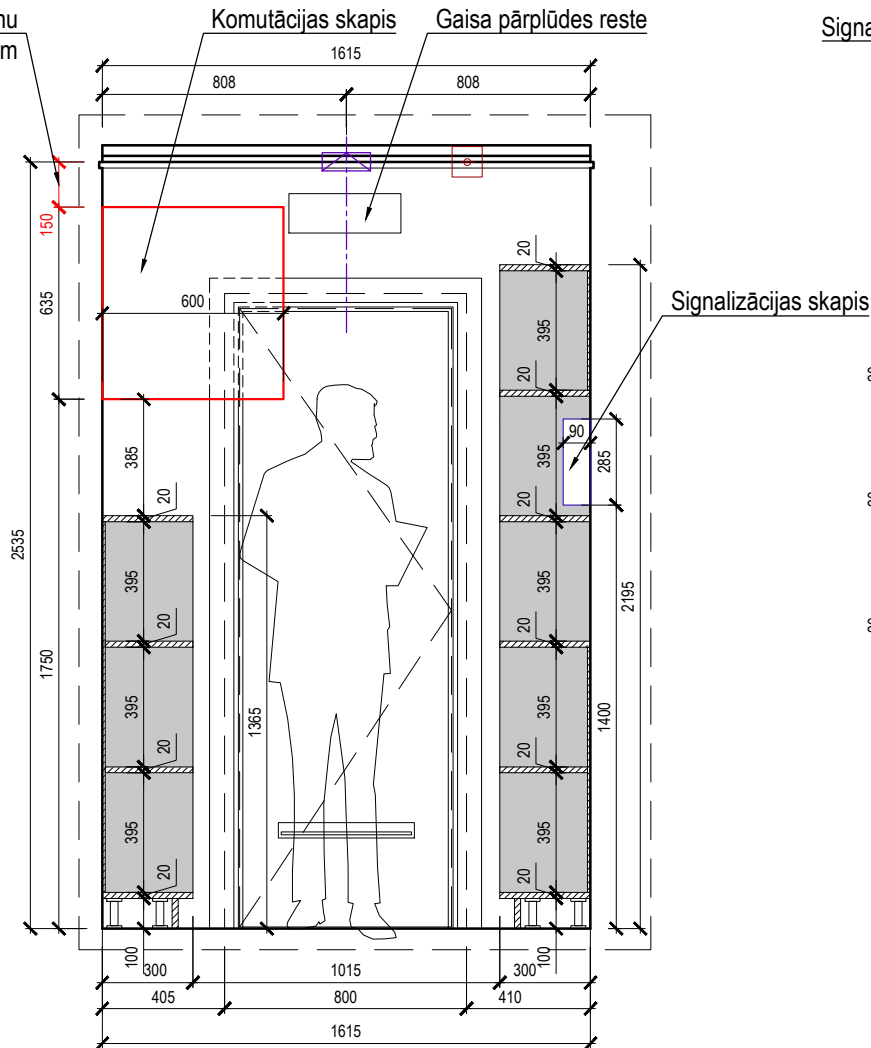
PIEZĪMES:
 Rozešu un slēdžu sērija - JUNG LS 990, plastmasas rozetes, slēdži un rāmji.
 Tonis - balts (white), uz zilajām sienām - zils (4320T bleu outremer foncé), uz pelēkajām sienām - pelēks (32010 gris foncé 31) (skat.rasējumos).

| | | | | | | |
|---------------------|---------|----------|---|---|----------|----------|
| | | | Projektētājs: SIA "Agnese Putna Arhitekta" | | | |
| | | | Objekta pasūtītājs: Rīgas Porcelāna muzejs | | | |
| Amats | Uzvārds | Paraksts | Objekts: Rīgas Porcelāna muzejs | Proj. Stad. | Lapa Nr. | Lapu sk. |
| būv. daļas vadītāja | A.Putna | | | IN | IN-05 | |
| ARH | A.Putna | | Adrese: Kalēju iela 9/11, Rīga, LV1050 | | | |
| ARH | S.Vaska | | | Rasējums: ELEKTRĪBAS ROZEŠU UN VĀJSTRĀVU PLĀNS | | |
| | | | Mērogs: 1:50 | 02.11.2018. | | |

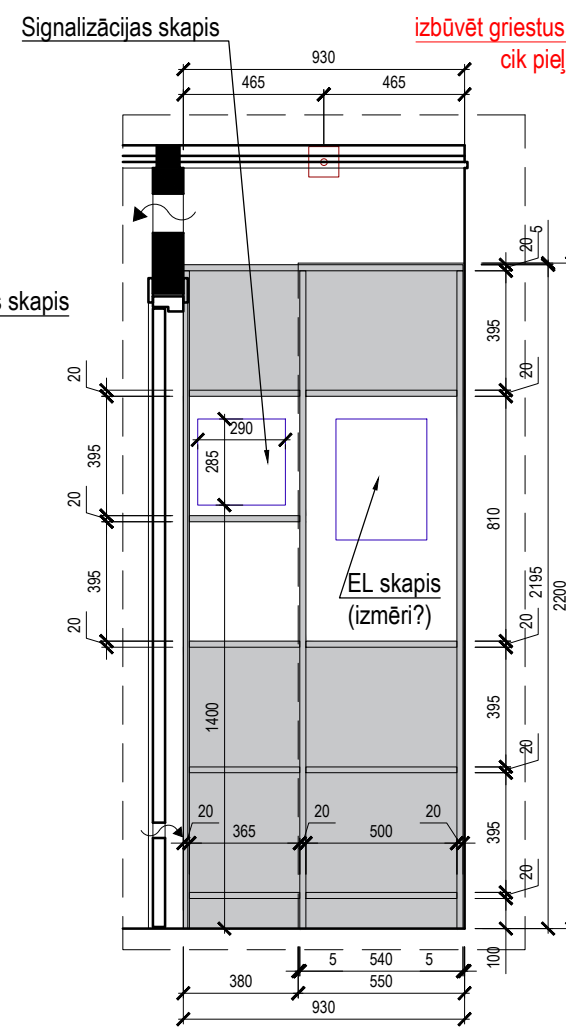
SIENU NOTINUMS 1-2



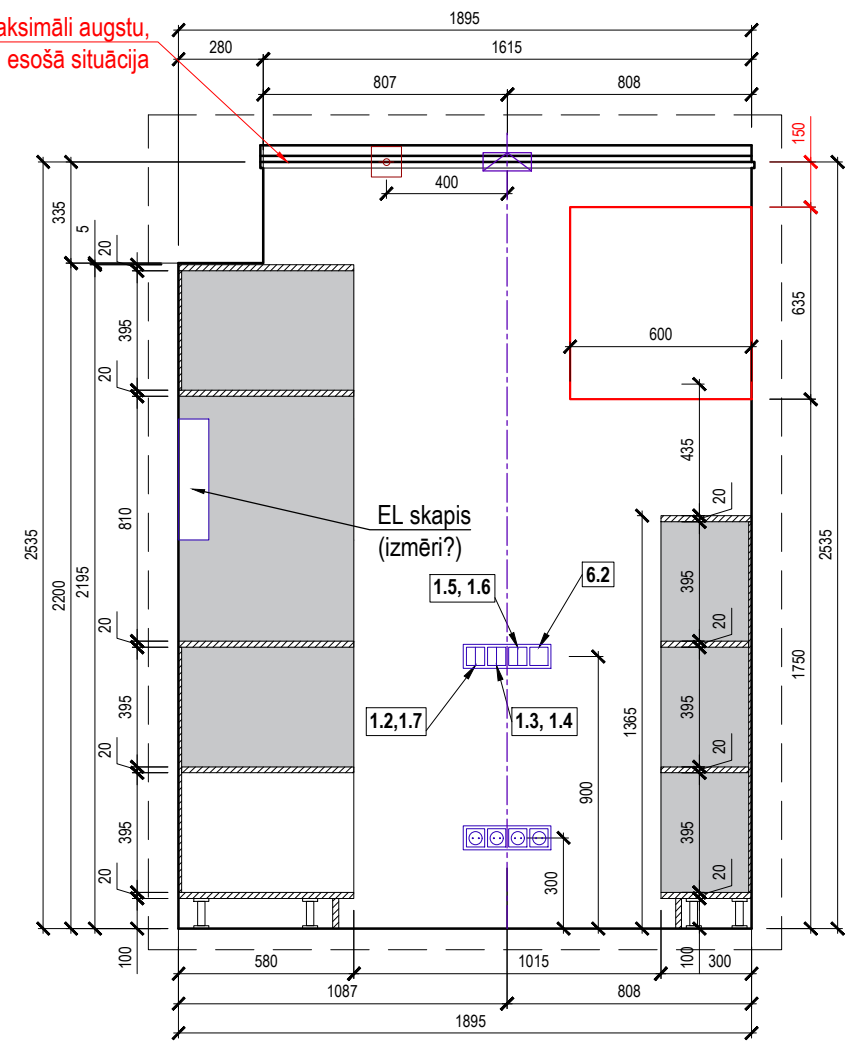
SIENU NOTINUMS 2-3



SIENU NOTINUMS 3-4

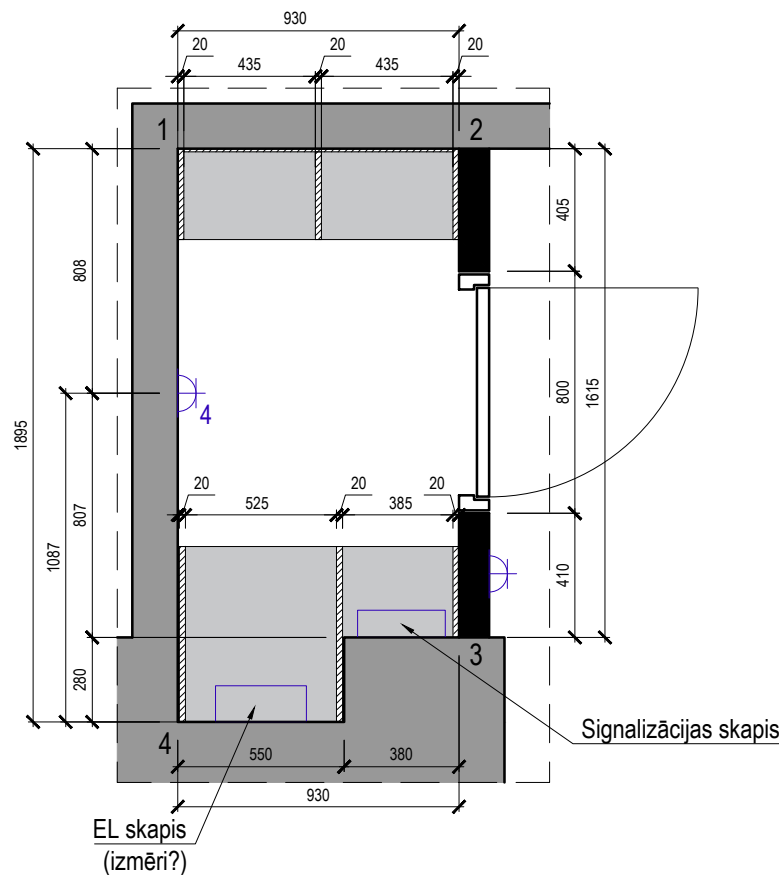


SIENU NOTINUMS 4-1

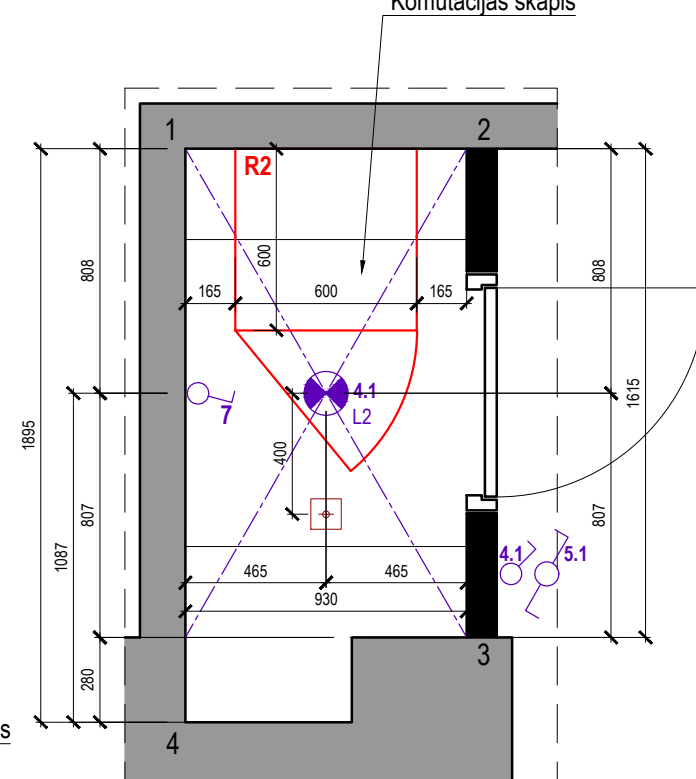


izbūvēt griestus maksimāli augstu, cik pieļauj esošā situācija

PLĀNS



ELEKTRĪBAS UN GRIESTU PLĀNS



PIEZĪMES:

Sienas krāsotas baltas, NCS S 0300-N, pusmatētas. Apjomi norādīti Apdares darbu tabulā (skatīt kopā). Pirms mēbeļu izgatavošanas pārmerīt telpu dabā. Visas atkāpes saskaņot ar arhitekti A.Putnu.

| | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----------|---|--|----------|-------------|
| Arhīva Nr. Pasūtījuma Nr. | | | Projektētājs: SIA "Agnese Putna Arhitekta" | | | |
| | | | Objekta pasūtītājs: Rīgas Porcelāna muzejs | | | |
| Amats būvniecības vadītāja | Uzvārds A.Putna | Paraksts | Objekts: Rīgas Porcelāna muzejs | Proj. Stad. | Lapa Nr. | Lapu sk. |
| ARH | A.Putna | | | Adrese: Kalēju iela 9/11, Rīga, LV1050 | IN | IN-11 |
| ARH | S.Vaska | | Rasējums: NOLIKTAVA (TELPA NR. 104) | | | |
| | | | Mērogs: 1:25 | | | |
| | | | | | | 02.11.2018. |