



AKCINĖS BENDROVĖS TURTO BANKO

TECHNINIO STANDARTO PRIEDAS ER

Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis

Dokumento žymuo: TB-TS-ER-2026

Versija: v1.0

2026 m.

Turinys

1. ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS)	3
1.1. Bendrieji reikalavimai	3
2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	3
2.1. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis turi būti įrengtas ER tinklas	3
2.2. LST EN 50173 ir LST EN 50174 grupių standartai	3
2.3. Normatyvinių dokumentų nuostatų pasikeitimų taikymas	4
3. PAGRINDINĖS SĄVOKOS	4
4. REIKALAVIMAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAMS, SPINTOMS	4
4.1. Elektroninių ryšių komunikacijos pastate	4
4.2. Reikalavimai IT komutacinėms spintoms	6
4.3. IT komutacinėse spintose papildomai įrengiama įranga	6
5. REIKALAVIMAI IT TECHNINĖMS PATALPOMS	7
6. REIKALAVIMAI KITIEMS ELEKTRONINIAMS RYŠIAMS (TELEKOMUNIKACIJOMS) ..	8
6.1. Reikalavimai elektroniniams ryšiams, skirtiems jungtis prie pastato valdymo sistemų	9
7. PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI	10
7. SĄVOKOS IR SANTRUMPOS	11

1. ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS)

1.1. Bendrieji reikalavimai

Elektroninių ryšių (toliau – ER) tinklas pastate įrengiamas interneto ir duomenų perdavimo tinklui sukurti, pastato valdymo sistemų ir saugumo sistemų signalų perdavimui bei duomenų apsikeitimui.

ER tinklas turi užtikrinti duomenų perdavimo saugumą ir būti apsaugotas nuo nesankcionuoto prisijungimo.

Įrengiamas ER tinklas pastate turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos techninius reglamentus ir standartus, teisės aktus, statybos normas ir taisykles. Tinklo įrengimo medžiagoms ir įrenginiams taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų institucijų.

2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

2.1. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis turi būti įrengtas ER tinklas

- Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas.
- Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ (aktuali redakcija).
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 „Dėl Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių patvirtinimo“ (aktuali redakcija).

2.2. LST EN 50173 ir LST EN 50174 grupių standartai

- LST EN 50173-1:2018 „Informacinės technologijos. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“.
- LST EN 50173-2:2018 „Informacinės technologijos. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 2 dalis. Biurų patalpos“.
- LST EN 50173-3:2018 „Informacinės technologijos. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 3 dalis. Gamybinės patalpos“.
- LST EN 50173-5:2018 „Informacinės technologijos. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 5 dalis. Duomenų centrai“.
- LST EN 50174-1:2018 ir LST EN 50174-1:2018/A1:2020 „Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas. 1 dalis. Įrengimo specifikacija ir kokybės užtikrinimas“.

- LST EN 50174-2:2018 „Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas. 2 dalis. Įrengimo pastatų viduje planavimas ir praktika“.
- LST EN 50174-3:2014 ir LST EN 50174-3:2014/A1:2017 „Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas. 3 dalis. Įrengimo pastatų išorėje planavimas ir praktika“.

2.3. Normatyvinių dokumentų nuostatų pasikeitimų taikymas

Jeigu pasikeičia ER specifikacijos dalyje įvardytų normatyvinių dokumentų nuostatos, naujos nuostatos taikomos toliau nurodytais atvejais.

- Jei jos įsigaliojo iki statinio projektavimo sąlygų sąvado patvirtinimo dienos, o tuo atveju, kai šis sąvadas neprivalomas – iki projektavimo darbų rangos sutarties pasirašymo dienos, su sąlyga, kad normatyvinių dokumentų tvirtinimo dokumentuose nenustatyta kitaip.
- Projekto vykdytojo arba rangovo pageidavimu, jei jis papildė techninę užduotį, projektavimo darbų rangos sutartį ir nurodė, kad projektas keičiamas pagal naujus ar pakeistus normatyvinius dokumentus.

3. PAGRINDINĖS SĄVOKOS

1 lentelėje pateikiamos pagrindinės šiame dokumente vartojamos ER ir IT sąvokos, kurios taikomos aiškinant elektroninių ryšių, IT techninių patalpų ir komutacinių spintų reikalavimus.

1 lentelė

Pagrindinės sąvokos

Sąvoka	Apibrėžimas
IT įranga	Informacinių technologijų įranga.
Aktyvi IT įranga	IT įranga, kuri aktyviai apdoroja, perduoda arba valdo duomenis kompiuterių tinkluose, pavyzdžiui, maršrutizatoriai, jungikliai, prieigos taškai, saugasienės, serveriai ir kita aktyvi įranga.
Pasyvi IT įranga	IT įranga, kuri perduoda signalus be aktyvaus apdorojimo, pavyzdžiui, kompiuterinio tinklo panelės, kabeliai, jungtys ir kita pasyvi tinklo įranga.
IT techninė patalpa	Patalpa, kurioje laikoma IT įranga, pastato valdymo, vaizdo stebėjimo, praėjimo kontrolės, apsaugos sistemų valdikliai ir kita kompiuterinė įranga, taip pat sistemos, užtikrinančios šios įrangos veikimą ir aplinkos sąlygas.
IT komutacinė spinta	Specialiai suprojektuota pastatoma arba pakabinama spinta, skirta IT įrangai laikyti ir komutuoti.

4. REIKALAVIMAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAMS, SPINTOMS

4.1. Elektroninių ryšių komunikacijos pastate

Pastate numatomos elektroninių ryšių komunikacijos ir tinklai turi būti projektuojami taip, kad užtikrintų nuomininkų vidinio laidinio ir belaidžio kompiuterinio tinklo veikimą, Saugiojo valstybinio duomenų perdavimo tinklo paslaugos teikimą, pastato valdymo sistemos,

apsaugos, vaizdo stebėjimo ir elektroninės įeigos kontrolės sistemų veikimą bei interneto paslaugos teikimo galimybę.

Elektroninių ryšių komunikacijų tinklai turi užtikrinti duomenų perdavimo saugumą pastato viduje ir būti apsaugoti nuo nesankcionuoto prisijungimo iš išorės.

2 lentelėje susisteminti pagrindiniai elektroninių ryšių tinklo projektavimo, kabelių montavimo, žymėjimo, saugos, plėtros rezervo ir testavimo reikalavimai, taikomi projektuojant ir įrengiant ER tinklus pastate.

2 lentelė

Elektroninių ryšių tinklo reikalavimai

Reikalavimo sritis	Reikalavimas
Tinklo paskirtis	ER tinklai turi užtikrinti nuomininkų laidinio ir belaidžio tinklo, Saugiojo valstybinio duomenų perdavimo tinklo, PVS, apsaugos, vaizdo stebėjimo, elektroninės įeigos kontrolės sistemų ir interneto paslaugos veikimą.
Saugumas	Tinklai turi užtikrinti duomenų perdavimo saugumą pastato viduje ir būti apsaugoti nuo nesankcionuoto prisijungimo iš išorės.
Plėtros rezervas	Projektuojama ne mažesnė kaip 20 proc. tinklo praplėtimo galimybė.
Kabelių kanalai	Turi būti galimybė ateityje papildyti kanalus naujais kabeliais neatliekant statybinių ardymo ar atstatymo darbų.
Montavimas	Kabeliai montuojami laikantis gamintojo techninėje specifikacijoje nustatytų parametrų ir galiojančių taisyklių.
Žymėjimas	Kabeliai žymimi unikaliais, gerai matomais ir nenusitrinančiais ženimais abiejuose kabelio galuose.
RJ45 lizdų žymėjimas	Nurodomas komutacinės spintos numeris, komutacinės panelės raidė ir komutacinės panelės lizdo numeris.
RJ45 lizdų montavimas	RJ45 lizdai montuojami tame pačiame rėmelyje kaip elektros kištukiniai lizdai, jeigu nenurodyta kitaip.
Kabelių kategorija	Variniai tinklo kabeliai, komutacinės panelės ir kištukiniai lizdai projektuojami ekranuoti, ne žemesnės kaip CAT6 kategorijos.
Pasyvieji elementai	Visi pasyvieji tinklo įrangos elementai numatomi to paties gamintojo.
Garantija	Suprojektuotam tinklui turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 25 metų sisteminė garantija.
Aktyvi įranga	Aktyvi komutacinė įranga neprojektuojama, numatant, kad ją diegs nuomininkai.
Darbo vietos	Vienai darbo vietai numatomas dvigubas RJ45 lizdas ir elektros lizdai kompiuterinei įrangai, o tikslus kiekis ir vieta nustatomi projektavimo metu.
WiFi	WiFi įrangai numatomi elektros ir RJ45 lizdai virš pakabinamų lubų arba kitose su Užsakovu suderintose vietose.
Kabelių klojimas ir priešgaisrinė sauga	Kabeliai klojami metaliniuose instaliaciniuose kanaluose, apsauginiuose vamzdžiuose arba instaliaciniuose loviuose. Turi būti numatytos priemonės ugnies plitimui elektroninių ryšių trasomis riboti.
Kabelių savybės	Kabeliai turi būti su nepalaikančiu degimo išoriniu apvalkalu ir neskleisti toksinių medžiagų.
Testavimas	Įrengus tinklą, visi kabeliai turi būti ištestuoti, paruošti eksploatacijai, o testavimo rezultatai pateikti Užsakovui.

4.2. Reikalavimai IT komutacinėms spintoms

3 lentelėje pateikiami minimalūs IT komutacinių spintų konstrukcijos, įžeminimo, komutavimo, kabelių tvarkymo ir įrangos rezervo reikalavimai.

3 lentelė

IT komutacinių spintų reikalavimai

Reikalavimo sritis	Reikalavimas
Tipas	19 colių IT komutacinė spinta, ne mažesnė kaip 800 mm pločio ir 800 mm gylio, skirta kabeliams komutuoti ir komutaciniams įrenginiams talpinti.
Įžeminimas	IT komutacinė spinta ir komutacinės panelės turi būti įžemintos.
Komutacinės panelės	Kompiuterinio tinklo kabeliai turi būti sukomutuoti į FTP 6A ekranuotas standartinės 19 colių komutacines paneles su RJ45 jungtimis.
Kabelių tvarkymas	Prie kiekvienos komutacinės panelės turi būti horizontali metalinė, šukų tipo kabelių sutvarkymo panelė.
Rezervas	Turi būti palikta 1U neužimta erdmė aktyviai tinklo įrangai montuoti.
Kabelių atsarga	Montuojant kabelius į komutacines paneles turi būti palikta reikiama kabelių ilgio atsarga, kad prireikus būtų galima pakeisti panelės vietą spintoje.

4.3. IT komutacinėse spintose papildomai įrengiama įranga

IT komutacinėse spintose papildomai turi būti įrengta ši įranga ir infrastruktūros elementai.

4 lentelėje detalizuojami papildomi IT komutacinėse spintose įrengiami elementai, skirti kabelių tvarkymui, elektros maitinimui, ventiliacijai, įžeminimui, saugai ir eksploataciniam rezervui užtikrinti.

4 lentelė

Papildomai IT komutacinėse spintose įrengiama įranga

Įranga / elementas	Reikalavimas
Vertikalios kabelių panelės	Dvi vertikalios, komutacinės spintos aukščio, kabelių sutvarkymo panelės šonuose.
Elektros lizdų blokai	Du blokai, kiekviename po ne mažiau kaip 6 vnt. Schuko tipo kištukinių lizdų, kurių įvado ir rozečių įtampa ne mažesnė kaip 250 V.
Ventiliatorių panelė	Keturių ventiliatorių automatinė panelė su skaitmeniniu termostatu, montuojama į spintos stogą.
Įžeminimo panelė	Varinė įžeminimo panelė su varžtais, skirta komutacinėms panelėms, spintoje talpinamai įrangai ir spintos dalims įžeminti.
Lentyna	Reguliuojamo gylio 1U 19 colių lentyna.
Laisva vieta	Sumontavus visą nurodytą įrangą, kiekvienoje spintoje turi būti palikta ne mažiau kaip 40 proc. neužimtos vietos nuomininkų aktyviai įrangai.
Užraktai	Komutacinių spintų durys ir sienelės turi turėti užraktus ir būti rakinamos.
Atidarymo kontrolė	Jeigu spintos statomos ne IT techninėse patalpose, jos turi būti rakinamos ir turi būti įrengta elektroninė atidarymo kontrolės sistema.
Įvykių saugojimas	Elektroninės prieigos kontrolės sistemos įvykiai turi būti saugomi ne trumpiau kaip 6 mėnesius.
Ventiliacijos sauga	Ventiliacijos ir aušinimo sistemos turi būti įrengtos taip, kad per ventiliavimo kiaurymes nebūtų galima pasiekti spintoje esančios įrangos.

5. REIKALAVIMAI IT TECHNINĖMS PATALPOMS

IT techninėse patalpose numatoma talpinti kompiuterinio tinklo komunikacinę įrangą, Saugiojo valstybinio duomenų perdavimo tinklo įrangos spintą, pastato valdymo sistemų, vaizdo stebėjimo, apsaugos ir kitų susijusių sistemų įrangą.

IT techninių patalpų kiekis projektuojamas atsižvelgiant į varinių duomenų kabelių ilgį, pastato formą ir funkcionalumą. Kabelių ilgiai nuo darbo vietų galinės įrangos iki IT komutacinės spintos IT techninėse patalpose neturi viršyti 100 m.

IT techninės patalpas draudžiama įrengti po tualetais, vonių kambariais, dušais, virtuvėmis, sanitariniais mazgais, skalbimo patalpomis, prausimosi patalpomis ir kitomis panašiomis patalpomis. Per IT techninės patalpas draudžiama tiesti vandentiekio, šildymo, vidaus lietvamzdžių, dujotiekio ir degių skysčių vamzdynus.

5 lentelėje apibendrinami IT techninių patalpų patekimo, fizinės saugos, įeigos kontrolės, matmenų, elektros maitinimo ir aplinkos sąlygų reikalavimai.

5 lentelė

IT techninių patalpų reikalavimai

Reikalavimo sritis	Reikalavimas
Patekimas	Durų prošvaistė ir patekimo angos turi būti ne mažesnės kaip 2100 mm vertikalčiai ir 1000 mm horizontalčiai.
Durų įranga	Durų pritraukikliai turi būti klasifikuoti pagal LST EN 1154 standartą, o spynų ir užraktų reikalavimai derinami su Užsakovu.
Durų sauga	IT techninių patalpų durys turi būti plieninės, ne žemesnės kaip RC1 atsparumo įsilaužimui klasės pagal EN 1627:2011 ir atitikti Turto banko gaisrinės saugos standarto reikalavimus.
Įeigos kontrolė	Turi būti įrengtas mechaninis užraktas ir elektroninė įeigos kontrolės sistema, užtikrinanti patenkančių asmenų identifikavimą ir registravimą.
Įvykių saugojimas	Elektroninės įeigos kontrolės sistemos įvykiai turi būti saugomi ne trumpiau kaip 6 mėnesius.
Mechaninis užraktas	Mechaninis užraktas turi būti sertifikuotas pagal LST EN 12209, saugumo klasė – ne žemesnė nei 3.
Apsauginė signalizacija	IT techninėse patalpose turi būti įrengta pirmo ir antro lygio apsauginė įsilaužimo signalizacija, prijungta prie apsaugos paslaugų teikėjo centrinio stebėjimo pulto.
Gaisro sistema	Turi būti įrengta gaisro pavojaus sistema, kurios signalas perduodamas reagavimo tarnybai.
Matmenys ir eksploatavimo erdvė	Prieš spintas turi būti palikta ne mažiau kaip 1300 mm laisvos erdvės, o virš spintų – ne mažiau kaip 300 mm.
Rezervinis maitinimas	Rezervinis maitinimo šaltinis turi užtikrinti apsaugos, gaisro aptikimo, vaizdo stebėjimo ir praėjimo kontrolės sistemų veikimą ne trumpiau kaip 2 valandas nutrūkus elektros maitinimui.
Garantija	Maitinimo šaltiniui suteikiama gamintojo garantija turi būti ne trumpesnė kaip 36 mėnesiai.

Reikalavimo sritis	Reikalavimas
Temperatūra	IT techninėje patalpoje turi būti užtikrinama oro temperatūra nuo 15 °C iki 20 °C.
Vėsinimas	Turi būti įdiegta oro kondicionavimo arba šaldymo sistema, veikianti vėsinimo režimu visais metų laikotarpiais, kai lauko temperatūra yra nuo -15 °C iki +35 °C.
Galios skaičiavimas	Aplinkos sąlygų užtikrinimo sistemų galia apskaičiuojama projektavimo metu, įvertinant komutacinių spintų kiekį ir galimą aktyvios IT įrangos išskiriamą šilumos kiekį.

6. REIKALAVIMAI KITIEMS ELEKTRONINIAMS RYŠIAMS (TELEKOMUNIKACIJOMS)

Pastate numatomose daugiafunkcinės įrangos vietose turi būti įrengti kištukinių lizdų blokai, skirti spausdinimo, kopijavimo ir skenavimo įrangai prijungti. Kiekvienoje tokioje vietoje turi būti įrengti ne mažiau kaip 5 buitinio elektros tinklo kištukiniai lizdai ir 2 vnt. 2xRJ45 kompiuterinio tinklo kištukiniai lizdai.

Jeigu pastate numatomos susitikimų patalpos arba posėdžių salės, jų įrengimui turi būti projektuojamos elektros, kompiuterinio tinklo ir vaizdo perdavimo jungtys, užtikrinančios konferencijų, prezentacijų ir kitos komunikacinės įrangos naudojimą.

6 lentelėje pateikiamos minimalios elektroninių ryšių ir elektros jungtys, kurios turi būti numatytos daugiafunkcinės įrangos, susitikimų ir posėdžių patalpų bei rezervavimo monitorių vietose.

6 lentelė

Susitikimų ir posėdžių patalpų elektroninių ryšių jungtys

Vieta	Reikalaujamos jungtys / įranga
Daugiafunkcinės įrangos vieta	Ne mažiau kaip 5 buitinio elektros tinklo kištukiniai lizdai ir 2 vnt. 2xRJ45 kompiuterinio tinklo kištukiniai lizdai.
Posėdžio stalo vieta	Grindinė jungčių dėžutė su elektros, kompiuterinio tinklo ir HDMI kištukiniais lizdais.
Monitoriaus / televizoriaus vieta	Kištukinių lizdų blokas su elektros, RJ45 ir HDMI jungtimis.
Tarp stalo ir ekrano	Gofruoto vamzdžio instaliacinis kanalas konferencijų įrangos kabeliams.
Papildoma patalpos vieta	Ne mažiau kaip vienas blokas su buitinais elektros kištukiniais lizdais ir 2xRJ45 kištukiniu lizdu.
Salės rezervavimo planšetė / pultas	Montažinė dėžutė prie salės įėjimo durų 1600 mm aukštyje, RJ45 laidas apie 30 cm su antgaliu.
Koridorių rezervavimo monitoriai	Elektros kištukiniai lizdai ir 2xRJ45 kompiuterinio tinklo kištukiniai lizdai.

Prie posėdžių salės įėjimo durų iš išorės, sienoje, 1600 mm aukštyje, turi būti įleista montažinė dėžutė, į kurią atvestas kompiuterinio tinklo laidas salių rezervavimo planšetei arba pultui prijungti. Laidas turi būti apie 30 cm ilgio su RJ45 antgaliu, suvyniotas ir patalpintas montažinėje dėžutėje, kuri uždengiama dangteliu.

Jeigu salę administruoja Turto bankas, salės kompiuterinio tinklo kabeliai turi būti sukomutuoti į bendriems poreikiams skirtą komutacinę spintą. Jeigu salės nuomojamos konkrečiam nuomininkui, susitikimų patalpos arba posėdžių salės įrangai skirti kompiuterinio tinklo kabeliai turi būti sukomutuoti į atitinkamas spintas pagal salės nuomininką.

Pastato koridoriuose gali būti numatomos darbo vietų ir posėdžių kambarių rezervavimo informacijos atvaizdavimui skirtų monitorių vietos. Tokiose vietose turi būti įrengti elektros kištukiniai lizdai ir 2xRJ45 kompiuterinio tinklo kištukiniai lizdai.

6.1. Reikalavimai elektroniniams ryšiams, skirtiems jungtis prie pastato valdymo sistemų

Pastato valdymo, šilumos, vėsinimo, vėdinimo, kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo ir elektroninės įeigos kontrolės sistemos turi būti saugiu kompiuteriniu duomenų perdavimo tinklu arba ryšiu sujungtos su Užsakovo infrastruktūra. Nuo pastato sistemų valdiklių ir kontrolierių į bendroms reikmėms skirtą komutacinę spintą turi būti atvesti elektroninių ryšių kabeliai.

Turi būti užtikrintas pastato valdymo ir apsaugos sistemų saugumas. Šių sistemų kompiuteriniai tinklai ir juose veikiantys komponentai turi būti logiškai ir (arba) fiziškai atskirti.

Tinklo saugos įrenginys turi užtikrinti saugų pastato valdymo sistemų, apsaugos sistemų ir kitų inžinerinių sistemų prijungimą prie Užsakovo infrastruktūros.

7 lentelėje apibendrinami tinklo saugos įrenginio reikalavimai, susiję su tinklų atskyrimu, išorinėmis jungtimis, VPN ryšiu, centralizuotu valdymu, gamintojo palaikymu, incidentų sprendimo terminais ir įrenginio registravimu Turto banko vardu.

Projektuojant ir įrengiant pastato valdymo, apsaugos, vaizdo stebėjimo, elektroninės įeigos kontrolės ir kitų inžinerinių sistemų prijungimą prie Užsakovo infrastruktūros, taikomi aktualios TECHNET versijos reikalavimai.

7 lentelė

Tinklo saugos įrenginio reikalavimai

Reikalavimo sritis	Reikalavimas
Tinklų atskyrimas	Pastato apsaugos, vaizdo stebėjimo ir elektroninės įeigos kontrolės tinklai turi būti logiškai ir (arba) fiziškai atskirti nuo kitų tinklų.
Jungtys	Įrenginys turi turėti reikiamą kiekį Gigabit Ethernet (100/1000) jungčių visiems pastato valdymo sistemų įrenginiams ir kontrolieriams prijungti, numatant 10 proc. rezervą.
WAN	Turi būti galimybė jungtis prie išorinių tinklų per laidinį ryšį (WAN jungtis).
LTE	Jeigu nėra techninių sąlygų įrenginį prijungti laidiniu ryšiu prie Saugiojo valstybinio duomenų perdavimo tinklo, turi būti numatyta galimybė jungtis prie viešųjų tinklų per LTE ryšį ne prasčiau kaip 4G.
SIM kortelė	Prisijungimui prie LTE tinklo gali būti naudojamas atskiras įrenginys, o SIM kortelę pateikia Turto bankas.

Reikalavimo sritis	Reikalavimas
VPN	Turi būti galimybė saugiai, užtikrinant šifruotą duomenų perdavimą, prisijungti prie Turto banko būstinėje veikiančių saugasienių VPN ryšiu (site-to-site) per viešąjį internetą.
Centralizuotas valdymas	Įrenginys turi būti valdomas naudojant Užsakovo veikloje naudojamą centralizuotą tinklo saugos įrenginių valdymo sistemą Fortinet FortiManager.
Palaikymas	Kartu su įrenginiu turi būti pateiktas saugos įrenginio gamintojo palaikymas ne trumpesniam kaip 5 metų laikotarpiui.
Programinės įrangos atnaujinimai	Palaikymo laikotarpiu turi būti nemokamai teikiami saugos įrenginio programinės įrangos atnaujinimai.
Įrenginio keitimas	Turi būti garantuojamas sugedusio arba defektinio įrenginio pakeitimas.
Kritinės problemos	Kritinės problemos turi būti sprendžiamos ne vėliau kaip per vieną valandą nuo pranešimo gavimo.
Nekritinės problemos	Nekritinės problemos turi būti sprendžiamos ne vėliau kaip kitą darbo dieną nuo pranešimo gavimo.
Registracija	Saugos įrenginys ir jo palaikymas gamintojo informacinėje sistemoje turi būti registruoti Turto banko vardu.

Jeigu numatomas patalpų nuomininkas savo veikloje yra įdiegęs informacijos saugos sistemą, pavyzdžiui, ISO/IEC 27001 arba lygiavertę, ir IT techninėms patalpoms kelia papildomus reikalavimus, šie reikalavimai turi būti įvardijami atskiru dokumentu, atsižvelgiant į numatomų nuomininkų pateiktą informaciją.

Jeigu numatoma, kad pastato IT techninėse patalpose bus talpinami nuomininkų serveriai, šioms patalpoms keliami reikalavimai turi būti įvardijami atskiru dokumentu, atsižvelgiant į numatomų nuomininkų informacijos saugą užtikrinančius dokumentus ir reikalavimus serverių patalpoms.

Komunikacijai su pastato inžineriniais įrenginiais turi būti numatyti ir privesti kompiuteriniai kabeliai iki IT spintų ir maršrutizatorių. Detalūs reikalavimai aprašomi atitinkamuose techninio standarto prieduose.

7. PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

Užbaigus ER tinklo įrengimo darbus, rangovas turi parengti ir Užsakovui perduoti visuminį perdavimo eksploatacijai dokumentų paketą. Dokumentų paketas turi patvirtinti, kad įrengta infrastruktūra atitinka projektinius sprendinius, šio techninio standarto reikalavimus ir yra tinkama saugiai eksploatacijai.

Perdavimo eksploatacijai dokumentų paketą turi sudaryti ne mažiau kaip šie dokumentai ir duomenys:

- varinių kabelių testavimo protokolai, nurodant kiekvieno kabelio identifikatorių, trasą, ilgį ir matavimo rezultatus;

- optinių kabelių trasų matavimo protokolai, įskaitant optinio signalo slopinimo ir kitus projektui taikomus matavimo rezultatus;
- išpildomosios ER tinklo schemos, kuriose pažymėtos faktinės kabelių trasos, komutacinės spintos, panelės, lizdai ir įrangos prijungimo vietos;
- IT komutacinių spintų numeracijos schema ir spintų išdėstymo planas;
- komutacinių panelių, RJ45 lizdų ir portų žymėjimo lentelės, susietos su kabelių numeracija ir galinių taškų vietomis;
- kabelių, portų, panelių ir lizdų rezervų schemos, nurodant laisvus prievadus, kabelių rezervą ir numatytas plėtros galimybes;
- aktyvios įrangos, kuri nėra perduodama Užsakovui ir numatoma nuomininkų įrengimui, atskyrimo aprašymas;
- įrangos ir pasyviųjų komponentų garantiniai dokumentai, įskaitant sisteminės garantijos patvirtinimą.

Perdavimo dokumentai turi būti pateikiami elektroniniu formatu. Brėžiniai ir schemos turi būti pateikiami redaguojamu formatu ir PDF formatu, o lentelės – redaguojamu lenteliniu formatu. Perdavimo paketas turi būti suderintas su Užsakovu iki darbų priėmimo–perdavimo akto pasirašymo.

8. SĄVOKOS IR SANTRUMPOS

8 lentelėje pateikiamos pagrindinės dokumente vartojamos santrumpos ir jų reikšmės. Ši lentelė padeda vienodai suprasti elektroninių ryšių, IT įrangos, tinklo saugos ir pastato valdymo sistemų žymenis.

8 lentelė

Sąvokos ir santrumpos

Eil. Nr.	Sąvoka / santrumpa	Reikšmė
1	ER	Elektroniniai ryšiai.
2	IT	Informacinės technologijos.
3	PVS	Pastato valdymo sistema.
4	RJ45	Standartinė kompiuterinio tinklo jungtis / kištukinis lizdas.
5	WAN	Išorinio tinklo jungtis.
6	VPN	Virtualus privatus tinklas, naudojamas saugiam duomenų perdavimui.
7	LTE	Mobiliojo ryšio duomenų perdavimo technologija.
8	CAT6	Kompiuterinio tinklo kabelių kategorija.
9	SVDDT	Saugusis valstybinis duomenų perdavimo tinklas.
10	FTP	Ekranuotas vytytos poros kabelis arba komutacinės įrangos tipas.
11	HDMI	Skaitmeninė garso ir vaizdo perdavimo sąsaja.

Eil. Nr.	Sąvoka / santrumpa	Reikšmė
12	U	Standartinis 19 colių įrangos aukščio vienetas komutacinėse spintose.
13	RC1	Atsparumo įsilaužimui klasė pagal EN 1627 standartą.
14	ISO/IEC 27001	Informacijos saugumo valdymo sistemos standartas.