



AKCINĖS BENDROVĖS TURTO BANKO

TECHNINIO STANDARTO PRIEDAS VN / LVN Vandentiekio ir nuotekų šalinimo vidaus bei lauko tinklų dalis

Dokumento žymuo: TB-TS-VN/LVN-2026
Versija: v1.0

2026 m.

Turinys

1. BENDROSIOS NUOSTATOS	3
1.1. Dokumento paskirtis	3
1.2. Taikymo sritis	3
1.3. Privalomumas ir atsakomybės	3
1.4. Nukrypimų ir alternatyvų valdymas	3
1.5. Bendrieji projektavimo principai	3
2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLĄ PATALPOSE 4	
3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLĄ PATALPOSE	5
4. REIKALAVIMAI VANDENS APSKAITOS MAZGUI (VAM)	5
5. BENDRIEJI REIKALAVIMAI LAUKO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAMS	6
6. BENDRIEJI REIKALAVIMAI LAUKO G/B ŠULINIAMS IR KAMEROMS	7
7. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SAVITAKINIAMS LAUKO BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAMS	8
8. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SAVITAKINIAMS LAUKO BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ PVC IR PP ŠULINIAMS	8
9. SPRENDINIŲ TAIKYMO MATRICA PAGAL PATALPAS, ZONAS IR ELEMENTUS ..	9
10. VANDENS NUOTĖKIO PREVENCIJOS IR AUTOMATINIO UŽDARYMO REIKALAVIMAI	11
11. EKSPLOATAVIMO, PRIEŽIŪROS IR SPRENDINIŲ DERINIMO REIKALAVIMAI	13
12. SĄVOKOS IR SANTRUMPOS	14

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1. Dokumento paskirtis

Šiuo techninio standarto priedu nustatomi privalomi ir vienodi AB Turto banko pastatų vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų projektavimo, įrengimo, patikros, dokumentavimo ir perdavimo eksploatacijai reikalavimai.

1.2. Taikymo sritis

Priedas taikomas visiems AB Turto banko valdomuose objektuose projektuojamiems, įrengiamiems, rekonstruojamiems arba atnaujinamiems vandentiekio ir nuotekų šalinimo vidaus bei lauko tinklų sprendiniams, įskaitant vidaus vandentiekį, vidaus nuotekas, lauko vandentiekį, lauko buitines nuotekas, lietaus nuotekas, vandens apskaitos mazgus, šulinius, kameras ir susijusius VN / LVN elementus.

1.3. Privalomumas ir atsakomybės

Šio priedo reikalavimai yra privalomi projektuotojams, rangovams, techniniams prižiūrėtojams ir kitiems projekto dalyviams, rengiantiems, tikrinantiems, įgyvendinantiems arba perduodantiems VN / LVN sprendinius Užsakovui. Projektuotojas atsako už techninių sprendinių atitiktį šiam priedui, rangovas – už įrengimo kokybę ir dokumentų pateikimą, techninis prižiūrėtojas – už reikalavimų įgyvendinimo kontrolę. Šio priedo reikalavimai turi būti įtraukiami į projektavimo užduotis, technines specifikacijas, rangos dokumentus ir darbų priėmimo kontrolės procedūras.

1.4. Nukrypimų ir alternatyvų valdymas

Nukrypimai nuo šio priedo reikalavimų leidžiami tik tada, kai pateikiamas techninis pagrindimas ir gaunamas rašytinis Užsakovo suderinimas. Projektuotojas, rangovas ar techninis prižiūrėtojas neturi teisės savarankiškai taikyti nukrypimų nuo šio priedo reikalavimų be rašytinio Užsakovo suderinimo. Alternatyvus sprendinys gali būti taikomas tik tada, kai jis raštu suderinamas su Užsakovu ir neblogina funkcionalumo, saugos, ilgaamžiškumo, priežiūros, eksploataavimo ir prieinamumo sąlygų.

1.5. Bendrieji projektavimo principai

Bendrieji projektavimo principai ir pradinės patikros veiksmai pateikiami 1 lentelėje. Reikalavimai turi būti taikomi prieš rengiant VN / LVN sprendinius, kad projektiniai sprendiniai būtų pagrįsti esamų tinklų būkle, prijungimo sąlygomis, atsakomybės ribomis ir pateiktais patikros, bandymų, suderinimo bei išpildomosios dokumentacijos įrodymais.

1 lentelė

Bendrujų nuostatų reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Esamų tinklų įvertinimas	Prieš projektavimą turi būti įvertinta esamo vandens įvado, nuotekų išvado, lauko tinklų, šulinių ir apskaitos mazgo būklė.	Turi būti pateikti hidraulinių bandymų, TV diagnostikos, išpildomųjų nuotraukų ir kadastrinės bylos duomenys, kai jie reikalingi būklei pagrįsti.
2	Projektavimo principai	Sprendiniai turi būti racionalūs, šiuolaikiški, ekonomiškai pagrįsti ir nepertekliniai.	Projektiniuose sprendiniuose turi būti pagrįstos atsakomybės ribos, prijungimo sąlygos ir sprendinių apimtys.
3	VN / LVN sistemų prijungimas	Pastato VN / LVN sistemos turi būti prijungiamos prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų.	Projektas turi atitikti išduotas prijungimo sąlygas.
4	Vengtini sprendiniai	Nuotekų siurblynės, miesto magistralinių tinklų perklojimai ir priešgaisriniai rezervuarai po važiuojamąja dalimi neturi būti projektuojami, išskyrus atvejus, kai kitas techniškai pagrįstas sprendinys negalimas ir sprendinys raštu suderinamas su Užsakovu.	Jeigu šie sprendiniai taikomi, projektinėje dokumentacijoje turi būti pateiktas pagrindimas ir suderinimas su Užsakovu.

2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLĄ PATALPOSE

Vandentiekio tinklo patalpose reikalavimai pateikiami 2 lentelėje. Lentelės reikalavimai taikomi tikrinant, ar vidaus vandentiekio sprendiniai atitinka privalomas vandens įvado patalpos sąlygas, projektavimo, aptarnavimo ir derinimo su Užsakovu reikalavimus.

2 lentelė

Vandentiekio tinklo patalpose reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Sistemos sudėtis	Vandentiekio sistemą turi sudaryti vandentiekio įvadas, VAM, magistraliniai vamzdynai, atšakos, armatūra, sanitariniai prietaisai ir priešgaisrinis vandentiekis.	Projektinėje dokumentacijoje turi būti aiškiai parodyti visi sistemos elementai.
2	Slėgis ir debitas	Miesto vandentiekis turi užtikrinti projektinį slėgį ir debitą iki aukščiausiai esančio vandens prietaiso.	Jeigu slėgio nepakanka, turi būti numatyta slėgio sukėlimo įranga, o sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu.
3	Vandens įvado patalpa	Pastate turi būti numatyta vandens įvado patalpa su pagrindiniu apskaitos mazgu ir atskiromis atšakomis geriamajam	Vandens įvado / VAM patalpoje turi būti užtikrinta ne žemesnė kaip +10 °C oro temperatūra, įrengtas stacionarus šildymo prietaisas – radiatorius arba

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
		vandeniui, karšto vandens ruošimui ir priešgaisrinei sistemai.	kitas su Užsakovu ir vandens tiekimo įmone suderintas šildymo sprendinys, trapas, vėdinimas ir reikiami elektros prijungimai.
4	Priešgaisrinė sistema	Kai privaloma automatinė gaisro gesinimo sistema ir nepakanka slėgio, turi būti projektuojama priešgaisrinė siurblinė.	Siurblinės vieta ir prijungimas turi būti suderinti su Užsakovu ir atitikti gaisrinės saugos reikalavimus.

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLĄ PATALPOSE

Nuotekų tinklo patalpose reikalavimai pateikiami 3 lentelėje. Lentelės reikalavimai taikomi vertinant, ar projektuojami nuotekų tinklai atitinka vamzdynų medžiagų, stovų, vėdinimo, triukšmo mažinimo ir eksploatavimo reikalavimus.

3 lentelė

Nuotekų tinklo patalpose reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Buitinės nuotekos	Žemėje esanti buitinių nuotekų sistema projektuojama iš movinių kanalizacijos vamzdžių.	Vamzdžių tipai ir jungimo būdas turi būti nurodyti projekto specifikacijose.
2	Stovai ir privedimai	Stovai ir privedimai prie prietaisų turi būti iš betriukšmių didelio tankio PP vamzdžių ir jungiamųjų dalių.	Turi būti naudojami laikikliai su garso redukcijos tarpinėmis.
3	Vėdinimas	Nuotekų stovų vėdinamoji dalis turi būti iškelta virš stogo konstrukcijos 0,3–0,5 m.	Stovų vėdinimo sprendiniai turi būti parodyti brėžiniuose.
4	Lietaus nuotekos	Lietaus nuotekų stovai, aukštesni nei 5 m, turi būti projektuojami ir montuojami iš slėginių vamzdžių.	Stogo įlajos turi būti numatytos su šildymo kabeliu.

4. REIKALAVIMAI VANDENS APSKAITOS MAZGUI (VAM)

Vandens apskaitos mazgo reikalavimai pateikiami 4 lentelėje. Lentelės reikalavimai taikomi projektuojant, įrengiant, tikrinant ir perduodant VAM eksploatacijai, įskaitant armatūrą, patalpos įrengimą, schemas suderinimą, bandymus ir nuotolinį duomenų nuskaitymą.

4 lentelė

Vandens apskaitos mazgo reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Armatūra iki DN50	VAM iki DN50 projektuojamas ir įrengiamas su movine rutuline armatūra.	Armatūros tipas turi būti nurodytas specifikacijoje.
2	Armatūra virš DN50	VAM virš DN50 projektuojamas iš kaliaus ketaus fasoninių dalių ir uždaromosios armatūros su antikoro-zine izoliacija iš vidaus ir išorės.	Fasoninės dalys ir armatūra turi atitikti ISO 9000 serijos kokybės reikalavimus.
3	Patalpos įrengimas	VAM patalpoje turi būti trapas vandeniui nubėgti arba prieduobė su siurbliu, kai trapo įrengti neįmanoma.	VAM patalpoje turi būti užtikrinta ne žemesnė kaip +10 °C oro temperatūra ir įrengtas stacionarus šildymo prietaisas – radiatorius arba kitas su Užsakovu ir vandens tiekimo įmone suderintas šildymo sprendinys.
4	Schema ir paleidimas	VAM schema turi būti suderinta su vandens tiekimo įmone, pakabinta patalpoje, pasirašyta ir laminuota.	Prieš paleidimą turi būti atliktas hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija.
5	Apskaitos prietaisai ir duomenų nuskaitymas	Vandens apskaitos prietaisai turi būti metrologiškai patikrinti, tinkami teisėtai apskaitai, paženklinėti pagal galiojančius metrologijos reikalavimus ir su skaitmenine duomenų nuskaitymo sąsaja.	Turi būti pateikti apskaitos prietaisų metrologinės patikros, atitikties, plombavimo ir techninių duomenų dokumentai; prietaisai turi būti prijungti prie PVS arba automatinio nuskaitymo sistemos.

5. BENDRIEJI REIKALAVIMAI LAUKO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAMS

Lauko vandentiekio vamzdžių reikalavimai pateikiami 5 lentelėje. Lentelės reikalavimai taikomi esamų įvadų būklei įvertinti, vamzdžių medžiagai ir jungtims parinkti, tinklų bandymams atlikti ir suderintai išpildomajai dokumentacijai pateikti.

5 lentelė

Lauko vandentiekio vamzdžių reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Esamo įvado būklė	Prieš projektavimą turi būti įvertinta visų esamų vandentiekio įvadų vamzdžių būklė.	Kilus abejonėms dėl būklės, turi būti atliktas hidraulinis bandymas ir apžiūra VAM bei ties pajungimo sklende.
2	Vamzdžių medžiaga	Lauko geriamojo vandentiekio tinklai projektuojami iš PE100 RC slėginių polietileninių vamzdžių.	Vamzdžiai turi būti mėlynos arba juodos spalvos ir atitikti LST EN 12201-2.

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
3	Jungtys	PE vamzdžių alkūnės, dvišakiai, trišakiai ir kitos jungiamosios dalys turi būti sujungiamos suvirinimo principu.	Projektinėje dokumentacijoje turi būti nurodytas jungimo būdas.
4	Bandymas ir perdavimas	Naujai pakloti vandentiekio tinklai turi būti hidrauliškai išbandyti, išvalyti kamščiu, praplauti ir dezinfekuoti.	Turi būti pateikta suderinta išpildomoji dokumentacija.

6. BENDRIEJI REIKALAVIMAI LAUKO G/B ŠULINIAMS IR KAMEROMS

Lauko gelžbetoninių šulinių ir kamerų reikalavimai pateikiami 6 lentelėje. Lentelės reikalavimai taikomi konstrukcijos, montavimo, dangčių, iškėlimo, žymėjimo ir dokumentavimo sprendiniams, kad šuliniai būtų įrengiami vienodai ir identifikuojami eksploatacijos metu.

6 lentelė

Lauko gelžbetoninių šulinių ir kamerų reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Šulinio konstrukcija	Naujai įrengiami lauko šuliniai turi būti betoniniai armuoti arba gelžbetoniniai apvalūs šuliniai.	Turi būti taikoma betono klasė C35/45, landos dydis 700 mm ir pralaidumas vandeniui ne mažiau W12.
2	Montavimas	Šuliniai surenkami iš rentinių, perdenginio plokščių ir landos rentinio.	Elementai turi būti montuojami naudojant M100 cemento skiedinio 10 mm sluoksnį.
3	Dangčiai važiuojamojoje dalyje	Važiuojamojoje dalyje naudojami ketiniai plaukiojančio tipo sunkaus tipo dangčiai.	Dangčiai turi atlaikyti 400 kN apkrovą ir būti montuojami viename lygyje su danga.
4	Dangčiai vejoje	Gazonuose ir vejose naudojami lengvo tipo liukai.	Liukai turi atlaikyti 100 kN apkrovą; iškėlimas turi būti 5 cm užstatytose teritorijose ir 20 cm neužstatytose teritorijose.
5	Žymėjimas	Vandentiekio kameros ir požeminės sklendės turi turėti žymėjimo lenteles su atstumais.	Lentelės turi būti įrengtos ant cinkuotų įbetonuotų stulpelių, turi būti parengtos išpildomosios kortelės.

7. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SAVITAKINIAMS LAUKO BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAMS

Savitakinių lauko buitinių ir lietaus nuotekų vamzdžių reikalavimai pateikiami 7 lentelėje. Lentelės reikalavimai taikomi vamzdžių tipui, žiediniam standumui, klojimo gyliui, sandarumui, bandymams ir diagnostikai nustatyti bei tinklų perdavimo dokumentacijai patikrinti.

7 lentelė

Savitakinių lauko buitinių ir lietaus nuotekų vamzdžių reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Vamzdžių tipas	Naujai įrengiant savitakinius tinklus naudojami PVC lygiasieniai vienasluoksniai, monolitiniai vamzdžiai arba PP gofruoti vamzdžiai po važiuojamąja dalimi.	Vamzdžių tipai turi būti nurodyti brėžiniuose ir specifikacijose. (Monolitinio vamzdžio EN 1401).
2	N klasės vamzdžiai	N klasės vamzdžiai, kurių žiedinis standumas 4 kPa, klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje.	Gyliai turi būti patikrinti išilginiuose profiliuose.
3	S klasės vamzdžiai	S klasės vamzdžiai, kurių žiedinis standumas 8 kPa, klojami iki 0,8 m gylyje arba giliau nei 6,0 m.	Parinkimas turi būti pagrįstas projektinėje dokumentacijoje.
4	Sandarumas	Movos turi būti su guminiiais žiedais, sandarios, atsparios infiltracijai ir eksfiltracijai.	Vamzdžiai, movos ir tarpinės turi būti atsparios agresyvioms medžiagoms.
5	Bandymas ir diagnostika	Naujai pakloti tinklai turi būti hidrauliškai išbandyti, praplauti ir perduoti su suderinta išpildomąja dokumentacija.	Kai DN didesnis nei 160, turi būti atlikta NTV diagnostika ir pateikta laikmena.

8. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SAVITAKINIAMS LAUKO BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ PVC IR PP ŠULINIAMS

PVC ir PP nuotekų šulinių reikalavimai pateikiami 8 lentelėje. Lentelės reikalavimai taikomi nevažiuojamosios ir važiuojamosios dalies šuliniams, dugnams, jungčių sandarumui, apkrovos klasei, žymėjimui ir išpildomajai dokumentacijai patikrinti.

8 lentelė

PVC ir PP nuotekų šulinių reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
1	Nevažiuojamosios dalies šuliniai	Šulinių stovai įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprų PVC vamzdžių.	Vamzdžio žiedinis stipris turi būti SN4 – 4 kN/m ² .

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Kontrolės / patikros kriterijus
2	Šulinių dugnai	Dugnai turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir gamykloje suformuotais reikiamo nuolydžio latakais.	Jungtys turi būti sandarinamos specialiomis tarpinėmis.
3	Važiuojamosios dalies šuliniai	Šulinių stovai įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių.	Sunkiojo transporto zonoje šuliniai turi atitikti D400 apkrovos klasę.
4	Sandarumas	Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį ir apsaugoti nuo grunto vandens patekimo į tinklus bei nuotekų patekimo į gruntą.	Sandarumo reikalavimai turi būti nurodyti techninėje specifikacijoje.
5	Žymėjimas ir dokumentacija	Naujai sumontuoti PVC ir PP šuliniai turi turėti išorines ženklavimo korteles.	Kiekvienam šuliniiui turi būti parengta suderinta išpildomoji skerspjūvio kortelė.

9. SPRENDINIŲ TAIKymo MATRICA PAGAL PATALPAS, ZONAS IR ELEMENTUS

Sprendinių taikymo matrica pateikiama 9 lentelėje. Matricos reikalavimai taikomi greitai konkrečių VN / LVN sprendinių parinkimui pagal patalpą, zoną arba elementą, kad projektuotojas, rangovas ir techninis priežiūrėtojas galėtų nustatyti, kuris techninis sprendinys turi būti taikomas konkrečioje vietoje ir pagal kurią reikalavimų lentelę jis turi būti tikrinamas.

9 lentelė

Sprendinių taikymo matrica pagal patalpas, zonas ir elementus

Patalpa / zona / elementas	Taikomas sprendinys	Privalomas techninis reikalavimas	Nuoroda	Kontrolė
Vandens įvado / VAM patalpa	VAM, trapas arba prieduobė, ne žemesnė kaip +10 °C oro temperatūra, stacionarus šildymo prietaisas, schema, duomenų nuskaitymas	VAM iki DN50 turi būti įrengiamas su movine rutuline armatūra; virš DN50 – iš kaliaus ketaus fasoninių dalių ir uždarnosios armatūros. Patalpoje turi būti trapas arba prieduobė su siurbliu, ne žemesnė kaip +10 °C oro temperatūra, stacionarus šildymo prietaisas – radiatorius arba kitas su Užsakovu ir vandens tiekimo įmone suderintas šildymo sprendinys, pasirašyta ir laminuota schema, skaitmeninė duomenų nuskaitymo sąsaja.	4 lentelė	Turi būti pateikiama schema, bandymų aktai, praplovimo ir dezinfekcijos dokumentai.

Patalpa / zona / elementas	Taikomas sprendinys	Privalomas techninis reikalavimas	Nuoroda	Kontrolė
Vandentiekio įvadas į pastatą	Slėginiai PE100 RC vamzdžiai, suvirintos jungtys, bandymai	Lauko geriamojo vandentiekio tinklai turi būti projektuojami iš PE100 RC slėginių polietileninių vamzdžių. Jungiamosios dalys turi būti sujungiamos suvirinimo principu, tinklai turi būti hidrauliškai išbandyti, praplauti ir dezinfekuoti.	5 lentelė	Turi būti pateikiami brėžiniai, specifikacijos, bandymų ir išpildomoji dokumentacija.
Sanitarinis mazgas	Vandentiekio atšakos, sanitariniai prietaisai, nuotekų privedimai	Vidaus vandentiekio sprendiniai turi parodyti visus sistemos elementus, o nuotekų privedimai prie prietaisų turi būti iš betriukšmių didelio tankio PP vamzdžių ir jungiamųjų dalių.	2 ir 3 lentelės	Turi būti pateikiami projektiniai brėžiniai ir specifikacijos.
Virtuvėlė	Vandentiekio ir nuotekų prijungimai prie plautuvės, indaplovės ir įrangos	Vidaus vandentiekio ir nuotekų sprendiniai turi būti parodyti projektinėje dokumentacijoje; vamzdžių tipai ir jungimo būdas turi būti nurodyti specifikacijose.	2 ir 3 lentelės	Turi būti pateikiami brėžiniai, specifikacijos ir įrangos prijungimo schemas.
Serverinė arba techninė patalpa	Vamzdynų prieinamumas, nuotekų ir vandentiekio sprendinių kontrolė	Vamzdynų armatūra, apskaitos prietaisai, sklendės ir valdymo elementai turi būti prieinami apžiūrai, techninei priežiūrai ir remontui. Sprendiniai neturi blokuoti priežiūros ir eksploataavimo sąlygų.	11 lentelė	Turi būti atlikta apžiūra, brėžinių patikra ir priežiūros prieinamumo patikra.
Veja / gazonas	Lengvo tipo liukai ir šulinių žymėjimas	Gazonuose ir vejose turi būti naudojami lengvo tipo liukai, atlaikantys 100 kN apkrovą. Liukai turi būti iškelti 5 cm užstatytose teritorijose ir 20 cm neužstatytose teritorijose.	6 lentelė	Turi būti atlikta apžiūra, pateiktos šulinių kortelės ir įrengtos žymėjimo lentelės.
Važiuojamoji dalis	Sunkūs dangčiai, PP šuliniai, D400 apkrovos klasė	Važiuojamojoje dalyje turi būti naudojami ketiniai plaukiojančio tipo sunkaus tipo dangčiai, atlaikantys 400 kN apkrovą. Sunkiojo transporto zonoje plastikiniai šuliniai turi atitikti D400 apkrovos klasę.	6 ir 8 lentelės	Turi būti pateikiamos techninės specifikacijos, išpildomoji dokumentacija ir dangčių klasės patikros duomenys.

Patalpa / zona / elementas	Taikomas sprendinys	Privalomas techninis reikalavimas	Nuoroda	Kontrolė
Lauko buitinių ir lietaus nuotekų savitakiniai tinklai	PVC arba PP vamzdžiai pagal klojimo vietą ir gylį	Naujai įrengiant savitakinius tinklus turi būti naudojami PVC lygiasieniai vienasluksniai vamzdžiai arba PP gofruoti vamzdžiai po važiuojamąja dalimi. N klasės vamzdžiai taikomi nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės – iki 0,8 m arba giliau nei 6,0 m.	7 lentelė	Turi būti pateikiami išilginiai profiliai, specifikacijos, bandymų ir NTV diagnostikos dokumentai.
Lauko PVC / PP nuotekų šuliniai	Gofruoti PVC arba PP šulinių stovai, sandarios jungtys	Nevažiuojamosios dalies šulinių stovai turi būti iš gofruotų tamprų PVC vamzdžių, važiuojamosios dalies – iš gofruotų tamprų PP vamzdžių. Jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį ir apsaugoti nuo gruntinio vandens patekimo į tinklus bei nuotekų patekimo į gruntą.	8 lentelė	Turi būti pateikiami sandarumo reikalavimai, šulinių kortelės ir išpildomoji dokumentacija.

10. VANDENS NUOTĖKIO PREVENCIJOS IR AUTOMATINIO UŽDARYMO REIKALAVIMAI

Vandens nuotėkio prevencijos ir automatinio uždarymo reikalavimai pateikiami 10 lentelėje. Šie reikalavimai taikomi patalpoms, zonoms ir sistemoms, kuriose turi būti užtikrinamas ankstyvas vandens nuotėkio aptikimas, automatinis vandens tiekimo uždarymas ir pavojaus signalo perdavimas į PVS arba kitą Užsakovo nurodytą valdymo sistemą.

10 lentelė

Vandens nuotėkio prevencijos ir automatinio uždarymo reikalavimai

Zona / patalpa	Privalomas sprendinys	Montavimo vieta	Valdymas / signalizavimas	Kontrolė
VAM ir vandens įvado patalpa	Turi būti numatyti vandens nuotėkio jutikliai ir automatinis uždarymo vožtuvas.	Jutikliai turi būti montuojami žemiausiose patalpos vietose, prie trapo, prieduobės, siurblių, vamzdinių jungčių ir armatūros.	Suveikus jutikliui, turi būti uždarymas atitinkamos atšakos vožtuvas ir siunčiamas	Turi būti pateikiama schema, PVS signalų sąrašas ir funkcinių bandymų aktai.

Zona / patalpa	Privalomas sprendinys	Montavimo vieta	Valdymas / signalizavimas	Kontrolė
			pavojaus signalas į PVS.	
Sanitariniai mazgai	Turi būti įrengiami taškiniai vandens nuotėkio jutikliai.	Jutikliai turi būti montuojami po kriauklėmis, prie vandens nuleidimo bakelių ir prie uždarymo ventilių.	Suveikus jutikliui, turi būti perduodamas pavojaus signalas į PVS arba Užsakovo nurodytą valdymo sistemą.	Jutiklių vietos turi būti parodytos brėžiniuose ir patikrintos įrengimo metu.
Virtuvėlės	Turi būti įrengiami taškiniai vandens nuotėkio jutikliai.	Jutikliai turi būti montuojami po plautuve, prie indaplovės ir prie kavos virimo aparato vandens prijungimo vietos.	Suveikus jutikliui, turi būti perduodamas pavojaus signalas į PVS arba Užsakovo nurodytą valdymo sistemą.	Turi būti pateikiama jutiklių išdėstymo schema ir bandymo aktas.
Serverinės ir pakeltų grindų zonos	Turi būti įrengiami kabeliniai vandens nuotėkio jutikliai.	Serverinėje jutikliai turi būti montuojami po pakeltomis grindimis visu perimetru ir centre, taip pat prie aušinimo įrangos. Pakeltų grindų biuro zonoje jutikliai turi būti montuojami palei vamzdynus ir prie kolektorių nišų.	Suveikus jutikliui, turi būti perduodamas pavojaus signalas į PVS.	Turi būti pateikiama jutiklių trasa, PVS signalų sąrašas ir funkcinių bandymų aktai.
Vandentiekio šachtos ir stovai	Turi būti įrengiamas kabelinis linijinis vandens nuotėkio jutiklis.	Jutiklis turi būti numatomas šachtoje per visą vandentiekio stovo aukštį.	Suveikus jutikliui, turi būti perduodamas pavojaus signalas į PVS.	Jutiklio trasa turi būti parodyta brėžiniuose ir patikrinta prieš paslepiant šachtas.

Zona / patalpa	Privalomas sprendinys	Montavimo vieta	Valdymas / signalizavimas	Kontrolė
Kolektorių nišos	Turi būti įrengiami vandens nuotėkio jutikliai ir uždarojoji armatūra su išleidimo ventiliu.	Jutikliai turi būti montuojami prie kolektorių, uždaromosios armatūros ir žemiausiose nišos vietose.	Suveikus jutikliui, turi būti uždarymas atšakos vožtuvas ir perduodamas pavojaus signalas į PVS.	Turi būti patikrintas armatūros prieinamumas ir jutiklių veikimas.
Šilumos punktas	Vamzdyno atšakoje į šilumos punktą turi būti montuojamas automatinis uždarymo vožtuvas ir vandens nuotėkio jutikliai.	Jutikliai turi būti montuojami žemiausiose vietose prie siurblių, šilumokaičių ir drėnažo sistemų.	Suveikus jutikliui, turi būti uždarymas atšakos vožtuvas ir perduodamas pavojaus signalas į PVS.	Turi būti pateikiama automatikos schema ir funkcinių bandymų protokolas.
Atšakos į aukštus arba patalpas	Atšakoje į kiekvieną aukštą arba atskirą kontroliuojamą zoną turi būti numatomas automatinis uždarymo vožtuvas.	Vožtuvas turi būti montuojamas prie atšakos nuo magistralės, aptarnaujamoje ir pažymėtoje vietoje.	Suveikus tos zonos jutikliui, turi būti uždarymas atitinkamos zonos vožtuvas ir perduodamas pavojaus signalas į PVS.	Turi būti pateikiamas zonų sąrašas, vožtuvų žymėjimas ir veikimo patikros aktai.

11. EKSPLOATAVIMO, PRIEŽIŪROS IR SPRENDINIŲ DERINIMO REIKALAVIMAI

Ekspluatavimo, priežiūros ir sprendinių derinimo reikalavimai turi būti taikomi visiems VN / LVN sprendiniams nuo projektavimo iki perdavimo eksploatacijai. Pagrindiniai dokumentų, bandymų, garantijų ir alternatyvų derinimo kriterijai pateikiami 11 lentelėje.

11 lentelė

Ekspluatavimo, priežiūros ir derinimo reikalavimai

Nr.	Sritis	Reikalavimas	Pateikiami dokumentai / kontrolė
-----	--------	--------------	----------------------------------

1	Bandymų dokumentai	Visi naujai įrengti vandentiekio ir nuotekų tinklai turi būti išbandyti pagal projekte ir galiojančiuose teisės aktuose nustatytus reikalavimus.	Turi būti pateikiami bandymų aktai, praplovimo, dezinfekcijos ir diagnostikos protokolai.
2	Išpildomoji dokumentacija	Rangovas turi pateikti suderintą išpildomąją dokumentaciją, įskaitant planus, profilius, šulinių korteles ir įrangos techninius duomenis.	Dokumentai turi būti pateikiami Užsakovui iki sistemos perdavimo eksploatacijai.
3	Ekspluatacinis prieinamumas	Vamzdynų armatūra, apskaitos prietaisai, šuliniai, sklendės ir valdymo elementai turi būti prieinami apžiūrai, techninei priežiūrai ir remontui.	Turi būti patikrinama apžiūros metu ir pagal brėžinius.
4	Garantijos ir techniniai duomenys	Įrenginiams, vamzdžiams, šulinių elementams ir armatūrai turi būti pateikti gamintojo techniniai duomenys, deklaracijos, sertifikatai ir garantiniai dokumentai.	Dokumentai turi būti pridedami prie perdavimo dokumentacijos.
5	Alternatyvūs sprendiniai	Alternatyvus sprendinys gali būti taikomas tik tada, kai jis raštu suderinamas su Užsakovu ir neblogina funkcionalumo, saugos, ilgaamžiškumo, priežiūros, eksploatavimo ir prieinamumo sąlygų.	Turi būti pateikiamas rašytinis Užsakovo suderinimas ir techninis palyginimas.
6	BIM modelis ir elementų identifikavimas	BIM modelyje VAM, sklendės, šuliniai, automatiniai uždarymo vožtuvai, vandens nuotėkio jutikliai ir pagrindiniai VN / LVN sistemų elementai turi būti pateikiami kaip atskiri identifikuojami objektai su unikaliais žymenimis ir pagrindiniais techniniais duomenimis.	Turi būti pateikiamas BIM modelis, kuriame nurodyti objektų žymenys ir pagrindiniai techniniai duomenys.
7	TECHNET sąsajos ir valdymo komponentai	Duomenų perdavimo, signalizavimo ir valdymo komponentai, susiję su VN / LVN sistemomis, įskaitant vandens nuotėkio jutiklius, automatinius uždarymo vožtuvus ir PVS signalus, turi atitikti TECHNET reikalavimus.	Turi būti pateikiamos PVS signalų lentelės, valdymo schemas, funkciniai bandymų aktai ir TECHNET atitikties patikros duomenys.

12. SĄVOKOS IR SANTRUMPOS

Dokumente vartojamos sąvokos ir santrumpos pateikiamos 12 lentelėje. Sąvokų lentelė taikoma vienodam terminų supratimui projektavimo, rangos, techninės priežiūros ir eksploatacijos metu užtikrinti.

12 lentelė

Sąvokos ir santrumpos

Sąvoka / santrumpa	Paaškinimas
VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis, apimanti pastato vidaus vandentiekio, vidaus buitinių nuotekų, kondensato, technologinių ir lietaus nuotekų vidaus surinkimo sprendinius pagal projekto apimtį.
LVN	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis, apimanti pastato išorėje projektuojamus ir įrengiamus vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų tinklus, šulinius, kameras ir kitus susijusius lauko tinklų elementus.
VAM	Vandens apskaitos mazgas – vamzdynų, armatūros, apskaitos prietaisų ir susijusios įrangos visuma, skirta vandens kiekiui apskaityti ir valdyti.
PVS	Pastato valdymo sistema, skirta pastato inžinerinių sistemų duomenų stebėsenai, valdymui, signalų priėmimui ir perdavimui.
F1	Buitinių nuotekų sistema.
F2	Kondensato nuotekų sistema.
F3	Technologinių nuotekų sistema, taikoma tik tada, kai tokia sistema reikalinga ir suderinta su Užsakovu.
L1	Lietaus nuotekų sistema.
DN	Vardinis skersmuo, naudojamas vamzdžių, armatūros ir jungiamųjų dalių dydžiui apibūdinti.
PE100 RC	Aukšto tankio polietileno vamzdžių medžiagos klasė, pasižyminti padidintu atsparumu plyšių plitimui ir taikoma slėginiams vandentiekio tinklams.
PVC	Polivinilchloridas – plastikinė vamzdžių ir šulinių elementų medžiaga, naudojama savitakinių nuotekų tinklų įrengimui.
PP	Polipropilenas – plastikinė vamzdžių ir šulinių elementų medžiaga, naudojama vidaus ir lauko nuotekų sistemoms.
G/B	Gelžbetonis.
NTV diagnostika	Nuotekų tinklų vaizdo diagnostika, atliekama vamzdynų būklei, sandarumui, nuolydžiams ir defektams patikrinti.
SN	Vamzdžio arba šulinio elemento žiedinio standumo klasė.
D400	Apkrovos klasė, taikoma dangčiams ir šulinių elementams sunkiojo transporto zonoje.
Užsakovas	AB Turto bankas arba jo įgaliotas atstovas, priimančias, derinantis ir tvirtinantis projektinius sprendinius.