

STATYTOJAS	UAB „Mano būstas Neris“
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas
PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nuotekų dalis
PROJEKTO DALIES ŽYMUO	AE-2022-232559-TDP-VN
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Techninis darbo projektas

Atestato nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
27511	Direktorius	V. Malko	
A 292	Projekto vadovas	A. Vaitulevičius	
2191	Projekto dalies vadovas	D. Maliukienė	

Vilnius, 2023 m.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

Objekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Tuskulėnų g. 2, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Objekto adresas: Tuskulėnų g. 2.

Pareiškėjas: UAB „Mano būstas Neris“

Naikinamos prisijungimo sąlygos: -.

I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:

Poreikis: 50,6 m³/d.; 10,0 m³/h_{max}.

Vandens slėgis prijungimo vietoje: abs. alt. ±0,00 - 145 m. (palaikomas tinkle) ir 155 m. (didžiausias galimas)

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamą vandentiekio įvadą. Poreikiui esant, įvadą perkloti, užtikrinant nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems vartotojams. Pasirašyti rekonstrukcijos sutartį (žiūr. V dalyje).
- Vandens apskaitos mazgas turi būti suprojektuotas ir įrengtas, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vandens apskaitos mazgą rekonstruoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.

II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:

Poreikis: lauko - l/s; vidaus - l/s.

Tiekiamas iš tinklo: lauko - l/s; vidaus - l/s.

Užsakovas privalo:

III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:

Poreikis: 50,6 m³/d.; 10,0 m³/h_{max}; užterštumas BDS₇ 287,5 mg/l.

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamus nuotekų išvadus. Poreikiui esant, išvadus rekonstruoti arba perkloti, užtikrinant nepertraukiamą nuotekų šalinimą esamiems vartotojams.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.

IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:

- **Draudžiama lietaus nuotekas** nuleisti į buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje arba kreiptis į UAB „Grinda“.
- Techninis projektas **bus derinamas tik pateikus** V dalyje nurodytas pasirašytas **sutartis**.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus **negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo**.
- Paruoštą projektą su visais pažymėtais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekimui komunikacijomis ir dangomis **pateikti derinimui** teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklumą projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir **technines specifikacijas** (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Jeigu vykdomi tinklų rekonstrukcijos darbai, pasirašyti Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį.
- Dėl sutarčių pasirašymo kreiptis elektroniniu paštu: info@vv.lt
- Su sutarčių projektais ir būtina pateikti informacija sutartims pasirašyti, galima susipažinti adresu:

<http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.

- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir V dalyje išvardintas sutartis, apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: info@vv.lt nurodydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.

VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelų ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpilti 30 cm storio žvyro danga, siurblinių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Miesto (raj.) savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.
- **Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.**
- Prieš vykdant tinklų perklojimo ir pertvarkymo darbus pagal rekonstrukcijos sutartį, Statytojas privalo suderinti konkrečią datą, laiką ir gauti raštišką sutikimą iš UAB „Vilniaus vandenys“ dėl eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų atjungimo ir esamų vartotojų perjungimo darbų (dėl suderinimo Statytojas turi kreiptis el. paštu: info@vv.lt arba tel.: [19118](tel:19118)). Jeigu Statytojas nesilaiko šios tinklų atjungimo tvarkos, tokiu atveju Statytojas įsipareigoja atlyginti visus UAB „Vilniaus vandenys“ patirtus nuostolius.

VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/ arba http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/.

Sąlygas ruošė: A. Rokaitė

(V. Pavardė)



TVIRTINU:

Paviršinių nuotekų tvarkymo
departamento vadovas

(Parašas)

Vilius Ankėnas

2023-03-06

Objekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimas
(modernizavimas)

Objekto adresas: Tuskulėnų g. 2, Vilnius

Užsakovas / Statytojas: UAB „Mano būstas Neris“

TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. 23/100**LIETAUS VANDENS, STATYBINIO DRENAŽO NUVEDIMUI
(PRIJUNGIMUI) VILNIAUS MIESTE**

Lietaus vandens, statybinio drenažo nuvedimui (prijungimui) užsakovas / statytojas privalo:

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007.04.02 įsakymu Nr. 1D-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ (toliau - Reglamentas) ir statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ galiojančių suvestinių redakcijų reikalavimais.

Vadovaujantis Reglamento 7 punkto reikalavimais, projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą pirmiausiai turi būti išnagrinėti ir taikomi paviršinių nuotekų susidarymą ir (ar) surinkimą (vandeniui laidžių dangų ar švorių paviršinių nuotekų sugerdinimo į gruntą įrenginių įrengimas), centralizuotai į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų kiekį bei užterštumą mažinantys techniniai sprendiniai.

Tuo atveju, jei dėl tam tikrų vietos aplinkos, grunto sąlygų ar planuojamos ūkinės veiklos ypatumų negalima ar netikslinga taikyti Reglamento 7 punkte nurodytų priemonių, pateikus argumentuotą pagrindimą, paviršines nuotekas galima nuvesti į sklype esantį d 250 mm paviršinių nuotekų tinklą.

Projektuojant paviršinių nuotekų infiltracinius įrenginius, būtina atlikti infiltracinių įrenginių statybos vietoje esančio grunto inžinerinius geologinius tyrimus. Geologinių tyrimų rezultatai privalo būti pateikiami kartu su projekciniais sprendiniais.

Darbų vykdymo ribose visi šuliniai bei kameros turi atitikti UAB „Ekoprojektas“ LK 2 projektinius sprendinius ir turi būti hidroizoliuoti.

Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimui vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005.02.14 įsakymu Nr. 30-222 patvirtintais reikalavimais.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

Gatvėse paviršinių nuotekų šulinius projektuoti gelžbetoninius ne mažesnio kaip 1000 mm skersmens. Tuo atveju, jei projektuojami šuliniai yra didesnio nei 3 m gylio arba juose yra numatoma įrengti vidinius kritimo stovus, šulinius būtina projektuoti ne mažesnio kaip 1500 mm skersmens. Esant didesniai nei 6 m šulinių gyliui, šuliniuose būtina numatyti tarpines perdangas apsaugai nuo aptarnaujančio personalo kritimo į šulinių dugną. Jei į gelžbetoninius šulinius numatoma pajungti didesnio nei 800 mm skersmens vamzdynus, šulinių apatinius žiedus iki vamzdynų viršaus būtina projektuoti iš gelžbetoninio monolito ar mūro. Projektuojamų šulinių liukai – plaukiojančio tipo arba stacionarūs, ne mažesnio nei 700 mm skersmens, su užraktais. Atskiru sutarimu gali būti projektuojami ir kito medžiagiškumo ar skersmens gamykliniai šuliniai.

Gatvėse lietaus surinkimo šulinėlius projektuoti gelžbetoninius 700 mm skersmens. Visi lietaus surinkimo šulinėliai turi būti projektuojami su 30 – 50 cm gylio sėsdinamąja dalimi. Naujai projektuojamose, rekonstruojamose ar kapitališkai remontuojamose gatvėse pirmiausia turi būti projektuojamos bortinio tipo lietaus surinkimo grotelės. Nesant galimybės įrengti bortinio tipo lietaus surinkimo grotelių, gatvėse būtina projektuoti 700 mm skersmens plaukiojančio tipo grotelės. Atskiru sutarimu (dėl tam tikros gatvės specifikos, kitų inžinerinių tinklų gausos ir t.t.) gali būti projektuojami kito medžiagiškumo, skersmens ar formos lietaus surinkimo šulinėliai, vandens surinkimo grotelės bei latakai.

Gatvės raudonųjų linijų ribose projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų skersmenys bei jų nuolydžiai turi būti parenkami įvertinus aplinkinių teritorijų prisijungimo perspektyvą, tačiau negali būti mažesni nei 315 mm.

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas rekomenduojama vadovautis UAB „Grinda“ parengtomis Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistemų projektavimo taisyklėmis (<https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/>).



Parengtus paviršinių nuotekų tvarkymo sprendinius būtina pateikti UAB „Grinda“ derinimui. Pilnai sukomplektuotos projektų lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo bylos turi būti pateikiamos el. paštu: projektai@grinda.lt

Bendro naudojimo teritorijoje projektuojamiems paviršinių nuotekų tinklams iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo dienos būtina sudaryti Vilniaus miesto savivaldybės infrastruktūros arba trišalę sutartį su UAB „Grinda“ ir Vilniaus miesto savivaldybės administracija. Dėl trišalės sutarties sudarymo kreiptis el. paštu: trisalesutartis@grinda.lt

Tuo atveju, jei projektuojamas bendro naudojimo (tranzitinis) paviršinių nuotekų tinklas ar jo apsaugos zonos patenka į žemės sklypų ribas, iki objekto statybos užbaigimo akto gavimo dienos būtina sudaryti notarinę servituto sutartį paviršinių nuotekų tinklo aptarnavimui.

Atlikus paviršinių nuotekų tinklų statybą, būtina nuorodoje <https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/> nurodytu telefono numeriu išsikviesti UAB „Grinda“ atstovą atliktų darbų vertinimui bei gauti pažymą apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti. Pažyma apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti yra išduodama nenustačius jokių su tinklų statyba susijusių defektų ar neatitikimų suderinto statybos projekto sprendiniams bei pateiktus su Vilniaus miesto savivaldybe suderintą tinklų išpildomąją nuotrauką, statybos žurnalo paslėptų darbų aktų kopijas ir TV diagnostikos ataskaitą su filmuota medžiaga.

Statybos laikotarpiu užsakovas yra atsakingas, kad į paviršinių nuotekų tinklus šalia statyb vietės išleidžiamų nuotekų koncentracija neviršytų reglamento reikalavimų bei statybinis gruntas ir medžiagos nepatektų į paviršinių nuotekų tinklus. Užteršus paviršinių nuotekų tinklą jį išvalyti savo lėšomis.

**DAUGIABUČIO NAMO TUSKULĖNŲ G. 2, VILNIUJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTO**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2022-11-07

Įvadinė informacija:

Statytojas: UAB „Mano būstas Neris“

Projekto administratorius **VŠĮ „Atnaujinkime miestą“** (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Tuskulėnų g. 2, Vilniuje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- daugiabučio namo unikalus Nr. 1097-5013-6010,
- aukštų skaičius – 12,
- butų skaičius – 60,
- kitos paskirties patalpų skaičius – 0,
- pastato negyvenamosios paskirties bendrasis plotas – 0 m²,
- pastato butų naudingasis plotas – 4142,89 m², (tikslinti su naujausiu RC);
- pastato bendras patalpų plotas – 4515,94 m²,
- pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 4420,69 m²,
- užstatymo plotas – 527,00 m²,
- priskirto žemės sklypo plotas – 2137 m², nekilnojamas daiktas yra Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje.
- nekilnojamas daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.

1.	Užsakovas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“, įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius
2.	<i>Projekto pavadinimas</i> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): Daugiabučio namo Tuskulėnų g. 2, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	<i>Statinio klasifikavimas</i> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius): daugiabutis namas (6.3.)

4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius): Ypatingasis
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): projektavimo su rangos darbais sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga - leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):
8.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: Projektavimo Techninė užduotis; Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; Investicijų planas.
8.2.	Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais; Projektuotojas gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai); Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos: Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai. Geodeziniai topografiniai tyrimai, reikalingi projektiniams sprendiniams įgyvendinti. Projektuotojas užsako aktualią topografinę nuotrauką ir apmoka savo lėšomis už ją topografinę nuotrauką; projektavimo eigoje, esant būtinybei poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinatas (x, y, z). Visų reikalingų Projekto parengimui inžinerinių tinklų ir susisiektimo komunikacijų prisijungimo sąlygų, rašytinių pritarimų (vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos

padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 6 priedu) gavimas Užsakovo vardu (tiek sklypo viduje, tiek už jo ribų).

Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) leidimo projektuoti ir statyti susisiektimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimas (jei tokie būtų reikalingi). NŽT sutikimas privalo būti gautas iki Projekto patalpinimo į LR IS „Infostatyba“.

Turi būti gauti kaimyninių sklypų savininkų (naudotojų) sutikimai projektuoti ir statyti susisiektimo komunikacijas ir inžinerinius tinklus (jeigu tokie reikalingi).

Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu, pristatymu Vilniaus miesto Nekilnojamojo Kultūros paveldo vertinimo Taryboje Visų kitų darbų, susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).

Atliekamas esamo pastato laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų techninės būklės įvertinimas, parengiama ataskaita. Jeigu būtina, atliekama esamo pastato (jo dalies) ekspertizė pagal STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį. Atliekant tyrimus, esant poreikiui, Projektuotojui pavedama organizuoti ir užtikrinti ištirtų statinio konstrukcijų, inžinerinių komunikacijų ir kt. apdailos atstatymą po tyrimų įvykdymo.

Projektuotojas privalo vietoje patikrinti esamų statinių išplanavimą ir jo atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei/kadastrinei bylai bei apmatuoti esamus statinius ir skaitmenizuoti projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikti užsakovui. Projektuotojas atsakingas už esamų statinių faktinio apmatavimo ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus.

Vadovaujantis gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 7 punktu, remontuojant statinius statinio projekto atitiktis esminiam statinių gaisrinės saugos reikalavimui nustatoma naudojant gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimus, taikomus iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą – atlikti šiuos skaičiavimus.

Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį. Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt. Projektuotojas turės dalyvauti pristatyti parengtą Projekto Projektą pristatyme daugiabučio namo gyventojams butų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis).

Techninio projekto dokumentacijos (apibrėžtos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 122.1. punkte, gavus Užsakovo pritarimą) pateikimas Užsakovui bendrajai projekto ir specialiajai (technologijų, jeigu tokia bus atliekama) ekspertizei atlikti. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal ekspertizės (-ių) akte nurodytas privalomas pastabas projektavimo darbų sutartyje nustatyto laiku be papildomo apmokėjimo. Pataisytą

	Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti. Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą. Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui. Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Užsakovo vardu) ir jų apmokėjimas. Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus. Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo. Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus. Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
--	---

	Projektuotojas Projekte privalo parengti ir pateikti inžinerinių sistemų (vandentiekio, nuotekų; šildymo, vėdinimo, kt.) aksonometrinės schemas. Projektuotojas privalo parengti ir pateikti suvestinį statinio vidaus inžinerinių sistemų planą (siekiant išvengti komunikacijų projektavimo klaidų). Projekto bendrojoje dalyje (BD) kartu su bendraisiais duomenimis Projektuotojas turi nurodyti Projekto Autorių (autorius / bendraautorius) ir autorių teisių pasiskirstymą, išreikštą procentais. Projektuotojas prieš statybą (po statybą leidžiančio dokumento gavimo ir paskelbimo apie statybų pradžią Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“) į elektroninį statybų žurnalą turi įkelti Projekto (Projekto dalių) bylas, pasirašytas e-parąšu (-ais), jei toks naudojamas. Įvertinti Pastato bendrojo naudojimo įvado galingumą, esant poreikiui kreiptis į ESO dėl galingumo ir atlikti galios didinimo projektavimo ir rangos darbus.. Suprojektuojamas ir įrengiamas ekonomiškai naudingiausias variantas prisijungti prie el. įvado. Nesant techninėms galimybėms įrengti – „NUTARIMAS, DĖL DAUGIABUČIŲ NAMŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROGRAMOS PATVIRTINIMO“, 2004 m. rugsėjo 23 d. Nr. 1213; 3.5. kai atnaujinamo (modernizuojamo) daugiabučio namo plotas daugiau kaip 1500 m², projekte turi būti numatyta įrengti saulės šviesos energijos elektrinę bendrosioms pastato reikmėms, išskyrus tuos atvejus, kai elektrinei įrengti nėra techninių galimybių. Detalus sprendiniai, galingumas (apskaičiuotas, kad būtų ir kitų patalpų savininkai panaudotų visą pagamintą elektros energiją, kuo mažiau tiekiant į ESO saugojimui) priimami techninio darbo projekto rengimo metu, suderinami su Užsakovu.
10.	Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis: Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą. Atliekama objekto apžiūra, įvertinami galiojantys teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai, atliekami Projekto parengimui būtini tyrimai, parengiami statinio architektūros, inžinerinių tinklų projektiniai sprendiniai, trimatės vizualizacijos ir suderinami su Užsakovu per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Parengiama projektinė medžiaga, architektūriniai sprendiniai suderinami su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Vyriausiojo miesto architekto skyriumi per 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Parengtas Projektas su siūlomais sprendinių alternatyviais variantais pristatomas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams per 4 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Projektas pilnai užbaigiamas ir pateikiamas Užsakovo sprendinių pritarimui iki ekspertizės per 150 (šimtą penkiasdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Gavus Užsakovo pritarimą, Projektas pateikiamas Užsakovui (arba Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo.

	Projektuotojas pataiso Projektą pagal bendrosios statinio projekto ekspertizės pastabas per 5 (penkias) darbo dienas nuo jų gavimo ir užbaigia Projekto ekspertizę (gaunamas teigiamas Projekto bendrosios ekspertizės aktas). Statybą leidžiantis dokumentas gaunamas gavus teigiamą Projekto ekspertizės išvadą ne vėliau kaip per 180 (šimtas aštuoniasdešimt) kalendorinių dienų nuo projektavimo paslaugų Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su statybą leidžiančiu dokumentu Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ Projektą derinančių institucijų pastabas pataisytą projektinę dokumentaciją. Tai Projektuotojas turi patvirtinti raštiškai.
11.	Reikalavimai projektavimo paslaugoms: Projekto rengimo dokumentams taikomi visi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai. Projektas rengiamas vadovaujantis: Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties dokumentais. Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekte naudojamų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir kt. dokumentų aktualumas pagal statybos įstatymo 24 straipsnio 24 punktą. Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais. Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems. Jei pirkimo dokumentuose nenurodyta kitaip, minimaliais reikalavimais statybos darbų ir technologijų kokybei bei atlikimui laikyti reikalavimus, nurodytus Lietuvos statybininkų asociacijos statybos taisyklėse http://www.statybastaisykles.lt/. Turi būti vadovaujamas aktualiomis taisyklių redakcijomis. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą. Parengiami brėžiniai: planai, pjūviai, fasadai, mazgai, <u>inžinerinių vamzdinių (vandentiekis, nuotekos; šildymas, vėdinimas, dujotiekis, kt. pvz.: dūmų šalinimas, jeigu toks yra numatytas), priešgaisrinės saugos sistemos, elektros inžinerinės sistemos aksonometrinės ar kitos schemos</u> ir t.t. Projekto sprendiniai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus, normatyvinius statybos techninius dokumentus, higienos normas. Projekto sudedamosios dalys:

12.	(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektuotojas privalo parengti visas reikalingas techninio darbo projekto dalis, vadovaudamasis investicijų plane numatytais priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais. Projektuotojas privalo parengti kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, kurios būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.				
13.	Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - Privalomai suprojektuoti valsbės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugšėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasę ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugšėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal gyventojų pasirinktą ir patvirtintą investicinį planą. - Projektuotojas privalo parengti kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu ir butų ir kitų patalpų savininkais Techninio darbo projekto pristatymo metu.				
14.	VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ* Paketas B <table border="1" data-bbox="331 1816 1493 1977"> <tr> <td data-bbox="331 1816 411 1861">I.</td><td data-bbox="411 1816 1493 1861">ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</td></tr> <tr> <td data-bbox="331 1861 411 1977">1.</td><td data-bbox="411 1861 1493 1977">Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas</td></tr> </table>	I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS	1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas
I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS				
1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas				

	Įrengiamas naujas automatizuotas šilumos punktas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo šilumos punkto demontavimas. 2. Naujo šilumos mazgo su karšto vandens ruošimu montavimas. 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 5. Hidraulinis bandymas. Darbų kiekis - 1 kompl.
2.	Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas Ant pastato stogo įrengiama fotovoltinė saulės modulių jėgainė. Paruošiamas paviršius, montuojamos saulės modulių konstrukcijos, hidroizoliuojant montavimo taškus, saulės modulių ir elektros įrangos montavimas bei kabelių klojimas, įrengiamas įžeminimas, tikrinami parametrai. Galingumas: ~ 8 kW
3.	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdinių keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)

	1. Automatinį balansavimo/srauto reguliavimo ventilių su impulsiniais vamzdeliais įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Reguluojamosios armatūros priedų paruošimas montavimui; 4. Reguluojamosios armatūros priedų montavimas; 5. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 6. Sumontuotos įrangos izoliavimas. Darbams naudojama armatūra, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~ 19 vnt. 2. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdynų izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~300 m. 3. Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdino nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdino izoliavimas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~1363 m. 4. Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemonės arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdino. Kiekis: ~ 217 vnt. 5. Termostatinų radiatorių rankinio valdymo - reguliavimo vožtuvų montavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas. 2. Termostatinų vožtuvų montavimas. Kiekis: ~ 217 vnt. 6. Šildymo daliklinės apskaitos sistemos su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas. 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~ 217 vnt.
--	--

	4. Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas 1. Automatinių balansinių ventilių ant stovų įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas Kiekis: ~ 4* vnt. 2. Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas. Priemonė apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~300 m. 3. Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~336 m. 4. Rankšluosčių džiovintuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas. 2. Naujų rankšluosčių džiovintuvų montavimas, prijungiant prie vamzdyno. 3. Senų džiovintuvų išnešimas, pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į rietuves. 4. Hidraulinis bandymas, praplovimas. Kiekis: ~60 vnt. 5. Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus vėdinimo kanalai, suremontuoti ir atstatyti apgriuvusias kaminėlių dalis, pakeisti vėdinimo groteles. Darbai. 1. Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų remontas virš stogo. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Kiekis: 60 butų 6. Individualių rekuperatorių įrengimas Ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualius minirekuperatorius. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Horizontalių skylių gręžimas pastatų išorės sienose; 2. Mini rekuperatoriaus montavimas; 3. Kabelio tiesimas kanaluose; 4. Rekuperatoriaus prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo patikrinimas. Bendras kiekis: 23 vnt. Įrengiama butuose: 7-1vnt., 11-2vnt., 12-1vnt., 15-1vnt., 16-2vnt., 18-1vnt., 23-3vnt., 38-3vnt., 41-2vnt., 45-4vnt., 55-3vnt.
--	---

	7. Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas Šiltinama stogo konstrukcija, įrengiama nauja prilydoma danga. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Atnaujinami laiptinių stogeliai. Numatomi darbai: naujos dangos įrengimas ant jau esamos dangos, parapeto pakėlimas iki reikiamo aukščio, nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas, garo izoliacijos įrengimas, stogo šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas, stogo dangos įrengimas, įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas, prieglaudų aptaisymas, paprapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas, žaibosaugos atstatymas, senų kopėčių ir/ar liukų pakeitimas, antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Lietaus nuotekų vamzdžius pakeisti iki artimiausio šulinio. Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimo" keliamus reikalavimus. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,15$ (W/m²K). Šiltinamas sutapdintas stogas: ~ 604,00 m² Lietaus nuvedimo stovai: ~37,00 m Lietaus nuvedimo vamzdynai rūsyje: ~27,00 m Lietaus nuvedimo išvadai: ~11,00 m 8. Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą
--	--

	Įrengiamas vėdinamas pastato fasadas, apdaila numatoma techninio darbo projekto rengimo metu. Atliekamas išorinių sienų šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Sienos šiltinamos akmens vata. Numatomas Sienos balkonuose šiltinamos tinkuojamo fasado būdu. Numatyti visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimas ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Į bendrą kainą įskaiciuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Išorinių sienų šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Šilumos perdavimo koeficientas $U < 0,18$ (W/m²K) Apšiltinamas fasadas: ~4541,60 m² Sienų balkonuose šiltinimas: ~976,00 m²
9.	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (igilinant ne mažiau nei 1,2 m) apšiltinimo ir apdailos darbai. Pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis. Antžeminės dalies apdaila parenkama techninio darbo projekto rengimo metu. Numatyti visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato (elektros kabeliai, dujų vamzdynas ir kt.) perkėlimą ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Šilumos perdavimo koeficientas - $U < 0,22$ (W/m²K) Bendras kiekis: ~360,00 m² Antžeminė dalis: ~200,00 m² Požeminė dalis: ~160,00 m²
10.	<u>Nuogrindos sutvarkymas</u>

	Sutvarkyti nuogrindą aplink pastatą. Numatomi darbai: dangos išardymas (įskaitant atliekų sutvarkymą); pagrindo sluoksnio įrengimas; vejos bordiūrų įrengimas; pasluoksnio įrengimas; naujos dangos įrengimas. Kiekis: ~137,00 m
11.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą Įstiklinti balkonus pagal vieningą projektą. Balkonai stiklinami per visą aukštį PVC profilių akustiniais langais. Numatomi darbai: 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 4. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 5. Angokraščių apdaila; 6. Balkono laikančių konstrukcijų ir saugos aptvarų atnaujinimas. Investicijos numatomos butams pagal balkonų plotą, o rengiant techninį projektą jos gali būti tikslinamos. Naudojamos medžiagos ir įranga turibūti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Šilumos perdavimo koeficientas $U < 1,3$ (W/m²K) Kiekis: ~936,00 m²
12.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus) Pakeisti rūsio langus. Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Liftų holuose esančius stiklo blokelių pakeisti į langus (stiklinimo sprendinius tikslinti TDP rengimo metu). Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m²K) Bendras kiekis: ~200,90 m² Laiptinės langai: ~29,64 m² Laiptinės balkono durys: ~66,44 m² Rūsio langai: ~8,82 m² Liftų holuose stiklo blokelių keitimas: ~96 m²
13.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant apdailos darbus) Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų lauko duris naujomis, sandariomis durimis. Durims montuojami durų pritraukikliai. Darbų sudėtis: 1. senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. spynų ir durų pritraukėjų įrengimas. Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Šilumos perdavimo koeficientas: $U \leq 1,4$ (W/m²K) Bendras kiekis: ~85,51 m² Įėjimo durys: ~5,78 m² Rūsio durys: ~2,74 m² Tambūro durys: 8,85 m² Tambūrų aukštuose durys: ~66,33 m² Stogo durys: ~1,81 m²

14.	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas) Suremontuoti įėjimo laiptus. Įėjimus pritaikyti neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Įėjimo laiptų remonto darbų sudėtis: 1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas; 2. Klojinių įrengimas ir išardymas; 3. Betonavimas armuojant. Panduso įrengimo darbų sudėtis: 1. Aikštelės paruošimas; 2. Pagrindo įrengimas; 3. Panduso konstrukcijos įrengimas; 4. Turėklų sumontavimas. Panduso įrengimas: ~2,5 m² Lauko laiptų remontas: ~1,5 m³
15.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais (įskaitant apdailos darbus) Visi esami langai ir balkonų durys keičiami į naujus plastikinius akustinius langus (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas nedidesnis nei $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Darbų sudėtis: senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; palangių išėmimas; naujai montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; vidaus ir lauko palangių įrengimas; sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; angokraščių apdaila. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Siekiant užtikrinti sandarumo reikalavimus po pastato modernizavimo papildomai numatomos investicijos visų pastato langų sandarinimui. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,0 \text{ (W/m}^2\text{K)}$ Butų langų kiekis: ~471,00 m² Balkonų durų kiekis: ~96,60 m² Langų sandarinimas: ~251,00 vnt.
16.	Liftų atnaujinimas (modernizavimas) – jų keitimas techniniu energiniu požiūriu efektyvesniais liftais Montuojamas naujas, energetiniu požiūriu efektyvesnis liftas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. lifto šachtos angų apsauginių aptvėrimų demontavimas; 2. esamo lifto demontavimas ir utilizavimas; 3. lifto šachtos koregavimas; 4. naujo lifto montavimas pritaikant neįgaliųjų poreikiams; 5. elektros maitinimo įvado pritaikymas; 6. elektros valdymo tinklų montavimas; 7. angokraščių aptaisymas metaliniais apvadais; 8. sienų ir grindų apdailos prie lifto šachtos angų sutvarkymas; 9. lifto įžeminimo sutvarkymas; 10. lifto paleidimo - derinimo darbai ir pridavimas įgaliotoms įstaigoms. Keičiamų liftų skaičius: 2 vnt.
17.	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)

	Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų elektros instaliaciją nuo įvado iki butų apskaitos spintų, apskaitos spintose sumontuoti naujus atjungimo automatus. Esami laidų, šviestuvai, jungikliai demontuojami, montuojami kirtikliai, automatai, srovės nuotekio relės, elektros kabeliai, paskirstymo dėžutės, jungikliai, judesio davikliai, matuojamos varžos. Kiekis: 1 kompletas Magistralinių kabelių keitimas ir laiptinės apšvietimas: ~12,00 vnt. Automatų ir skydinių pakeitimas (butų skaičiui): 60,00 vnt. Rūsio instaliacija: ~367,00 m2.
18.	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės
18.1.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas Pakeisti buitinių nuotekų stovus, vamzdyną rūsyje ir išvadus iki pirmo šulinio. Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūsio vamzdyno ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas. Buitinių nuotekų stovai: 138,00 m Buitinių nuotekų rūsio vamzdynai: 27,00 m Išvadai: 11,00 m
18.2.	Priešgaisrinės saugos sistemos atnaujinimas ar keitimas Gaisrinių čiaupų spintelių keitimas; priešgaisrinės signalizacijos sistemos įrengimas (24 vnt. jutikliai) ir kiti susiję darbai. Kiekis: 1 kompl. Gaisrinės čiaupų spintelės - ~ 24 vnt. Jutikliai - ~ 24 vnt.
18.3.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas Pakeisti šaltojo vandentiekio magistralinius vamzdynus ir stovus. Esamas vamzdynas demontuojamas, montuojami nauji vamzdžiai, uždarojoji armatūra, nauji stovai ir atšakos į butus, vamzdynų praplovimas, dezinfekcija ir hidraulinis bandymas. Geriamojo vandens magistraliniai vamzdynai: ~300,00 m Stovai: ~135,00 m
18.4.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas

	Evakuacinėje laiptinėje atliekamas atskirų vietų sienų tinkuotų paviršių atstatymas, nudaužant pažeistą tinką ir tinkuojant naujai, gruntavimas, glaistymas, senų dažų pašalinimo ir dažymo darbai; lubų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu, laiptinių grindų ir laiptų remontas, įskaitant pažeistų vietų išskirtimą ir išmušų užtaisymą bei paviršių nudažymą; turėklų paprastasis remontas, įskaitant senų dažų ir rūdžių nuvalymą, dažymą bei netinkamų porankių keitimą. Kiekis: 1 kompl. Evakuacinės laiptinės sienų plotas: ~1161,00 m² Evakuacinės laiptinės lubų plotas: ~428,00m² Evakuacinės laiptinės laiptų ir grindų plotas: 4~28,00 m² Evakuacinės laiptinės turėklų plotas: ~375,00 m² Liftų holų grindų remontas: ~118,00 m² Liftų holų sienų remontas: ~176,00 m² Liftų holų lubų remontas: ~118,00 m²
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės. Rangovas, Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu, gali priimti labiau ekonomiškai pagrįstus ir racionalius projektinius sprendinius vadovaudamasis ekonominio naudingumo kriterijumi. **Projektavimo metu papildomai įvertinti esamą gaisrinio vandentiekio būklę ir esant poreikiui numatyti jo keitimą. *** Karšto vandens automatinių balansinių ventilių kiekį, numanant juos ant kiekvieno karšto vandens stovo tikslinti TDP rengimo metu
15.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
15.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui $\leq 92,89$ kWh/m²/metus (esama padėtis - $\leq 254,78$ kWh/m²/metus).
15.2.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas $\geq 63,54$ %.Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
16.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė Planuojama B energinio naudingumo klasė
17.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statyb vietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklinimą.
18.	Statinio projekto ekspertizė (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“)

	Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.
19.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius Projektas įforminamas reglamentuose nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 3 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“); 1 (vieną) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą; Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
20.	Projekto taisymai Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) gražinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Pagrindiniai nurodymai sprendinių derinimui, pritarimui ir kt.: Projektavimas pradedamas tik suderinus visus klausimus su Užsakovu ir patikslinus užduotį projektavimui, atitiktį galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams. Projekto sprendinius, medžiagų, įrenginių ir statybos produktų technines specifikacijas ir technologijas suderinti su Užsakovu. Projektuotojas parengia projektuojamo pastato išorinių atitvarų šiltinimo ir apdailos įrengimo sistemų kelis variantus ir suderina juos su Statytoju ir Užsakovu iki 10.3 punkte nurodyto termino (pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“). Projektą derinti su kitomis valstybinės priežiūros institucijomis, kaip to reikalauja įstatymai, kiti teisės aktai. Gauti Užsakovo pritarimą Projekto esminiems sprendiniams ir Projekto tvirtinimą – vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 52 - 55 punktais.

	Projektuotojas privalo pateikti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių tarpusavio suderinimo aktus, pasirašytus Projekto vadovo ir Projektų dalių vadovų ir prisiimti atsakomybę už šių aktų turinį ir sprendinių atitiktį faktinėms statybos sąlygoms. Projektuotojas privalo pateikti projekto vadovo pritarimą projekto dalių vadovų paskyrimui (pasamdymui). Bet koks projektinių sprendinių keitimas, papildymas ar taisymas privalo būti suderintas su Užsakovu, įformintas teisės aktų nustatyta tvarka. Projektinių sprendinių klaidų pašalinimas ar pakeitimas kitais projektiniais sprendiniais visą sutarties galiojimo laiką Projektuotojo privalo būti atliekamas neatlygintinai, per su Užsakovu suderintą terminą. Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida. Jei projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentams suteikiama nauja laida. Projektuotojas, parengęs projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso projekto kokybę, projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes. Projekto rengimo ar rangos metu išaiškėjus blogiems Projekto sprendiniams (neatitinkantiems galiojančių teisės aktų reikalavimų, nepagrįstiems skaičiavimais, nesuderintiems tarpusavyje ir dėl to kylant techninio Projekto keitimo/taisymo būtinybei) ir/ar klaidoms, Projektuotojas privalo pataisyti Projektą be papildomo atlygio ir jį suderinti su Užsakovu, kitomis institucijomis, išleidžiant naujos laidos Projekto dokumentą, o esant būtinybei, ir gauti naują statybą leidžiantį dokumentą bei apmokėti Užsakovo patirtas pakartotinės pataisyto/pakeisto techninio Projekto ekspertizės išlaidas net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Atlikti esamų želdinių vertinimą sklype ir - jei projektuojamos dangos priartėja arčiau nei per 5 metrus - valstybinėje žemėje. Plane želdinius žymėti nurodant realų lajos projekcijos plotą plane suteikti jiems unikalų numerį, nurodyti kamieno skersmenį ir būklę. Saugotinių želdinių būklę vertinama remiantis <i>LR AM įsakymu D1-5 patvirtintų taisyklių „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ 2 priedu (informaciją kurie želdiniai yra saugotini rasite 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206)</i>. Aiškiai grafiškai vaizduoti šalinamus medžius, nurodyti šalinimo priežastį. Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės paskelbtomis taisyklėmis (10 taisyklių) geresnei miesto architektūrai.
	Projekto taikymas
21.	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.
	Projekto pristatymas
22.	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą ir alternatyvius galimus pasirinkti techninius sprendinius Užsakovo suorganizuotame susirinkime Vilniaus mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių daugiabučio namų namo bendrojo naudojimo objektų valdytojui ir butų ir kitų patalpų savininkams savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).

23.	Statinio projekto vykdymo priežiūra. (vadovaujantis galiojančiais STR „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“)
	Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktu nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas. Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“, kitais teisės aktais. Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas. <u>Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina:</u> kalendorinį statinio projekto vykdymo priežiūros darbų grafiką, vykdomo eigą ir metodų aprašymą; statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai); lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau visais atvejais statinio projekto vykdymo priežiūrai skirti ne mažiau kaip po 8 val. (kiekvienam vadovui ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovui) per savaitę (nebent šalys susitartų kitaip), o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale. Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka. Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštaruja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams. Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškėjimo. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.

Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka priežiūros statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:

Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).

Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;

Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;

Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);

Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbinuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai;

Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui.

Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.

Projektuotojas isipareigoja teikti Užsakovui statinio projekto vykdymo priežiūros ataskaitas:

Tarpinės ataskaitos rengiamos ne rečiau kaip kas 3 mėnesiai. Jose glaustai aprašoma statinio projekto vykdymo priežiūros eiga, rekomendacijos ir išvados dėl vykdomų darbų atitikimo projekto sprendiniams, pateikiamos pastabos įrašytos statybos žurnale ir/ar pateiktos oficialiais pranešimais, užpildoma ir pateikiama statinio Projektų (visų sudedamųjų Projektų dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Užsakovui patikrinus ir patvirtinus ataskaitą Projektuotojas teikia sąskaitą už tinkamai atliktas paslaugas;

Baigiamoji ataskaita pateikiama iki statinio statybos užbaigimo procedūrų LR IS „Infostatyba“ pradžios. Šioje ataskaitoje glaustai aprašoma statinio projekto vykdymo priežiūros eiga, pateikiamos rekomendacijos statinio ir jo inžinerinių sistemų eksploatavimui, užpildoma ir pateikiama baigtinė statinio Projektų (visų sudedamųjų Projektų dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Projektuotojas kartu su statybos rangovu suformuoja ir kėlimui į LR IS „Infostatyba“ parengia statinio projekto galutines projekto

	sprendinių dokumentų laidas, įformintas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ nustatyta tvarka. Galutinis apmokėjimas už projekto vykdymo priežiūrą atliekamas patvirtinus baigiamąją ataskaitą ir Projektuotojui gavus statinio statybos užbaigimo dokumentą teisės aktų nustatyta tvarka.
	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.
24.	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. (Vadovaujantis galiojančiais STR „Statybos užbaigimas“)
25.	REIKALAVIMAI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ KALBAI (-OMS): Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
26.	REIKALAVIMAI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ ĮFORMINIMUI, SUDĖČIAI IR PAN.: Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projektinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose. Projekto sudedamųjų dalių techninės specifikacijos turi būti parengtos konkrečiai šiam Projektui, išsamios ir detalios, parašytos. Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai. Ši informacija, Užsakovui pareikalavus, turi būti pateikiama Projekto sudedamųjų dalių techninėse specifikacijose. Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje. Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių). Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus. Projektas komplektuojamas ir įforminamas LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Užsakovui turės būti pateikti 3 (trys) spausdinti ir pasirašyti originaliais parašais Projekto (pataisyto po ekspertizės ir IS „Infostatyba“ derinančių institucijų pastabas, po statybą leidžiančio dokumento gavimo) egzemplioriai ir elektroninės Projekto *.pdf bei *adoc versijos (failų ir katalogų pavadinimai bei struktūra formuojami pagal Projekto sudedamąsias dalis bei STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, statybos užbaigimas“ nustatytus minimalius raiškos reikalavimus, maksimalų rinkmenos dydį, kt.) kompaktinio disko (CD/DVD) ar USB formate ir perduodami Užsakovui. Visi Projekto sudedamųjų dalių sudėtyje esantys dokumentai, kuriuose yra fizinių asmenų asmens ar kiti neviešinami duomenys, privalo būti nuasmeninti.

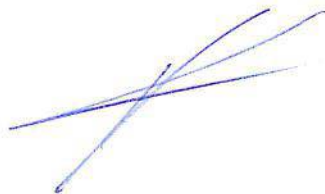
	Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais). Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *.adoc ir *.pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų. Prieš pradedant vykdyti statybos darbus, Rangovas apie statybos darbų pradžią per 5 darbo dienas Statytojo ir/ar Užsakovo vardu įpareigojamas teikti prašymus ir dokumentus (LR IS „Infostatyba“). Atlikus Darbus ir gavus Statytojo ir/ar Užsakovo pasirašytą darbų perdavimo-priėmimo aktą, Rangovas Užsakovo pavedimu įsipareigoja per 3 darbo dienas vykdyti Statybos užbaigimo procedūras, Statytojo ir/ar Užsakovo vardu teikti prašymus ir dokumentus (LR IS „Infostatyba“), gauti pažymą, gauti statybos užbaigimą patvirtinantį dokumentą ir apmokėti visas su Statybos užbaigimu susijusias išlaidas. Rangovas, pagal statytojo (užsakovo) suteiktus įgaliojimus, privalo savo sąskaitą pildyti elektroninį statybos darbų žurnalą, jeigu tai numato galiojantys teisės aktai.
--	--

Parengė:



Rimantas Dapkūnas

Priėmė:



Andrius Kalesnikas

Data: 2022-11-07

VĮ "Atnaujinkime miestą"
Danas Lasevičius
Projektų įgyvendinimo
skyriaus vadovas



VĮ "Atnaujinkime miestą"
Neringa Kilikevičiūtė
Plėtros skyriaus vadovė



5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

Gyventojų pasirinkimu koreguojamas priemonių paketas B

4.2 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai - energiniai rodikliai		Darbų kiekis (m², m., vnt., kompl., butas)	Skaičiuojamoji kaina, Eur.	Įkainis, Eur.
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus techninės įrangos charakteristikas ir pan.**	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U (W/(m²K) ir (ar) kiti rodikliai*			
1	2	3	4	5	6	7
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės					
5.1.1	šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	Įrengiamas naujas automatizuotas šilumos punktas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo šilumos punkto demontavimas. 2. Naujo šilumos mazgo su karšto vandens ruošimu montavimas. 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 5. Hidraulinis bandymas.		1 kompl.	20 142,11	20 142,11
5.1.3	atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas	Ant pastato stogo įrengiama fotovoltinė saulės modulių jėgainė. Paruošiamas paviršius, montuojamos saulės modulių konstrukcijos, hidroizoliuojant montavimo taškus, saulės modulių ir elektros įrangos montavimas bei kabelių klojimas, įrengiamas įžeminimas, tikrinami parametrai.		~ 8 kW	11 709,20	1 463,65

5.1.4	šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas) (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių su impulsiniais vamzdeliais įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Reguluojamosios armatūros priedų paruošimas montavimui; 4. Reguluojamosios armatūros priedų montavimas; 5. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 6. Sumontuotos įrangos izoliavimas. Darbams naudojama armatūra, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		~ 19 vnt.	10 528,09	554,11
		Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdynų izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		~ 300 m	13 089,00	43,63
		Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdynų gruntuavimas, dažymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		~ 1363 m	57 518,60	42,20
		Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno.		~ 217 vnt.	32 222,33	148,49
		Termostatinų radiatorių rankinio valdymo - reguliavimo vožtuvų montavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas. 2. Termostatinų vožtuvų montavimas.		~ 217 vnt.	34 845,86	160,58

5.1.4		Šildymo daliklinės apskaitos sistemos su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas. 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		~ 217 vnt.	34 186,18	157,54
5.1.5	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	Automatinių balansinių ventilių ant stovų įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas		~ 4 vnt.	1 265,24	316,31
		Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas. Priemonė apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		~ 300 m	14 247,00	47,49
		Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		~ 336 m	25 193,28	74,98

5.1.5		Rankšluosčių džiovintuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas. 2. Naujų rankšluosčių džiovintuvų montavimas, prijungiant prie vamzdyno. 3. Senų džiovintuvų išnešimas, pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į rietuves. 4. Hidraulinis bandymas, praplovimas.		~ 60 vnt.	5 748,60	95,81
5.1.6	natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas	Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus vėdinimo kanalai, suremontuoti ir atstatyti apgriuvusias kaminėlių dalis, pakeisti vėdinimo groteles. Darbai. 1. Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų remontas virš stogo. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.		~ 60 kompl.	8 577,60	142,96
5.1.8	individualių rekuperatorių įrengimas	Ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualų minirekuperatorių po 1 vnt. kiekvienam butui. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Horizontalių skylių gręžimas pastatų išorės sienose; 2. Mini rekuperatoriaus montavimas; 3. Kabelio tiesimas kanaluose; 4. Rekuperatoriaus prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo patikrinimas.		~ 23 kompl.	14 030,00	610,00

5.1.11	sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	Šiltinama stogo konstrukcija, įrengiama nauja prilydoma danga. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Atnaujinami laiptinių stogeliai. Numatomi darbai: naujos dangos įrengimas ant jau esamos dangos, parapeto pakėlimas iki reikiamo aukščio, nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas, garo izoliacijos įrengimas, stogo šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas, stogo dangos įrengimas, įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas, prieglaudų aptaisymas, paprapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas, žaibosaugos atstatymas, senų kopėčių ir/ar liukų pakeitimas, antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Lietaus nuotekų vamzdžius pakeisti iki artimiausio šulinio. Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimo" keliamus reikalavimus.	$U \leq 0,15$ (W/m ² K)		100 519,49	
		Šiltinamas sutapdintas stogas				
		Lietaus nuvedimo stovai				
		Lietaus nuvedimo vamzdynai rūsyje				
		Lietaus nuvedimo išvadai				
			~	604,00 m ²	95 981,64	158,91
			~	37,00 m	1 776,37	48,01
			~	27,00 m	1 776,87	65,81
			~	11,00 m	984,61	89,51

5.1.12	išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą	Įrengiamas vėdinamas pastato fasadas, apdaila numatoma techninio darbo projekto rengimo metu. Atliekamas išorinių sienų šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Sienos šiltinamos akmens vata. Numatomas Sienos balkonuose šiltinamos tinkuojamo fasado būdu. Numatyti visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimas ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Išorinių sienų šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Numatyti papildomą sandarinimą tarp lango rėmo ir išorės sienos (angokraščio).	U < 0,18 (W/m2K)	~ 4541,60 m²	997 595,25	
		Apšiltinamas fasadas	~ 4541,60 m2	836 698,97	184,23	
		Sienų balkonuose šiltinimas	~ 976,00 m2	149 601,28	153,28	
		Tarpų sandarinimas	~ 251,00 vnt.	11 295,00	45,00	

5.1.13	cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą	Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgilinant ne mažiau nei 1,2 m) apšiltinimo ir apdailos darbai. Pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis. Antžeminės dalies apdaila parenkama techninio darbo projekto rengimo metu. Numatyti visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato (elektros kabeliai, dujų vamzdynas ir kt.) perkėlimą ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus.	U < 0,22 (W/m2K)	~ 360,00 m ²	60 856,00	
		Antžeminė dalis				
		Požeminė dalis				
5.1.14	nuogrindos sutvarkymas	Sutvarkyti nuogrindą aplink pastatą. Numatomi darbai: dangos išardymas (įskaitant atliekų sutvarkymą); pagrindo sluoksnio įrengimas; vejos bordiūrų įrengimas; pasluoksnio įrengimas; naujos dangos įrengimas.		~ 137,00 m	13 738,36	100,28
5.1.15	balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Įstiklinti balkonus pagal vieningą projektą. Balkonai stiklinami per visą aukštį PVC profilių akustiniais langais. Numatomi darbai: 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 4. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 5. Angokraščių apdaila; 6. Balkono laikančių konstrukcijų ir saugos aptvarų atnaujinimas. Investicijos numatomos butams pagal balkonų plotą, o rengiant techninį projektą jos gali būti tikslinamos. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.	1,1<u<1,3 (W/m2K)	~ 936,00 m ²	195 549,12	208,92

5.1.16	bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)	Pakeisti rūsio ir laiptinės langus. Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Liftų holuose esančius stiklo blokelių pakeisti į langus (stiklinimo sprendinius tikslinti TDP rengimo metu).	$U \leq 1,3$ (W/m ² K)	~ 200,90 m ²	70 810,90	
		Laiptinės langai		~ 29,64 m ²	5 912,29	199,47
		Laiptinės balkono durys		~ 66,44 m ²	19 328,72	290,92
		Rūsio langai		~ 8,82 m ²	1 759,33	199,47
		Liftų holuose stiklo blokelių keitimas		~ 96,00 m ²	43 810,56	456,36
5.1.17	bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant apdailos darbus)	Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų lauko duris naujomis, sandariomis durimis. Durims montuojami durų pritraukikliai. Darbų sudėtis: 1. senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. spynų ir durų pritraukėjų įrengimas. Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.	$U \leq 1,4$ (W/m ² K)	~ 85,51 m ²	39 099,49	
		Įėjimo durys		~ 5,78 m ²	3 421,99	592,04
		Rūsio durys		~ 2,74 m ²	1 622,19	592,04
		Tambūro durys		~ 8,85 m ²	3 882,76	438,73
		Stogo durys		~ 1,81 m ²	1 071,59	592,04
		Tambūrų aukštuose durys		~ 66,33 m ²	29 100,96	438,73
5.1.18	įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	Suremontuoti įėjimo laiptus. Įėjimus pritaikyti neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Įėjimo laiptų remonto darbų sudėtis: 1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas; 2. Klojinių įrengimas ir išardymas; 3. Betonavimas armuojant. Panduso įrengimo darbų sudėtis: 1. Aikštelės paruošimas; 2. Pagrindo įrengimas; 3. Panduso konstrukcijos įrengimas; 4. Turėklų sumontavimas.			1 657,24	
		Panduso įrengimas		~ 2,5 m ²	525,95	210,38
		Lauko laiptų remontas		~ 1,5 m ³	1 131,29	754,19

5.1.19	butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais	Visi esami langai ir balkonų durys keičiami į naujus plastikinius akustinius langus (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Darbų sudėtis: senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; palangių išėmimas; naujai montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; vidaus ir lauko palangių įrengimas; sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; angokraščių apdaila. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.	$U \leq 1,1$ (W/m ² K)		113 219,17	
		Butų langai Balkonų durys	~ 471,00 m ² ~ 96,60 m ²	93 950,37 19 268,80	199,47 199,47	
5.1.21	liftų atnaujinimas (modernizavimas) – jų keitimas techniniu energiniu požyriu efektyvesniais liftais	Montuojamas naujas energetiniu požyriu efektyvesnis liftas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. lifto šachtos angų apsauginių aptvėrimų demontavimas; 2. esamo lifto demontavimas ir utilizavimas; 3. lifto šachtos koregavimas; 4. naujo lifto montavimas pritaikant neįgalųjų poreikiams; 5. elektros maitinimo įvado pritaikymas; 6. elektros valdymo tinklų montavimas; 7. angokraščių aptaisymas metaliniais apvadais; 8. sienų ir grindų apdailos prie lifto šachtos angų sutvarkymas; 9. lifto įžeminimo sutvarkymas; 10. lifto paleidimo - derinimo darbai ir pridavimas įgaliotoms įstaigoms.		2 vnt.	131 200,00	65 600,00
5.1.22	bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)	Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų elektros instaliaciją nuo įvado iki butų apskaitos spintų, apskaitos spintose sumontuoti naujus atjungimo automatus. Esami laidų, šviestuvai, jungikliai demontuojami, montuojami kirtikliai, automatai, srovės nuotekio relės, elektros kabeliai, paskirstymo dėžutės, jungikliai, judesio davikliai, matuojamos varžos.		1 kompl.	22 547,87	
		Magistralinių kabelių keitimas ir laiptinės apšvietimas Automatų ir skydinių pakeitimas (butų skaičiui) Rūsio instaliacija	~ 12,00 vnt. ~ 60,00 vnt. ~ 367,00 m ²	6 180,12 8 642,40 7 725,35	515,01 144,04 21,05	
Iš viso (Eur be PVM)					2 030 095,98	
PVM					426 320,16	
Iš viso (Eur su PVM)					2 456 416,14	
5.2	kitos priemonės					

5.2.1	priešgaisrinės saugos sistemos atnaujinimas ar keitimas	Gaisrinių čiaupų spintelių keitimas; priešgaisrinės signalizacijos sistemos įrengimas (24 vnt. jutikliai) ir kiti susiję darbai.		1 kompl.	7 386,48	
		gaisrinės čiaupų spintelės	~	24 vnt.	5 774,64	240,61
		jutikliai	~	24 vnt.	1 611,84	67,16
5.2.2	geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pakeisti šaltojo vandentiekio magistralinius vamzdynus ir stovus. Esamas vamzdynas demontuojamas, montuojami nauji vamzdžiai, uždarojami armatūra, nauji stovai ir atšakos į butus, vamzdynų praplovimas, dezinfekcija ir hidraulinis bandymas.		1 kompl.	24 527,85	
		Geriamojo vandens magistraliniai vamzdynai	~	300,00 m	15 387,00	51,29
		Stovai	~	135,00 m	9 140,85	67,71
5.2.3	buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pakeisti buitinių nuotekų stovus, vamzdyną rūsyje ir išvadus iki pirmo šulinio. Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūsio vamzdyno ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas.		1 kompl.	15 732,63	
		Buitinių nuotekų stovai	~	138,00 m	11 881,80	86,10
		Buitinių nuotekų rūsio vamzdynai	~	27,00 m	2 135,16	79,08
		Išvadai	~	11,00 m	1 715,67	155,97
5.2.9	laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas	Evakuacinėje laiptinėje ir liftų holose atliekamas atskirų vietų sienų tinkuotų paviršių atstatymas, nudaužant pažeistą tinką ir tinkuojant naujai, gruntavimas, glaistymas, senų dažų pašalinimo ir dažymo darbai; lubų paprastas remontas su paviršiaus dažymu, laiptinių grindų ir laiptų remontas, įskaitant pažeistų vietų iškirtimą ir išmušų užtaisymą bei paviršių nudažymą; turėklų paprastas remontas, įskaitant senų dažų ir rūdžių nuvalymą, dažymą bei netinkamų porankių keitimą.		1 kompl.	57 329,80	
		Evakuacinės laiptinės sienų plotas	~	1161,00 m2	27 608,58	23,78
		Evakuacinės laiptinės lubų plotas	~	428,00 m2	9 244,80	21,60
		Evakuacinės laiptinės laiptų ir grindų plotas	~	428,00 m2	7 721,12	18,04
		Evakuacinės laiptinės turėklų plotas	~	375,00 m2	3 892,50	10,38
		Liftų holų grindų remontas	~	118,00 m2	2 128,72	18,04
		Liftų holų sienų remontas	~	176,00 m2	4 185,28	23,78
		Liftų holų lubų remontas	~	118,00 m2	2 548,80	21,60

	Iš viso (Eur be PVM)				104 976,76	
	PVM				22 045,12	
	Iš viso (Eur su PVM)				127 021,88	
	Iš viso (Eur be PVM)				2 135 072,74	
	PVM				448 365,28	
	Iš viso (Eur su PVM)				2 583 438,02	
5.3	kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais				4,92	

* Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m \cdot 2K)$) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“.

**Aprašant išorinių sienų ir cokolio šiltinimo priemonę, nurodoma, kad išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklą ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklą ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus.“.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1.	Bendroji dalis PV Arvydas Vaitulevičius, Atest. Nr. A 292	AE-2022-232559-TDP- BD
2.	Sklypo sutvarkymo dalis PDV Arvydas Vaitulevičius, Atest. Nr. A 292	AE-2022-232559-TDP –SP
3.	Architektūrinė dalis PDV Arvydas Vaitulevičius, Atest. Nr. A 292	AE-2022-232559-TDP –SA
4.	Konstrukcijų dalis PDV Gediminas Gyls Atest. Nr. 31507	AE-2022-232559-TDP –SK
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis PDV Dainora Maliukienė Atest. Nr. 2191	AE-2022-232559-TDP –VN
6.	Šildymo, vėdinimo dalis PDV Algirdas Lekstutis Atest. Nr. 34791	AE-2022-232559-TDP-ŠV
7.	Elektrotechnikos dalis PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	AE-2022-232559-TDP - E
8.	Elektrotechnikos dalis (saulės fotovoltinė elektrinė) PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	AE-2022-232559-TDP - FE
9.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	AE-2022-232559-TDP - PVA
10.	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis PDV Algirdas Lekstutis Atest. Nr.34791	AE-2022-232559-TDP - ŠT
11.	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	AE-2022-232559-TDP - GSS
12.	Gaisrinė sauga PDV Rytis Vasiliauskas Atest. Nr. 39887	AE-2022-232559-TDP - GS
13.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis PDV Romas Kerulis, Atest. Nr. 36754	AE-2022-232559-TDP- SO
14.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis PDV A.Levandavičius, Atest. Nr. 22541	AE-2022-232559-TDP- SKN

O	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 292	PV	A.Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
				LAIDA	
				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-2022-232559-TDP.PSŽ	LAPAS 1
					LAPŲ 1

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS – TURINYS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Puslapiai	Pastabas
1.		Titulinis lapas	1	
2.	Nr.23/100 2023.03.06	UAB „Grinda“ techninės sąlygos	2	
3.	2023-02-21 Nr. PS23-416	UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygos	1	
4.	2022.11.07	Techninė užduotis pasirašyta statytojo	22	
5.	Ištrauka iš investicijų plano	Numatomos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės	11	
6.	AE-2022-232559-TDP-VN-PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1	
7.	AE-2022-232559-TDP-VN-DŽ	Dokumentų žiniaraštis – turinys	1	
8.	AE-2022-232559-TDP-VN-AR	Aiškinamasis raštas	5	
9.	AE-2022-232559-TDP-VN-TS	Techninės specifikacijos	13	
10.	AE-2022-232559-TDP-VN-MŽ	Kiekių žiniaraštis	6	
11.	AE-2022-232559-TDP-VN-BS	Brėžinių sąrašas	1	
12.		Licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	1	
13.		Projekto dalių vadovų projekto sprendinių tarpusavio suderinimas	1	

O	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS - TURINYS	LAIDA	
27037	PDV	A. Motuzienė			0	
2191	PDV	D. Maliukienė				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-2022-232559-TDP-VN-DŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šiame projekte projektuojami vidaus, lauko vandentiekio- nuotekų tinklai, „*Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas*“ gyvenamajam pastatui.

Statytojas UAB „Mano būstas Neris“

Projektuotojas – A. Motuzienės individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 1064274

Statinio kategorija: Paprastas remontas.

Statybos rūšis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų paprastas remontas.

Projekto rengimo pagrindas yra statinio projektavimo techninė užduotis patvirtinta statytojo, namo Tuskulėnų g. 2 Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas.

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis veikiančiais teisės aktais ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

Šiuo projektu atnaujinamas (modernizuojamas) daugiabutis gyvenamas namas Tuskulėnų g. 2 Vilniuje yra sprendžiami vidaus vandentiekio ir nuotekų bei lauko nuotekų tinklai.

Vandentiekio tinklai

Objekto vandentiekio pajungimas numatomas prie miesto UAB „Vilniaus vandenys“ priklausančių vandentiekio tinklų. Užtikrinamas vandens slėgis pasijungimo taške 0,50 MPa. Reikiamas slėgis 0,48 MPa. Pastato vandentiekis atnaujinamas nuo esančio vandens įvadinio skaitiklio gyventojų poreikiams iki apskaitos prietaiso gyventojų butuose. Modernizacijos metu numatyta pakeisti sklendę už įvadinio skaitiklio ir sumontuoti atbulinį vožtuvą, grįžtamojo srauto uždarymui iš pastato vidaus vandentiekio tinklų. Esamas cinkuotas vamzdynas susidėvėjęs. Vandens ūkio – buities reikmėms projektuojamas plastikinis PPR vamzdis. Nuo įvadinio vandens skaitiklio vamzdynai montuojami rūšio palubėje. Sistemos magistraliniai vamzdynai montuojami palubėje, stovai montuojami senų stovų vietose. Šaltas vandentiekis izoliuojamas nuo rasojimo.

Sistemos vamzdynai tiesiami su nuolydžiais 0,002– 0,005 vandens nuleidimo kryptimi, sudarant galimybę tinklo ištuštinimui. Vandentiekio stovų atjungimas – numatoma uždaroji armatūra, ją būtina sumontuoti lengvai prieinamoje vietoje. Armatūros pastatymo vieta numatoma bendro naudojimo patalpose, jei neįmanoma bendro naudojimo patalpose, tuomet numatyti galimybę patekti prie uždarymo vožtuvo, esant poreikiui uždaryti vožtuvą. Įvadinis vandens mazgas (VAM) įrengtas rūsyje R-2 patalpoje už pirmos pastato sienos. Kitas skaitiklis montuojamas šaltam vandeniui, tiekiamam į pašildytuvą (R-2) patalpą (žiūr. šildymo dali) šilumos punkte. Butų vandens apskaitai naudojami esami skaitikliai gyventojų butuose, keičiami rutuliniai ventiliai su išardomosiomis jungtimis butuose prieš skaitiklį.

Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte. Karšto vandentiekio vamzdynai sužiedinami, sudarydami cirkuliacinį žiedą (grįžtamas vamzdynas) per vonių kambarių rankšluosčių džiovintuvus. Cirkuliacinis vamzdynas montuojamas senoje vietoje, atvirai, vamzdžių šiluminis pailgėjimas kompensuojamas natūraliais vamzdyno posūkiais. Vamzdynu pailgėjimui nuo temperatūros kompensuoti, montuojami kilpiniai kompensatoriai, prieš ir po kilpinio kompensatoriaus dedamos nejudamos atramos. Kad užkirsti gaisro plitimą, aukštų perdenginiuose, montuojant vamzdynus iš plastikinių vamzdžių, numatomas priešgaisrinis sandarinimas.

O	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
27037	PDV	A. Motuzienė			0
2191	PDV	D. Maliukienė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-2022-232559-TDP-VN-AR	LAPAS 1
					LAPŲ 5

Magistraliniai skirstomieji vamzdynai ir stovai izoliuojami akmens vatos kevalais su folija. Izoliacijos storis priklauso nuo vamzdino diametro. Vamzdyno izoliacijos paskirtis – sumažinti šilumos nuostolius vandentiekio sistemose.

Modernizacijos metu yra numatytas rankšluosčių džiovintuvų pakeitimas ant cirkuliacinės linijos. Gyventojų pageidavimu bus montuojami arba nauji arba gyventojų turimi rankšluosčių džiovintuvai. Esami vartotojų rankšluosčių džiovintuvai turi atitikti numatytą galingumą ir technines charakteristikas. Esant neatitikimams turi būti pakeisti naujais. Rankšluosčių džiovintuvų dydį ir montavimo vietą rangovas tikslina su butų šeimininkais prieš montavimo darbų pradžią.

Priešgaisrinis vandentiekis

Pastate yra įrengta esama vidaus gaisrinio vandentiekio sistema. Modernizacijos metu keičiami tik vidaus gaisriniai čiaupai spintelėse.

Esamų spintelių demontavimas. Naujų spintelių įtvirtinimas sienų nišose. Durelių įstatymas ir reguliavimas. Gaisrinės įrangos komplektavimas spintelėse.

Vandeniui tiekti naudojamos vientisos pusiau standžios žarnos ritės, žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 33 mm žarna turi būti ne ilgesnė kaip 30m purškiamas vandens srautas turi būti ne mažesnis kaip 80 l/min, uždarinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 9 mm. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas.

Pastate vidaus gaisriniai čiaupai įrengiami senųjų vietoje.

Slėgis prie uždarinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį atsukus, bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Remontuojamame pastate yra įrengta atskira buitinio vandentiekio ir priešgaisrinio vandentiekio sistema. Pakankamas užtikrinamas vandens slėgis iš lauko vandentiekio tinklų todėl, gaisrinė slėgio kėlimo stotis neprojektuojama.

Buitinių nuotekų tinklai

Pagal projektavimo užduotį, turi būti atliktas buitinių nuotekų šalinimo sistemų atnaujinimas. Keičiami buitinių nuotekų tinklai. Magistraliniai nuotekų tinklai iš esamo pastato nukreipiami į miesto magistralinius tinklus. Pagal projektavimo užduotį buitinių nuotekų sistemoje keičiami nuotekų stovai. Horizontalus magistralinis vamzdynas nuo stovų iki pirmojo šulinio. Nuotekų sistemoje numatytos revizijos ir pravalos.

Nuotekų kurių viršaus briaunos lygis yra žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį, montuojamas atbulinis vožtuvas su automatizuota pavara tam, kad būtų išvengta nuotekų ištvynimo iš išorės nuotakyno pastate.

Prie dviejų išvadų jungiami visi stovai, stovai virš stogo turi vėdinamąją dalį. Išvade turi būti ne mažiau kaip vienas stovas su vėdinamąja dalimi. Projektuojami 9 stovai DN 110. Nuotekynės sistemai vėdinti, ant stovo virš stogo montuojamas orlaidis. Orlaidis virš stogo iškeliamas 0,5m. Nuotekų surinkimo sistema projektuojama iš PVC kanalizacijos vamzdžių DN 110. Vamzdžiai (stovų) klojami sienų konstrukcijose. Aukštų perdenginiuose, montuojant vamzdynus iš plastikinių vamzdžių, montuojamos priešgaisrinės sandarinimo movos.

Lietaus nuotekų tinklai

Pagal projektavimo techninę užduotį, turi būti atliktas lietaus nuotekų šalinimo sistemų atnaujinimas.

Keičiama lietaus nuotekų sistema iš savitakinės į vakuuminę, keičiamas magistralinis vamzdynas nuo stovų iki kiemo šulinio.

Modernizacijos metu numatyti esamų lietaus šulinių šulinių Nr. 12 ir Nr. 13 lipynių atstatymą, lataų formavimą, šulinių žymėjimo lentelių atnaujinimą.

Lietaus nuotekoms nuvesti nuo pastato stogo numatoma sifoninė pilno užpildymo lietaus nuotekų nuvedimo sistema GEBERIT PLUVIA arba ne blogesnių charakteristikų kito gamintojo. Lietaus nuotekos surenkamos per 2 specifinio veikimo stogo įlajas (žr. įlajos schema) ir 2 stovais nuleidžiamos žemyn iki rūsyje esančio lietaus išvado. Lietaus nuotekos pajungiamos į artimiausia lauko lietaus nuotekų tinklų šulinį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-AR	2	5	0

Sistemos veikimas pagrįstas keliais principais: 1) dėl spec. įlajų į vamzdyną intensyvėjant lietui nepatenka oro sūkurių, taip pat tokie sūkurių nesusidaro vamzdyne, dėl to sistemos vamzdynai gali būti iki 100 % užpildyti tik lietaus vandeniu. 2) Dėl didėjančio vamzdynų užpildymo vandeniu ir aukščių skirtumo tarp įlajos ir išvado pagal Bernulio lygtį atsiranda neigiamas slėgis, taip lietaus vanduo ne savitakos principu, o slėgio dėka yra traukiamas per įlajas nuo stogo į lietaus šulinius.

Lietaus nuotekų sistemos parametrams (lietaus kiekiams, vamzdynų diametrams, vandens greičiams) apskaičiuoti taikoma kompiuterinė projektavimo programa GEBERIT PLUVIA arba kito pasirinkto gamintojo.

Lietaus nuotekų sistema suprojektuota taip, kad turėtų savaiminio išsivalymo funkciją, į įlają ar vamzdyną patekus lapams ar kitoms šiukšlėms – viskas nuplaunama iki lietaus nuotekų šulinių.

Sistema suprojektuota remiantis gamintojo techniniais nurodymais ir EN norminiu dokumentu „Sifoninės neigiamo slėgio lietaus nuotekų nuvedimo nuo stogų sistemos“. Lietuvoje nėra parengto atskiro Statybos techninio reglamento, aprašančio sifoninės lietaus nuotekų sistemos projektavimą ir įrengimą, dėl to bendrosios STR 2.05.02:2008 „Statinio konstrukcijos. Stogai“ 32 punkto nuostatos („Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai“) nėra taikytinos PLUVIA lietaus nuotekų sistemos projektavimui. **Gamintojas atsako už sistemos paskaičiavimą ir parinkimą. Montuojant būtina laikytis gamintojo rekomendacijų ir taisyklių.**

Sifoninė įlaja DN 56, pralaidumas 12 l/s, komplektuojama su akustiniu garso slopintuvu lietaus sistemoje susidarančio triukšmo slopinimui.

Elektrinis šildymo elementas: sunaudojama energija: 3÷10 W. (budėjimo – darbo režimas), įtampa: 230V/~ 50 Hz.

Naikinant nebenaudojamus esamus išvadus iš pastato būtina juos užaklinti prie pastato sienos ir šulinyje.

Draudžiama drenažo ir paviršinio lietaus nuotekas jungti į buitinių nuotekų tinklus.

Būtinai minimalūs nuotekų tinklų nuolydžiai sudaro vamzdžiui Ø110 – 0,02.

Vandens poreikiai ir nuotekų debitai skaičiuojami pagal architektūrinę – technologinę užduotį.

BENDRIEJI RODIKLIAI, VANDENS POREIKIAI, NUOTEKŲ DEBITAI

Sistemos pavadinimas	Reikalingas slėgis (m)	SKAIČIUOTINAS DEBITAS					Elektros variklių galia (kw)	Pastabos
		m³/met	m³/p	m³/val	l/sek	Gaisrinis l/sek		
V1SUMINIS	48	14819	40,60	14,50	4,70			
V1				8,97	3,66			
T3			20,30	6,60	2,74			
F1		14819	40,60	14,50	8,12			
L1		396	20,86	11,13	9,30			

IŠLEIDŽIAMŲ Į MIESTO TINKLUS NUOTEKŲ UŽTERŠTUMAS

Sistemos pavadinimas	TERŠALO PAVADINIMAS (mg/l)					Pastabos
	BDS ₇	SM	NP	Riebalai		
F1	250	280	–	–		Į miesto tinklus
L1	50	150	10			Į miesto tinklus

IŠLEIDŽIAMŲ Į MIESTO TINKLUS TERŠALŲ KIEKIAI

Sistemos pavadinimas	TERŠALO PAVADINIMAS (kg/p)					Pastabos
	BDS ₇	SM	NP	Riebalai		
F1	10,50	11,37	–	–		
L1	1,04	3,13	0,21			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-AR	3	5	0

Esamų tinklų altitudės tikslinti vietoje vykdant darbus.

Lauko inžinerinių tinklų bendras ilgis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis
	I. INŽINERINIAI TINKLAI		
	1. Bendras projektuojamų buitinių nuotekų tinklų ilgis Ø200, Ø110	M	8,70
	2. Bendras projektuojamų lietaus nuotekų tinklų ilgis Ø110	M	9,50
	3. Tinklų iki 2,5m gylio apsaugos zonos plotis	M	2,50
	4. Tinklų gilesnių kaip 2,50m gylio apsaugos zonos plotis	M	5,00

Žemės darbus vykdyti mechanizuotai. Arti medžių, statinių ir kitų komunikacijų vykdyti rankiniu būdu tranšėją išramstant. Būtina imtis apsaugos priemonių, kad nepažeisti esamų komunikacijų. Susikirtimų vietose jas būtina uždėti ant lovių ir paramstyti. Gruntinį vandenį tranšėjose pažeminti išpumpuojant siurbliais.

Vykdamas statybos darbus ir tinklų išbandymą būtina prisilaikyti rangovinės organizacijos Statybos taisyklių, o taip pat gaminių gamyklos ir firmos tiekėjos rekomendacijų. Taip pat būtina prisilaikyti vandentvarkos darbų saugos taisyklių DT 3 – 99 ir bendrųjų saugos taisyklių statyboje DT 5 – 00.

HIGIENA, SVEIKATA, APLINKOS APSAUGA

Visi statybų teritorijoje esantys medžiai išsaugomi. Pažeisti dangos plotai atstatomi. Statybos metu statybvietėje susidarys nepastovus triukšmas periodiškai dirbant įvairiems statybiniais mechanizmais. Statybos darbai turi būti vykdomi viena pamaina, darbo dienos eigoje nuo 7 val. iki 18 val. Būtina prisilaikyti STR 2.01.08:2003. „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimų. Vykdamas darbus būtina naudoti tokius mechanizmus, kad skleidžiamas triukšmas neviršytų HN 33-1: 2003 „Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai“ nustatyto leistino garso lygio 55 dBA (prie gyvenamo namo). Statybos darbus turi teisę vykdyti rangovinė organizacija, kuri gali užtikrinti šiuos reikalavimus.

PRIVALOMŲJŲ TP RENGIMO DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS

1.1. PRIVALOMŲJŲ TP RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- 1.1.2. Projektavimo darbų rangos sutartis.
- 1.1.3. Statinio statybos sklypo ir gretimos teritorijos tyrinėjimų ataskaitos.

1.2. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS

- 1.2.1. LR įstatymai:
 2. LR statybos įstatymas. 1996 03 19, Nr. I-1240.
 3. LR aplinkos apsaugos įstatymas 1992 01 21, Nr. I-2223.
 4. LR žemės įstatymas. 1994 04 26, I-446
 5. LR teritorijų planavimo įstatymas. 2013 06 27, Nr. XII-407.
 6. LR atliekų tvarkymo įstatymas. 1998 06 16, Nr. VIII-787.
- 1.2.2. Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:
 1. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-AR	4	5	0

2. STR 1.05.01:2017 „Statybą Leidžiantys Dokumentai. Statybos Užbaigimas. Statybos Sustabdymas. Savavališkos Statybos Padarinių Šalinimas. Statybos Pagal Neteisėtai Išduotą Statybą Leidžiantį Dokumentą Padarinių Šalinimas“ Patvirtinimo. 2016.12.12 Nr. D1-878
3. STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 2016.12.02 Nr. D1-848
4. STR 1.07.03:2017. „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“ 2016.12.30 Nr. D1-971
5. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė. 2002.10.30 Nr. 565
6. STR 2.01.08:2003 Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
7. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai 2016.10.10 Nr. Nr. D1-669
8. STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ ir „Pastatų karšto vandens sistemos įrengimo Taisyklės (LR ŪM 2017.07.19 Nr. 1-196).

1.2.3. Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

1. STR 2.03.02:2005. Gamybės, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas.
2. STR 2.01.08:2003. Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
3. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
4. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
5. STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
6. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.

1.2.4. Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:

1. RSN 26-90. Vandens vartojimo normos.
2. RSN 37-90. Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilinimo patalpų vėdinimo sistemų įrengimo taisyklės.
3. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
4. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
5. DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
6. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės LR AM įsak.Nr.D1-637 2006-12-29
7. Pavojingi darbai LR VR 2002-09-06 nut. Nr.1386
8. Dėl Lietuvos Respublikos Valstybinės Darbo Inspekcijos Ūkio Subjektų Veiklos Patikrinimų Taisyklių Pakeitimo 2015 m. spalio 28 d. Nr. V-315

1.2.5. Aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai:

1. AM įsakymas Nr.D1-193. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. 2007.04.02
2. Dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir priežiūros tvarkos Įsakymas patvirtinimo. 2001.01.05
3. Įsakymas Nr.D1-515. Nuotekų tvarkymo reglamentas. 2007.10.08.

1.2.6. Papildomi dokumentai

1. ST 1073435.04:2000. Plastikinių vamzdžių sistemos „Wavin Baltic“.
2. EKOPROJEKTAS. Vandentiekio ir kanalizacijos šuliniai.
3. TD-LI-88. Vandentiekio ir kanalizacijos mazgai, gaminiai ir detalės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-AR	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS VIDAUS SISTEMOS

1. ŠALTAS, GAISRINIS IR KARŠTASVANDENTIEKIS

1.1 Lituojamas vamzdynas iš polipropileninių vamzdžių

Vamzdžiai ir fasoninės dalys gaminami iš polipropileno. Vamzdžių slėgio klasė ne mažiau PN 10.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai, ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

Lituojamas vamzdynas – tai tvirtai sulituotų tarp savęs vamzdžių junginys, skirtas skysčių judėjimui tam tikru atstumu. Polipropileninių vamzdžių sistemos dabartiniu metu yra bene viena iš labiausiai naudojamų medžiagų maistinio ir techninio vandens tiekimui. Polipropileninių vamzdžių sistemas galima naudoti šildymui, vandentiekio sistemoms. Vamzdis naudojamas tiekti tiek karštam, tiek šaltam vandeniui ir atitinka visus higienos keliamus reikalavimus. Lituojamo vamzdžio diametrai yra nuo 20 iki 63mm. Polipropilenis vamzdis yra gaminamas iš aukščiausios rūšies polipropileno. Vidinė vamzdžio sienelė yra iš higieninio polietileno, kurio storis siekia 1mm.

1.2 Uždaromoji armatūra

Šaltojo ir karštojo (temperatūra iki 60°C) vandentiekio sistemose statoma armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Flanšinė sklendė:

- korpusas ir dangtis kalusis ketus SG-400-15 padengtas epoksidinių miltelių danga;
- kūgis kalusis ketus SG-400-15 padengtas etilenpropileniniu kaučiuku;
- veržlė ir kūginis žiedas kalusis ketus SG-400-15 padengtas termoplastine derva;
- suklys 13% chromo nerūdijantis plienas;
- nominalus slėgis PN16. Moviniai rutuliniai ventiliai DN 15-50;
- korpusas ketaus arba žalvario
- rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario
- nominalinis slėgis PN 10. Vandens ėmimo čiaupas:
- korpusas žalvarinis
- išsiliejimo vamzdelis žalvarinis
- nominalus slėgis PN6
- temperatūra iki 60°C
- jungimas sriegio pagalba

1.3 Nuorinimo vožtuvas

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Automatinis nuorinimo vožtuvas atlieka dvi funkcijas: vamzdinių sistemos užpildymo momentu išleidžia iš sistemos orą, o kai vandens padavimas nutraukiamas, įleidžia orą į sistemą, tuo būdu apsaugodamas sistemą nuo vakuumo susidarymo ir neigiamų jo poveikio pasekmių (greitesnis susidėvėjimas ir avarijos vamzdyne). Kai vanduo teka vamzdynu, jis išleidžia visada jame besikaupiantį orą (patenkantį per sujungimus ir pan.).

Kompaktiškų gabaritų, nedidelio svorio vožtuvas unikalaus mechanizmo pagalba per savo didelę išleidimo angą (12 mm²) esant dideliame skysčio tekėjimo greičiui išleidžia orą praktiškai neužsiteršdamas.

O	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A 292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA	
27037	PDV	A. Motuzienė				0	
2191	PDV	D. Maliukienė					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-2022-232559-TDP-VN-TS		LAPAS 1	LAPŲ 13

Šis vožtuvas labai efektyviai apsaugo nuo oro kamščių susidarymo karšto vandens tinkluose. Techniniai duomenys: darbinis slėgis: 0,2–16 bar; bandymų slėgis: PN10; tinkamas sistemoms, kuriuose temperatūra iki 95°C; nominalūs diametrai: ½";¾" aukštis 140 mm.

Korpusas, fiksatorius, ir pagrindas: neilonas armuotas stiklo pluoštu.

Lankstus sandarintojas: EPDM. Plūdė: putų polipropilenas.

Tarpinė: guma BUNA-N.

Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai su atjungimo sklende.

1.4 Izoliacija

Naudojama dviejų rūšių izoliacija:

1) pagaminta iš polietileno putų. Techninės jos charakteristikos: tankis 30–35 kg/m³; šilumos laidumas, esant 40°C – 0,039 W/mK; vandens įsigėrimas 1,4%;

2) akmens vatos kevalai. Techniniai jų duomenys: tankis 100 kg/m³; šilumos laidumo koeficientas 0,033 W/mK, kai vidutinė temperatūra 10°C, 0,041 W/mK – 100°C. Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje..

1.5 Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas

Visos technologinės angos sienose bei perdangose pro kurias pravedamos komunikacijos užsandarinamos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Priešgaisrinės sandarinimo sistemos, pagal 2009 m. liepos 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-438 Reglamentuojamų produktų sąrašo reikalavimus yra išbandytos ir sertifikuotos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus.

Kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamas priešgaisrinis sandarinimas. Vandentiekio vamzdinių sandarinimo mazgas pateiktas Firex Fire sandarinimo instrukcijos kataloge. Gamintojo siūlomą priešgaisrinį sandarinimą, būtina pasirinkti vietoje vykdant montavimo darbus.

1.6 Gaisriniai čiaupai

Vidaus gaisrinio vandentiekio ir naudojamos įrangos atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų ir kitų gaminių, medžiagų ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus. Kai kurių vidaus gaisrinio vandentiekio įrenginių savybės gali būti nustatomos vadovaujantis Reglamentuojamų statybos produktų sąrašu [11.12] ir Gaisrinės ir gelbėjimo technikos, gaisrinės saugos įrenginių ir priešgaisrinių priemonių, gaisrinės automatikos įrenginių privalomaisiais saugos reikalavimais [11.13].

Naudojamos pusiau standžių žarnų ritėms keliami šie reikalavimai [11.5]:

- žarnos skersmuo turi būti 33 mm;
- žarna turi būti vientisa ir ne ilgesnė kaip 30 m;
- purškiamas vandens srautas Q turi būti ne mažesnis kaip 80 l/min.;
- uždorinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 9 mm

Spintos, kuriose yra ranka valdomos užsukamojo tipo sklendės, turi būti įrengtos taip, kad užsukamojo tipo sklendė apie rankenėlės išorinį skersmenį turėtų ne mažiau kaip 35 mm laisvos erdvės, kai sklendė yra bet kurioje padėtyje, – nuo visiškai atidarytos iki visiškai uždarytos, o gaisrinė žarna gesinant gaisrą neužsilaužtų jungimo vietose.

1.7 Rankšluosčių džiovintuvai

Rankšluosčių džiovintuvas 3 bangų, Ø20, šilumos kiekis 200 W; L=500 mm

Rankšluosčių džiovintuvai – tai iš vamzdžio išlankstyti ar iš vamzdžių sunarstyti šildymo prietaisai, kuriais pastoviai teka karštas vanduo. Džiovintuvai turi būti šilti ištįsus metus.

Vandeniniai rankšluosčių džiovintuvai gaminami iš paprasto ir nerūdijančio plieno, žalvario ir vario. Jie skirti eksploatuoti tiek šildymo, tiek karšto vandens tiekimo sistemose su priverstine cirkuliacija. Universalūs nerūdijančio plieno ar žalvario džiovintuvai tinka bet kokioms vandens tiekimo sistemoms ir yra ilgaamžiai. Paprasto plieno džiovintuvai tinka plieninėms ir plastikinėms vandens tiekimo sistemoms.

Džiovintuvas tvirtinamas prie sienos, 100 mm atstumu nuo jos. Rankšluosčių džiovintuvo apačia turi būti ne mažiau kaip 0,60 m, o viršus – ne daugiau kaip 1,70 m aukštyje virš grindų. Gyvenamųjų namų voniose gyvatuko apačia iškeliamą 1,0 m virš grindų.

2. DARBAI

2.1 Plastikinių vamzdžių montavimas

Prieš klojant vamzdžius, patalpoje turi būti baigti visi elektros suvirinimo darbai, o klojant vamzdžius atvirai – apdailos darbai.

Vamzdžiai su uždaromąja – reguliuojamąja armatūra ir jungiami plastikinėmis lituojamomis jungtimis.

Sistamai montuoti reikalingas specialus suvirinimo aparatas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	2	12	0

Siekiant išlaikyti reikalingą nuolydį užkirsti kelią vibroizoliacijai ir pritvirtinti vamzdžius vietoje bei leisti jiems plėstis ir susitraukti, vamzdžiai turi būti įmontuoti pastato konstrukcijoje pakabinamų mazgų ir atramų pagalba.

Horizontalius vamzdžius turi laikyti reguliuojami pakabinimo elementai. Jie turi būti tokio dydžio, kad galima būtų vamzdžius izoliuoti.

Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad išlaikytų reikalingą apkrovą. Visos atramos jokių būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai reguliuojamos.

Tiesiant karšto vandens vamzdynus reikia atsižvelgti į galimą vamzdžių ilgių kitimą.

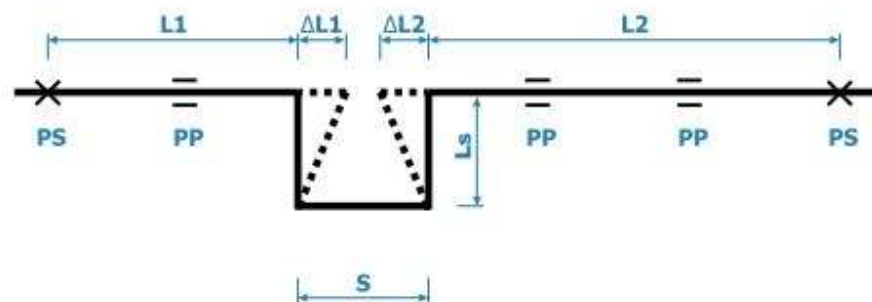
Jeigu visa viršutinė instaliacija (magistralės ir stovai) atliekama naudojant atraminius lovelius, nereikalingas joks papildomas nejudamus atramų įrengimas, nes atraminiai loveliai garantuoja stabilumą. Atraminiai loveliai montuojami per visą vamzdyno ilgį, išlaikant 1 cm atstumus iki užmaunamosios movos.

Vamzdžio laikikliai montuojamos maksimaliu 0,5 m atstumu nuo fasoninės detalės.

Dėl temperatūrų svyravimo vykstantys vamzdžių ilgių pokyčiai gali būti kompensuojami vamzdžių lenkimo vietose. Nejudamosios atramos įrengiamos, statant iš abiejų fasoninės dalies pusių laikiklį 32 mm skersmens vamzdžiui naudojama gamyklinė kompensacinė kilpa. Vamzdžiams, kurių Ø 40, 50 ir 63 mm kompensacinės kilpos sudaromos iš alkūnių.

Būtina atsižvelgti į vamzdyno gamintojo rekomendacijas.

U tipo kompensatorius



2.2 Vamzdynų dezinfekcija

Būtina prisilaikyti galiojančių Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003-07-23 įsakymu Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ .

Tiekiamas karštas vanduo vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

2. Karšto vandens temperatūra toliausiai nutolusiame vartotojų čiaupe turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C. Pastato karšto vandens temperatūra toliausiai nutolusiame taške privalo būti nuolat kontroliuojama.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir nekenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemoje užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

7. Statybos užbaigimo metu privalo būti atlikti karšto vandens temperatūros tyrimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	3	12	0

2.3 Vamzdynų izoliavimas

Karšto vandens tiekimo vamzdynai izoliuojami remiantis "Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklėmis".

Šalto vandens vamzdžiai izoliuojami atsižvelgiant į DIN 1988 nurodymus.

Vamzdynų izoliacijai naudojami nedegios akmens vatos vamzdžių sekcijos, skirtos pastatų vamzdynų šiluminei ir kondensacijos izoliacijai. Izoliacija turi armuotą aliuminio folijos išorinę dangą ir išilginės siūlės juosta, apsaugančią nuo kondensacijos bei paspartinančią gaminio montavimą.

Akmenų vatos gaminiai yra atsparūs aukštoms temperatūroms. Akmenų vatos gaminiuose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200°C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris gniuždymui sumažėja. Ir tik pasiekus 1000°C temperatūrą, akmenų vatos gaminiai pradeda minkštėti.

Techninės charakteristikos:

- Nominalus tankis – 100 kg/m³.
- Šilumos laidumo koeficientas 100 °C, λ100 0,044 W/mK
- Trumpalaikis vandens įmirkis (deklaruojamas), WS, Wp ≤ 1 kg/m²
- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A2 – s1, d0 EN 14303 (EN 13501)

Matmenys pagal standartą EN 13467:

- Storis 20–100mm;
- Vidinis diametras 12–612mm;
- Vamzdžio kevalo ilgis 1200mm

Šalto vandentiekio vamzdynų izoliacija sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Techninės charakteristikos:

- Vardinis tankis 55 – 70 kg/m³;
- Temperatūros ribos – 45 iki +116°C;
- kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdynams nuo 6mm iki 160mm skersmens;
- Matmenys – 2 m ilgio kevalai;
- Šilumos laidumas – neviršyti 0.037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C;
- Atsparumas drėgmei – μ ≥ 7000;
- Garų pralaidumas – 0.09 (mkg m)/ (Nh).

Izoliavimo darbai:

Vamzdynų izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Posūkių vietose izoliacija turi būti sutvirtinta korozijai atspariu tinklu ir jos paviršius uždengtas tokia pačia danga, kaip tiesiosiose vamzdynų atkarpose, arba turi būti naudojami sertifikuoti, šiam tikslui skirti gaminiai.

Sutvirtinant izoliaciją metalinėmis detalėmis (pvz., apkabomis), šios detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 300 mm, taip pat izoliuojamų tarpų galuose. Vamzdynų atramų ir izoliacijos apkabų vietose neturi būti sumažinama izoliacijos šiluminė varža.

Vamzdinių kevalų be dangos montavimas atliekamas sekančiai:

Vamzdžių kevalas uždedamas aplink vamzdį ir apsakamas plienine viela arba plienine juosta ne didesniais kaip 300 mm intervalais. Kiekvienas izoliavimo kevalas turi būti bent vieną kartą pritvirtintas. Mažesnio už 500 mm išorinio skersmens vamzdžių kevalai tvirtinami naudojant 0,9 mm storio cinkuotą plieninę vielą. Kai vamzdinių kevalų išorinis skersmuo yra 500 mm arba didesnis, priklausomai nuo aplinkybių naudojamos 13x0,4 mm plastikinės arba plieninės juostos.

Vamzdžių alkūnės izoliuojamos naudojant iš vamzdžių kevalų išpjautus segmentus, kurių kiekvienas turi būti pritvirtintas mažiausiai viena juosta. Alkūnės taip pat gali būti izoliuotos tinklu perpintais dembliais.

Ant izoliacijos uždengiama plastikinė danga išpjauinama priklausomai nuo išorinio vamzdžių kevalo skersmens, paliekant kraštų persidengimui apie 25 mm.

Alkūnės uždengiamos iš anksto išpjautais plastikiniais alkūnių segmentais. Skersiniai sujungimai užkljuojami plastikine juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkama aplink kevalo galą ir sukniedijama.

Vamzdinių kevalų su danga montavimas atliekamas sekančiai:

Izoliavimo metu izoliuojamojo objekto ir izoliacinės medžiagos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +10°C.

Izoliacinės medžiagos temperatūra turi susilyginti su izoliavimo aplinkos temperatūra.

Suvyniotą juosta visada laikoma kambario temperatūroje.

Juosta sujungiami paviršiai turi būti švarūs ir sausi.

Vamzdžių kevalų sujungimai turi būti sandarūs, tačiau be papildomų įtempimų, tas pats taikytina ir laikikliams bei kitoms detalėms.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	4	12	0

Sujungimas sutvirtinamas vieliniais ryšiais, plienine apkaba arba juosta. Sulenkti sujungimai tvirtinami karštu sandarinimu arba juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkia aplink kevalo galą ir sukniedijama.

Išilginius paviršius būtina gerai prispausti vieną prie kito. Išilginį sujungimą užsandarinti juosta. Sujungimą gerai prispausti.

Techninės jos charakteristikos: Tankis 30–35 kg/m³ Šilumos laidumas, esant 40°C – 0,039 W/mK; Vandens išsigėrimas 1,4%.

2.4 Priėmimas

Karštojo ir šaltojo vandentiekio sistemos priimanos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šji dokumentacija:

- darbo brėžinių komplektas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;

- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

- atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;

- nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;
- nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir pan.;
- tinklų, siurblių, armatūros, vandens šildytuvų, kontrolės–matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.

Karštojo ir šaltojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:

- sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;
- apibūdinimas ir duomenys apie teisingą siurblių, vandens šildytuvų, siurblių ir elektros variklių, pastatytų buitiniams ir priešgaisriniais tikslams, darbą ir jų darbo atitikimas projektiniams duomenims;

3. BUITINĖS IR LIETAUS NUOTEKOS

3.1 Medžiagos

Vidaus nuotekų tinklai montuojami iš mažatriukšmių nuotekų vamzdynų, skirtų montuoti pastatų viduje.

Vamzdynai atsparūs karštam vandeniui ir atitinka DIN 1986 reikalavimus – gali trumpą laiką atlaikyti 95°C temperatūrą ir ilgą laiką – 90°C. Šiuos gaminius galima naudoti nuotekoms, kurių pH yra nuo 2 iki 12. Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros vamzdynai gali sugerti tiek oru, tiek konstrukcija sklindantį triukšmą. Gaminiai – labai stiprūs, atsparūs korozijai, juose nesikaupia apnašos.

Techniniai duomenys:

Medžiaga–mineralinė medžiaga sustiprintas PP (polipropilenas) , atsparus karštam vandeniui, B2 atsparumo ugniai klasė pagal DIN 4102.

Fizikinės charakteristikos:

Tankis 1,9 g/cm³ DIN 53479

Trūkstamasis pailgėjimas 29 %

Tempiamasis stipris 13 N/mm²

Tamprumo modulis 3800 N/mm²

Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas 0,09 mm/m K

Atsparumo ugniai klasė B2 pagal DIN 4102

Spalva Šviesiai pilka, RAL 7035

3.1.2 Slėginiai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

PVC vamzdžių ir jungiamųjų dalių sistema, pagaminta iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC). Vamzdis atitinka europinio standarto LST EN 1452-2, kuris yra patvirtintas Lietuvos standartizacijos departamento prie LR aplinkos ministerijos, reikalavimus ir duomenis.

Techniniai duomenys:

- Plastiką PVC (polivinilchloridas);
- Gumą SBR (stireno butadienas);
- Tankis 1410 kg/m³ pagal ISO 1183;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	5	12	0

- Elastingumo modulis 3000 MPa pagal ISO 527;
- Šiluminė talpa 1,0 J/g·K (kalorimetrinis, kai 23°C);
- Šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m·K pagal DIN 52612 (23°C);
- Maksimalus lenkimo spindulys 300 x dy (20°C);
- Maksimali leistina temperatūra 60°C (nuolatinė) / 95°C (trumpalaikė);
- Slėgio klasė PN6.

Vamzdžiai gaminami pagal LST ISO 4422 standarto reikalavimus.

Visų matmenų PVC slėgio vamzdžiai ir jungiamosios detalės yra tiekiami su sandarinimo tarpinėmis, kad būtų galima sujungti kuo lengviau ir patikimiau. Vamzdžiuose yra gamykloje įstatyti guminiai žiedai sutepti specialiu silikono tepalu.

3.2 Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas movos vamzdžiams

Visos technologinės angos sienose bei perdangose pro kurias pravedamos komunikacijos užsandarinamos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Priešgaisrinės sandarinimo sistemos, pagal 2009 m. liepos 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-438 Reglamentuojamų produktų sąrašo reikalavimus yra išbandytos ir sertifikuotos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus.

Kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamos priešgaisrinės movos. Movos korpusas yra pagamintas iš plieninės dažytos skardos, o tarpinė iš besipučiančios medžiagos, kuri gaisro metu išsipučia ir uždaro atsivėrusią angą ištirpus plastikiniam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio ir sienos/perdangos užsandarinama pasirinkta priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos montuojamos iš abiejų sienos pusių, sandarinant perdangose, movos montuojamos iš perdangos apatinės pusės.

Movą sudaro miltelinio būdu padengtas rėmas bei lanksti grafitinė juosta. Jos skirtos užkirsti kelią ugnies sklidimui plastmasiniais vamzdžiais iš vienos patalpos į kitą. Gaisro metu movos juosta veikiama karščio bei ugnies išsiplečia ir užsandarina angą.

Mova atspari vandens poveikiui bei korozijai. Movos atsparios ugniai 2–4 val. Priešgaisrinį sandarinimą būtina atlikti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.

3.3 Lietaus nuotekų vamzdžiai

HDPE didelio tankio polietileno vamzdžiai ir fasoninės dalys. Vandens temperatūra $T=5\pm 80^{\circ}\text{C}$. Medžiaga – didelio tankio polietilenas (HDPE – 955 kg/m³). Jungimo būdas – pagr. terminio tiesioginio suvirinimo būdu, taip pat elektromovomis, o kur reikia – movinis, išardoma jungtimi ar flanšais. HDPE vamzdžiai atitinka ISO 8770 / 8772, EN-12056, DIN 19537-2: 1998-01, DIN EN 1519-1 / DIN 19535-10 standartus.

Vamzdžiai skirti buitinei, technologinei ir lietaus nuotekoms pastato viduje surinkti ir nuvesti nuo sanitarinių prietaisų ir nuotekų rinktuvų iki išvadų. Vamzdžiai gali būti montuojami atvirai, pastepiami instaliacinėse šachtose, taip pat užbetonuojami ar klojami grunte pastato viduje. HDPE vamzdynas montuojant lietaus stovus yra pritaikytas iki 4 bar statiniam slėgiui (40 metrų vandens stulpas).

Geberit HDPE asortimentą sudaro:

- DN32 – DN315 diametro vamzdžiai ir jungtys;
- Vamzdžių laikikliai su gumine tarpine;
- Perėjimai į kitas vamzdynų sistemas;
- Akustinė ir antikondensacinė izoliacija;
- Priešgaisrinės movos.
- Hidroizoliacinės movos.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Maksimali darbo temperatūra 85°C

Maksimali trumpalaikė temperatūra 110°C (150 val. Per metus)

Atsparumas šarminei/rūgštinei terpei pH 1 – 14

Tankis ~ 955 kg/m³

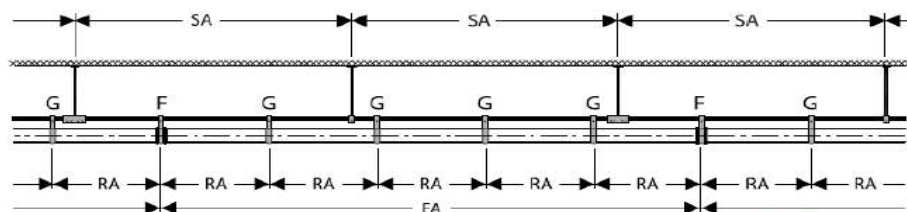
Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas ~ 0,2 mm/m K

Atsparumo ugniai klasė ~ B2 pagal DIN 4102

Spalva juoda

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	6	12	0

3.3.1. Tvirtinimas horizontalioje instaliacijoje



SA – atstumas tarp profilio laikiklių, G – slankusis laikiklis, F – stabilus laikiklis, RA – atstumas tarp slankiųjų laikiklių, FA – atstumas tarp stabilių laikiklių.

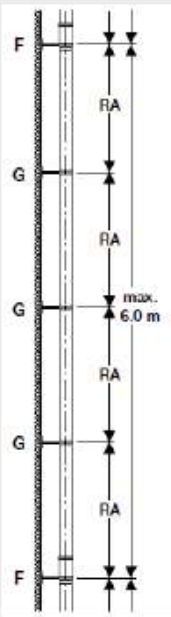
ø [mm]	RA [m]	FA [m]	SA [m]
40	0.8	5.0	2.5
50	0.8	5.0	2.5
56	0.8	5.0	2.5
75	0.8	5.0	2.5
90	0.9	5.0	2.5
110	1.1	5.0	2.5
125	1.3	5.0	2.5
160	1.6	5.0	2.5
200	2.0	5.0	2.5
250	1.7	5.0	2.5
315	1.7	5.0	2.5

Stabilūs taškai (nejudamos atramos) taip pat montuojami:

- kiekvienos linijos pradžioje ir pabaigoje, nepriklausomai nuo jos ilgio;
- prie trišakio magistralėje ir jos atšakoje;
- prie kiekvienos redukcijos, didesnėje jos pusėje;
- stabilūs taškai ant horizontalaus vamzdžio įrengiami panaudojant elektrovirinamą juostelę kartu su atitinkamo skersmens vamzdžio laikikliu.

3.3.2. Tvirtinimas vertikalioje instaliacijoje (stovai)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	7	12	0

	DN	Ø	RA
	50	50	1.0 m
	56	56	1.0 m
	70	75	1.2 m
	90	90	1.4 m
	100	110	1.7 m
	125	125	1.9 m
	150	160	2.4 m
	200	200	3.0 m
	250	250	3.0 m
	300	315	3.0 m

RA – atstumas tarp slankių taškų

F-Stabilus taškas

G-Slankus taškas

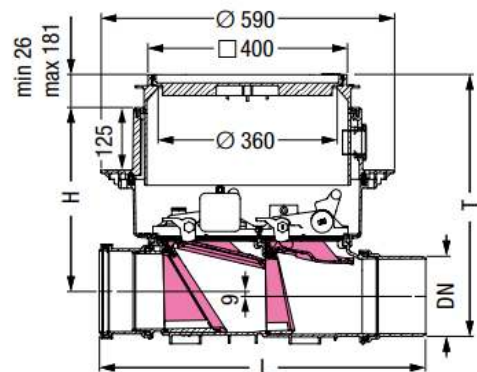
Stabilūs taškai ant vertikalios vamzdžio įrengiami montuojant ½“ vamzdžio laikiklį ant kompensacinės movos apačioje įrengto žiedo.

3.4 Atbulinis vožtuvas su automatizuota pvara

Atbulinis vožtuvas turi būti skirtas fekaliniams vandenims ir atitikti normas EN 12056-1 ir DIN 1986-100. Jis skirtas pastatą apsaugoti nuo užliejimo. Uždarymo įtaisas įrengiamas tiesiogiai ant vamzdžio.

Skirtas tiek lietaus, tiek fekalinėms nuotekoms. Turi turėti 2 užsklandas, pravalymo dangtelį, avarinį mechaninį uždarymo mechanizmą ir elektros pavarą su vandens lygio davikliu. Valdymo bloke įmontuoti sensoriai, nurodantys apie prietaiso esamą padėtį ir pasiruošimą vožtuvo uždarymui. Taip pat turi būti pajungtas akumuliatorius, kuris veiktų 48 val. po elektros atjungimo.

Atbulinis vožtuvas Stauff FKA Komfort arba kito gamintojo neblogesnių charakteristikų skirtas montavimui atviroje, lengvai prieinamoje vietoje sumontuotai nuotekynei. Įrenginys skirtas nuotekoms su fekalu ar be jo. Įrenginys pagamintas iš polimero medžiagos. Atbulinis vožtuvas atitinka EN13564 standarto 3 tipą su dviem vožtuvais. Pirmasis – automatinis su elektrine pvara, antrasis – mechaninis (avarinis), uždaromas rankiniu būdu. Prie įrenginio į komplektaciją įeina "Control Unit and alarm" valdymo blokas. Apsaugos klasė: IP54, su integruota automatinė diagnostikos sistema SDS ir ekranu skirtu procesų valdymui bei duomenų kaupimui. El pvara priskiriama panardinamam tipui, apsaugos klasė: IP68 (3 m., 24 val.).



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	8	12	0

3.5 Sanitariniai prietaisai, uždarymo, kėlimo įtaisai, įlajos

3.5.1 Techninių patalpų trapai

Trapai vandens surinkimui nuo grindų plastmasiniai PP su nerūdijančio plieno grotelėmis, vandens užtvaramis jų konstrukcijoje ir kvapų sulaikymo elementu („sausu“ sifonu).

- Pralaidumas 0,67 l/s
- Medžiaga– Polietilenas (PE), nerūdijantis plienas V2A;
- Pajungimas DN50/110;
- vertikalus išleidimas sujungiamas su moviniu vamzdžiu;
- Uždedamas elementas : 123 x 123 mm su grotelių fiksavimo porėmyje sistema „Klick-Klack“.
- Nerūdijančio plieno grotelės 115 x 115 mm ;
- Hidro uždorio aukštis 50 mm;
- Standartas EN 1253;
- Apkrovos klasė K3 – maks. 300 kg;
- Nuotekų temperatūra iki +85 °C;

Trapas įrengiamas žemiausiose grindų vietose. Trapo grotelės turi būti 5 – 10 cm žemiau grindų viršutinės dangos.

3.5.2 Nerūdijančio plieno pravalų liukelyje skirta šachtai uždengti

Tinklų pravalymui skirtos pravalos montuojamos liukeliuose ir uždengiamos rėmu su dangteliu pagal atitinkamą grindų dangą

Pravalos paskirtis: vamzdynų pravalymui.

Pravalos veikimo principas:

Nuėmus dangtį, tvirtai prisuktą 2 varžtais, gauname galimybę pravalyti vamzdynus.

Pravala jungiama prie nuotekų vamzdyno.

- Medžiaga: maistinis nerūdijantis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088
- Korpuso plieno storis: 1,25mm
- Dangčio plieno storis: 5,00mm
- Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvintas rūgštimi

Pravalos dangtelis turi atlaikyti 2,5 t apkrovas.

4. DARBAI

4.1 Montavimas

Savitakinių vamzdynų montavimas

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliėjimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Taip atvejais, kai stovas montuojamas paslėptai, ties revizija, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3–0,2 m dydžio anga su durelėmis. Revizija ant stovo įrengiama 1,0 m virš grindų. Stovas nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm vieno ilgio metrui.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų lygio, ties ja paliekamas 250x250 mm liukelis.

Prie statybinių konstrukcijų PP vamzdynai tvirtinami laikikliais. Atstumas tarp tvirtinimų:

Vamzdynų skersmuo	Horizontalus vamzdynas	Vertikalus vamzdynas
32	0,4 m	0,8 m
40	0,4 m	0,8 m
50	0,5 m	1,0 m
75	1,0 m	2,0 m
100	1,0 m	2,0 m

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys per stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą, ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą.

Vamzdis turi baigtis 500 mm virš stogo apdailos paviršiaus su praplatinto galo sekcija ir ventiliaciniu narveliu, kartu su priedanga nuo oro sąlygų poveikio.

4.2 Vamzdynų klojimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	9	12	0

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.).

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti, išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį. Prieš ir po tranšėjos užpylimo tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui". Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 mm.

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

4.3 Savitakinių vamzdynų bandymas

Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai. Bandoma, esant ne žemesnei kaip $+5^{\circ}\text{C}$ temperatūrai.

Bandoma, vamzdynus užpildant vandeniu: vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio.

Lietaus nuotėkų tinklai bandomi, užpildant juos vandeniu iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos (lygio).

Bandymo trukmė 30 min. Vandens nuotėkis neleidžiamas.

Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutėkėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

4.4 Slėginių vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki armatūros sumontavimo.

Hidraulinis slėgis matuojamas pagal veikiančius normatyvus atestuotu, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne žemesnė kaip 1,5.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti darbinį slėgį ($V1-Pd=25$ m.v.st.; $V31$; $V32-Pd=45$ m.v.st.; $V6-Pd=40$ m.v.st.; $FS3-Pd=20$ m.v.st.; $LS12-Pd=25$ m.v.st.) 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutėkėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Slėgio kritimas neleidžiamas.

Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

5. Lauko tinklai

5.1 Tranšėjos kasimas

Tranšėjos ir duobės požeminiam vamzdynams, apžiūros šuliniams ir kameroms turi būti kasamos tokioje linijoje, tokio nuolydžio ir gilumo, kaip nurodyta brėžiniuose arba pagal Projekto inžinieriaus nurodymus.

Prieš pradėdamas kasti tranšėjas Rangovas turi tiksliai pažymėti vamzdynų trasą ir kartu su Projekto Inžinieriumi patikrinti natūralų žemės lygį visoje vamzdynų trasoje.

Tranšėjos turi būti kasamos iki tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius. Užpylimo gylis turi būti matuojamas nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus.

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Iškastose tranšėjose turi tilpti vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimui klotinius.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius, bordiūrus ir kelkraščius, pagal Projekto Inžinieriaus reikalavimus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas.

Visi minėti bitumuoti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	10	12	0

Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą lygį ir būtų lygus.

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 150 mm sutankinto smėlio sluoksniu, kaip parodyta brėžiniuose.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Iškastos tranšėjos dugne esančios netinkamos medžiagos turi būti pakeistos sutankinti skirtu smėliu arba žvyru. Pakeitimas turi būti vykdomas horizontaliais sluoksniais ne storesniais kaip 150 mm. Kiekvienas toks sluoksnis turi būti kruopščiai sutankinamas mechaniniais plūktuvais.

Baigęs kasimo darbus, Rangovas apie tai praneša Projekto Inžinieriui. Vamzdžiai neklojami tol, kol Inžinierius nepatikrina tranšėjų gylio ir pagrindo medžiagos.

5.2. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Tranšėjos užpilamos nedelsiant, bet ne anksčiau, nei Inžinierius apžiūri ir patikrina vamzdžius ir statinius.

Užpilant vamzdynus turi būti įvykdyti tokie reikalavimai:

- Žemės sluoksnis virš vamzdžio turi būti ne storesnis kaip 6 metrai;
- Žemės sluoksnis virš vamzdžio turi būti ne plonesnis kaip 1 metras, jeigu virš vamzdyno važiuoja transportas.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, apie vamzdžius ir virš jų 300 mm nuo vamzdžio viršaus sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokia pačia gylyje iš abiejų vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų pusių. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 300 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra ir ten, kur pagal Sutartį bus tiesiami nauji keliai. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti toks, kaip nurodyta brėžiniuose.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais. Sunkiu plūktuvu negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už

200 mm. Naudojamas iškastas gruntas.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti įrengtas taip, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų įrengtos duobės.

Tankinimas. Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2005/AC:2006 reikalavimus.

Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sausu tankumu pagal modifikuotą Proctor'o testą. Prieš sutankinimą, medžiagos sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti. Jei Rangovo atliktas sutankinimas neatitinka šių reikalavimų, Rangovas savo sąskaita iškasa pirminę užpylimo medžiagą, išima vamzdžius ir vėl viską sumontuoja iš naujo.

5.3. Gruntinio vandens pažeminimas

Gruntinį vandenį iš tranšėjų išpumpuoti siurbliais arba adatiniais filtrais.

6. Šulinių montavimas

6.1 Šulinių žymėjimo ženklai

Šios lentelės skirtos vandentiekio, nuotekų tinklų, priešgaisrinių hidrantų žymėjimui. Lentelės gaminamos iš plastiko, atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrų svyravimams ir smūgiams, UV spinduliams. Lentelės gaminamos iš matinio plastiko, kurio dėka užrašai yra lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Keturių varžtų pagalba, lentelės tvirtai prisukamos prie paviršiaus

Lentelių spalvos:

- Vandentiekiiui – Mėlyna lentelė su baltomis raidėmis
- Nuotekoms – Žalia lentelė su baltais užrašais
- Dujoms – Geltona su juodais užrašais
- Hidrantams – Balta lentelė, raudonu apvadu su juodais užrašais
- Žymėjimo lentelių matmenys:
- 140 x 100 mm – vandentiekis, nuotekos.
- 200 x 250 mm – hidrantai

Komunikacinių ženklų stovai gaminami iš apvalaus vamzdžio (išorinis diametras 32 mm), minimalus sienelės storis 2,9 mm. Tvirtinimo plokštelė gaminama iš plieno (minimalus storis 1,5mm), apačioje ir viršuje užlenktomis briaunomis, kurios apsaugo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	11	12	0

šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 12 mm. Tvirtinimo plokštelė virinama prie stovo. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra (minimalus diametras 10 mm).

Bendras stovo aukštis – 1450 mm.

Visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuotas.

Gaisrinių hidrantų stovai yra karštai cinkuoti ir dažomi UV (ultravioletiniams) spinduliams atspariais dažais, raudona spalva.

7. Vamzdynų išbandymui, dezinfekavimui

7.1. Bendroji dalis

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

Rangovas pateikia visus slėginius siurblius, vamzdžių kamščius, aklinuosius flanšus, manometrus ir kt., reikalingus išbandyti slėgiu visą Sutarties apimamą vamzdyną. Bandymai slėgiu ir jų registravimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Dėl mechaninių ir elektros įrengimų galutinio išbandymo ir priėmimo tvarkos nesitariama tol, kol visi vamzdžiai neišbandomi slėgiu Inžinierių tenkinančiu būdu.

Reikiamai priėmus visus vamzdynus ar jų dalis, pasirodo, vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

7.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas

Neslėginiai vamzdžiai, pakloti atviroje tranšėjoje, turi būti išbandomi po jų sujungimo prieš užpilant, išskyrus atvejus, kai užpylimas reikalingas stabilumui palaikyti bandymų metu.

Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

7.3. Neslėginių vamzdžių išbandymas vandenių

Iki 800 mm skersmens neslėginiams vamzdžiams bandomasis slėgis turi būti min. 1,2 m vandens stulpas virš vamzdžio viršaus ar gruntinio vandens lygio, žiūrint, kuris iš jų aukštesnis aukščiausiam taške ir ne didesnis nei 6 m žemiausiam atkarpos taške. Didelio nuolydžio vamzdynas turi bandomas etapais tais atvejais, kai max. slėgis, kaip nurodyta aukščiau, būtų viršytas bandant visą atkarpos ilgį.

Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžio tarpas laikomas išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. papildymui sunaudoto vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam nominalaus skersmens metrui.

7.4. Neslėginių vamzdžių išbandymas oru

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras, kol prie sistemos prijungtame "U" vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis po 5 minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo. Šio testo reikalavimų neįvykdymas netrukdo priimti vamzdyną, jei vėliau, Projekto vadovui nurodžius, sėkmingai atliekamas išbandymas vandenių pagal šias technines specifikacijas.

8. Infiltracija

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam nominalaus skersmens tiesiniam metrui.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra pastebimas koks nors vandens įtekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar TVD patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

3.6.3. PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ IŠBANDYMAS

Tokie vamzdžiai išbandomi vidiniu slėgiu, atitinkančiu nominalų darbinį slėgį. Toks slėgis išlaikomas 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 2 val. slėgis padidinamas iki 1,3 nominalaus darbinio slėgio ir laikomas 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 4 val. slėgis sumažinamas iki nominalaus darbinio ir uždaroma bandymų siurblio sklendė. Dar po 1 val. išmatuojamas vandens kiekis, reikalingas slėgio sugrąžinimui į darbinį slėgį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	12	12	0

9. Gerbūvio atstatymas

Visus valstybinių ar privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pirmiausia atstato laikinai. Nuolatinei jie atstatomi tik reikiamai sutvirtinus užpiltą medžiagą.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus.

Valstybinės reikšmės keliai turi būti įrengiami pagal KPD SDK 07 "Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės". Šios taisyklės gali būti taikomos ir kitiems keliams (gatvėms).

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis iki min. 300 mm gylio. Visi grumstai ir luifai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus. Vėjos vėl užsėjamos ir prižiūrimos iki pirmojo pjovimo. Sėjama reikiamu metu laiku 30 g/m² tankumu.

Jei Inžinierius ir (ar) valdžios institucija/savininkas yra nepatenkintas Rangovo atliktu atstatymu, Rangovas ištaiso trūkumus savo sąskaita. Jei Rangovas negali ar nenori ištaisyti trūkumų Inžinieriaus nurodymu, Inžinierius gali šiems darbams pasamdyti kitą rangovą. Rangovas padengia su tuo susijusias išlaidas arba jų suma išskaitoma iš Rangovui mokėtino atlyginimo.

10. Priėmimas

Priimant nuotėkų sistemą, turi būti patikrinta, vamzdynų, sanitarinių prietaisų veikimo tvarkingumas.

Priėmimo metu turi būti nustatyta:

- sumontuotos sistemos atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir prietaisų tvirtinimo patikimumas, tinklo ir sanitarinių prietaisų darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

- bandymo rezultatai;
- duomenys apie sanitarinių prietaisų darbą;
- duomenys apie atliktų darbų kokybę.

PASTABOS: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant ir izoliuojant vamzdynus įrenginius ir prietaisus reikia vadovautis gamintojo nurodymais, statybos taisyklėmis ir kitais teisinais aktais bei normatyviniais dokumentais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-TS	13	12	0

KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAMS				
1.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasoimo Ø75, PN10 (magistraliniai)	TS 1.1	M	5,00
2.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasoimo Ø63, PN10 (magistraliniai)	TS 1.1	M	20,00
3.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasoimo Ø50, PN10 (magistraliniai)	-/-	M	45,00
4.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasoimo Ø40, PN10 (skirstomieji ir stovams)	-/-	M	350,00
5.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasoimo Ø20, PN10 (pajungimui butuose)	-/-	M	90,00
6.	Rutulinis ventilis prie įvadinio skaitiklio ir magistralei Ø63 (magistralei Ø75)	TS 1.3	Vnt.	1
7.	Rutulinis ventilis prie įvadinio skaitiklio ir magistralei Ø50 (magistralei Ø63 į šilumokaitį)	-/-	Vnt.	2
8.	Rutulinis ventilis Ø40 (stovams)	-/-	Vnt.	9
9.	Rutulinis ventilis butuose prieš skaitiklį su išardomomis jungtimis Ø15 ir plombavimas	-/-	Vnt.	108
10.	Rutulinis čiaupas tinklų ištuštinimui Ø15	-/-	Vnt.	9
11.	Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS 1.6	Vnt.	115
12.	Atbulinis vožtuvas ant vamzdžio Ø75 už įvadinio skaitiklio	TS 1.3	Vnt.	1
13.	Atbulinis vožtuvas ant vamzdžio Ø63 už skaitiklio į šilumokaitį	-/-	Vnt.	1
14.	Nuorinimo vožtuvas Ø15 komplekte su atjungimo ventiliu	TS 1.4	Vnt.	9
15.	Šiluminė izoliacija nuo rasoimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø75	TS 2.3	M	5,00

O	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
27037	PDV	A. Motuzienė			0	
2191	PDV	D. Maliukienė				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-2022-232559-TDP-VN-MŽ	LAPAS 1	LAPŲ 5

16.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø63	-//-	M	20,00
17.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø50	-//-	M	45,00
18.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13mm, Ø40	-//-	M	350,00
19.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13mm, Ø20	-//-	M	90,00
20.	Vamzdynų demontavimas		M	510,00
21.	Šiukšlių išvežimas		t	2,00
22.	Vamzdynų montavimas	TS 2.1	M	510,00
23.	Vamzdynų izoliavimas	TS 2.3	M	510,00
24.	Vamzdynų dezinfekavimas ir hidraulinis išbandymas, plovimas	TS 2.2	Vnt.	1
25.	Pasijungimas prie esamų tinklų butuose ir rūsyje		Vnt.	63
MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAMS V2				
1.	Nerūdijančio plieno priešgaisrinė spintelė komplekte su 25 m ilgio pusiau standžia žarna DN33mm, švirkštu 9mm ir gaisriniu ventiliumi, su ženklu „GAISRINIS ČIAUPAS“	TS 1.6	Kompl.	12
2.	Esamų gaisrinių spintelių demontavimas ir naujų spintelių pajungimas prie gaisrinio vandentiekio tinklo.		Vnt.	12
MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS KARŠTO (T3) IR CIRKULIACINIO (T4) VANDENTIEKIO TINKLAMS				
1.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, Ø63, PN 10 (magistraliniai)	TS 1.1	M	20,00
2.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, Ø50, PN 10 (magistraliniai)	-//-	M	45,00
3.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, Ø40, PN 10 (magistraliniai)	-//-	M	20,00
4.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, Ø32, PN 10 (magistraliniai)	-//-	M	45,00
5.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, Ø40, PN10(skirstomieji ir stovams)	-//-	M	350,00
6.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, Ø25, PN10(skirstomieji ir stovams)	-//-	M	350,00
7.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasojimo Ø20, PN10 (pajungimui butuose)	-//-	M	180,00
8.	Universalus termostatinis balansinis ventilis Ø15 MTCV-A su dezinfekcijos moduliu arba analogiškas ne blogesnių charakteristikų		Vnt.	9
9.	Rutulinis ventilis Ø50 (magistralei Ø63)	TS 1.3	Vnt.	1
10.	Rutulinis ventilis Ø32 (magistralei Ø40)	-//-	Vnt.	1
11.	Rutulinis ventilis Ø40 (stovams)	-//-	Vnt.	9
12.	Rutulinis ventilis Ø25 (stovams)	-//-	Vnt.	9
13.	Rutulinis ventilis prieš skaitiklį butuose su išardomomis jungtimis Ø15	-//-	Vnt.	108

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-MŽ	2	5	0

	ir plombavimas			
14.	Rutulinis čiaupas tinklų ištuštinimui Ø15	-//-	Vnt.	18
15.	Kilpinis kompensatorius Ø40		M	9
16.	Nuorinimo vožtuvus Ø15 komplekte su atjungimo ventiliu	TS 1.4	Vnt.	9
17.	Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas įtrauktas kiekis prie šalto vandentiekio	TS 1.6	Vnt.	
18.	Šiluminė izoliacija : 40 mm, akmens vatos kevalas, padengtas aliuminio folija vamzdžiui Ø63	TS 2.3	M	20,00
19.	Šiluminė izoliacija : 40 mm, akmens vatos kevalas, padengtas aliuminio folija vamzdžiui Ø50	-//-	M	45,00
20.	Šiluminė izoliacija : 40 mm, akmens vatos kevalas, padengtas aliuminio folija vamzdžiui Ø40	-//-	M	370,00
21.	Šiluminė izoliacija : 40 mm, akmens vatos kevalas, padengtas aliuminio folija vamzdžiui Ø32	-//-	M	45,00
22.	Šiluminė izoliacija : 30 mm, akmens vatos kevalas, padengtas aliuminio folija vamzdžiui Ø25	-//-	M	350,00
23.	Šiluminė izoliacija : 30 mm, akmens vatos kevalas, padengtas aliuminio folija vamzdžiui Ø20	-//-	M	180,00
24.	Vamzdynų demontavimas		M	1010,00
25.	Šiukšlių išvežimas		t	4,00
26.	Vamzdynų montavimas	TS 2.1	M	1010,00
27.	Vamzdynų izoliavimas	TS 2.3	M	1010,00
28.	Vamzdynų dezinfekavimas ir hidraulinis išbandymas, plovimas	TS 2.2	Vnt.	2
29.	Pasijungimas prie esamų tinklų butuose		Vnt.	60
30.	Karšto vandentiekio tinklų pasijungimas prie vandens pašildytuvo šiluminiame punkte darbai		Vnt.	2
31.	Nerūdijančio plieno elektrinis trijų bangų rankšluosčių džiovintuvas L=500 mm	TS 1.7	Vnt.	60
MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS ŪKIO (F1) NUOTEKŲ TINKLAMS				
1.	PVC storasieniai moviniai vamzdžiai Ø200 vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis (horizontalūs)	TS 3.1	M	14,00
2.	PVC storasieniai moviniai vamzdžiai Ø110 vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis (horizontalūs)	TS 3.1	M	40,00
3.	PVC betriukšmiai moviniai vamzdžiai (stovams) Ø110 vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis	-//-	M	380,00
4.	PVC revizija Ø110	TS 3.1	Vnt.	45
5.	PVC pravała Ø200	-//-	Vnt.	2
6.	PVC pravała Ø110	-//-	Vnt.	3
7.	PVC alsuoklis Ø110x110	-//-	Vnt.	9
8.	Nerūdijančio plieno trapas Ø110 su mechaninių kvapų vožtuvu (rūsyje)	-//-	Vnt.	1
9.	PVC revizijos dangtelis Ø100	TS 3.1	Vnt.	45
10.	PVC pravalos dangtelis Ø200	-//-	Vnt.	2
11.	PVC pravalos dangtelis Ø100	-//-	Vnt.	3
12.	PVC jungtis vamzdžiams su guminiu sandarinimo žiedu (trapams) Ø110	-//-	Vnt.	1
13.	Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas apkabos vamzdžiui Ø110	TS 3.2	Vnt.	117
14.	Išvado per sieną užsandarinimas Ø200	TS 4.1	Vnt.	1
15.	Išvado per sieną užsandarinimas Ø110	TS 4.1	Vnt.	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-MŽ	3	5	0

16.	Vamzdynų DN100 demontavimas		M	434,00
17.	Šiukšlių išvežimas		t	6,40
18.	Vamzdynų montavimas	TS 4.1	M	490,00
19.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	TS 4.3	M	490,00
20.	Betoninių rūsio grindų ardymas vamzdyno klojimas, grindų betonavimas		M ²	32
21.	Pasijungimas prie esamų tinklų butuose, pasijungimas per trišakį Ø110x110		Vnt.	60
MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS LIETAUS (L1) NUOTEKŲ TINKLAMS				
1.	Išvado per sieną užsandinimas Ø110 pagrindinio išbėgimo ir avarinio persipylimo	TS 4.1	Vnt.	2
2.	Vamzdynų demontavimas (horizontalūs, vertikalūs vamzdžiai)		M	100,00
3.	Šiukšlių išvežimas		t	1,20
4.	Naujų vamzdynų montavimas	Pagl. Gamintojo rekomendacijas	M	100,00
5.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	-//-	M	100,00
6.	Vamzdyno izoliacija nuo rasojimo (rūsyje) smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø50	TS 4.1	M	85,00
7.	Vamzdyno izoliacija nuo rasojimo (rūsyje) smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø63	TS 4.1	M	10,00
8.	Vamzdyno izoliacija nuo rasojimo (rūsyje) smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø110	TS 4.1	M	5,00
9.	Vidaus vakuuminės lietaus nuvedimo sistemos medžiagų kiekių žiniaraštis pateiktas atskirai gamintojo Geberit toliau.			
MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIAI LAUKO ŪKIO (F1) NUOTEKŲ TINKLAMS				
1.	Vamzdyno iš PVC, beslėginių, movinių, kanalizacinių 4 kN/m ² vamzdžių su sujungimo detalėmis paklojimas atviru būdu Ø 200mm įskaitant žemės darbus	TS 4.1	M	5,00
2.	Vamzdyno iš PVC, beslėginių, movinių, kanalizacinių 4 kN/m ² vamzdžių su sujungimo detalėmis paklojimas atviru būdu Ø 110mm įskaitant žemės darbus	TS 4.1	M	5,00
3.	Šulinių žymėjimo ženklų įrengimas ant pastato sienos	TS 6.1	vnt	2
4.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	TS 7	M	8,70
5.	Vamzdynų demontavimas		M	8,70
6.	Statybinių atliekų išvežimas		t	0,20
7.	Pasijungimas prie esamo šulinio, vamzdis pro šulinio sieną užsandinamas		Vnt.	2
8.	Esamos betoninių trinkelų dangos ardymas ir atstatymas		M ²	21,00
9.	Smėlis vamzdžio pagrindo įrengimui		M3	2,10
10.	Betonas šulinio dugno remontui		M3	0,50
MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIAI LAUKO LIETAUS (L1) NUOTEKŲ TINKLAMS				
1.	Vamzdyno iš, movinių, kanalizacinių vamzdžių su sujungimo detalėmis paklojimas atviru būdu Ø 110mm įskaitant žemės darbus	TS 4.1	M	10
2.	Šulinių žymėjimo ženklų įrengimas ant pastato sienos	TS 6.1	vnt	2
3.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	TS 7	M	9,50
4.	Vamzdynų demontavimas		M	9,50
5.	Statybinio laužo išvežimas		t	0,20

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-MŽ	4	5	0

6.	Pasijungimas prie esamo šulinio, vamzdis pro šulinio sieną užsandinamas Ø 110mm		Vnt.	2
7.	Esamos betoninių trinkelų dangos ardymas ir atstatymas		M ²	20,00
8.	Smėlis vamzdžio pagrindo įrengimui		M3	1,50
9.	Šulinių atnaujinimas (lipynių atstatymą, lafako formavimas)		Vnt.	2
10.	Betonas šulinio dugno remontui		M3	0,50

Pastaba: Visos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinos tinkamom sistemų eksploatavimui, turi būti pateiktos sistemos montavimo metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne. Medžiagų kiekiai tikslinami vietoje vykdant montavimo darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-232559-TDP-VN-MŽ	5	5	0

Projekto numeris: LB-20230220

Projekto pavadinimas: Lietaus nuotekų sistema

Projekto aprašymas: Tuskulėnų g. 2, Vilnius (renovacija)

Lietaus intensyvumas 300 l/(s*ha)

Konsultantas: Lukas Bikulčius



Data: 2023-02-20 17:00:08

Pasiūlymas

Stogo drenavimas

Kiekis	Prekės Nr.	Produkto apibūdinimas	Medžiagų kaina (€)	
			Vienetas	Iš viso

Stogo nuotekų įlajos

2 Vnt.	359.108.00.1	Geberit Pluvia stogo įlaja su jungiamuoju lakštu: Didžiausias pralaidumas=12l/s	182,27	364,54
Pasiūlymo suma (be PVM)				364,54

Vamzdžiai

85,0 m	361.000.16.0	Geberit PE vamzdis: d=50mm	4,46	379,10
10,0 m	364.000.16.0	Geberit PE vamzdis: d=63mm	5,85	58,50
5,0 m	367.000.16.0	Geberit PE vamzdis: d=110mm	14,64	73,20
Pasiūlymo suma (be PVM)				510,80

Jungiamoji detalė

7 Vnt.	361.045.16.1	Geberit PE alkūnė: 45°, d=50mm	2,14	14,98
12 Vnt.	361.700.16.1	Geberit PE kompensacinė mova su dvigubu flanšu: d=50mm	12,80	153,60
25 Vnt.	361.771.16.1	Geberit elektrinio suvirinimo mova: d=50mm	4,27	106,75
2 Vnt.	363.560.16.1	Geberit PE centruotas redukcinis vamzdis, trumpas: d=56mm, d1=50mm	2,36	4,72
2 Vnt.	363.771.16.1	Geberit elektrinio suvirinimo mova: d=56mm	5,86	11,72
4 Vnt.	364.045.16.1	Geberit PE alkūnė: 45°, d=63mm	3,69	14,76
1 Vnt.	364.112.16.1	Geberit PE trišakis 45°: d=63mm, d1=50mm	6,66	6,66
1 Vnt.	364.561.16.1	Geberit PE ekscentrinis redukcinis vamzdis, trumpas: d=63mm, d1=50mm	2,70	2,70
9 Vnt.	364.771.16.1	Geberit elektrinio suvirinimo mova: d=63mm	6,42	57,78
2 Vnt.	367.045.16.1	Geberit PE alkūnė: 45°, d=110mm	8,58	17,16
1 Vnt.	367.451.16.1	Geberit PE pravala 90°, su apskrita techninės priežiūros anga: d=110mm, d1=110mm	33,58	33,58
1 Vnt.	367.570.16.1	Geberit PE centruotas redukcinis vamzdis, trumpas: d=110mm, d1=63mm	4,81	4,81
6 Vnt.	367.771.16.1	Geberit elektrinio suvirinimo mova: d=110mm	8,18	49,08
Pasiūlymo suma (be PVM)				478,30

Tvirtinimo medžiagos

8 Vnt.	361.776.16.1	Geberit elektrinio virinimo juosta tvirtinimo taškui: d=50mm, d1=58mm	12,80	102,40
14 Vnt.	361.841.00.2	Geberit užspaudžiama vamzdžių jungtis su sriegine mova G 1/2", reguliuojama: di=50mm, di1=58mm	5,17	72,38
60 Vnt.	361.843.00.2	Geberit užspaudžiama vamzdžių jungtis su sriegine mova M10, reguliuojama: di=50mm, di1=58mm	4,82	289,20
20 Vnt.	361.861.00.1	Geberit Pluvia reguliuojama užspaudžiama vamzdžių jungtis: di=50mm, di1=58mm, DN=50	7,43	148,60
16 Vnt.	362.826.26.1	Geberit stačiakampė montavimo plokštė, dviejų skylių, su sriegine mova G: G=1/2"	5,35	85,60
7,00 Vnt.	362.834.26.1	Geberit srieginis strypas: M=10mm	8,74	61,18
74 Vnt.	362.837.26.1	Geberit apvali pagrindo plokštė su trimis skylutėmis ir sriegine mova M10: M=10mm	5,03	372,22
2,00 Vnt.	362.852.26.1	Geberit srieginis vamzdis: G=1/2", galvanizuotas cinkuotas	54,53	109,06
11 Vnt.	362.862.26.1	Geberit Pluvia pakabinimo elementas: galvanizuotas cinkuotas	2,66	29,26
20,0 m	362.863.26.1	Geberit Pluvia laikančioji sija: galvanizuotas cinkuotas, L=5m	8,65	173,00
2 Vnt.	362.864.26.1	Geberit Pluvia laikančiosios sijos jungtis: galvanizuotas cinkuotas	7,67	15,34
51 Vnt.	362.865.26.1	Geberit Pluvia tvirtinimo pleištas	1,23	62,73
5 Vnt.	364.776.16.1	Geberit elektrinio virinimo juosta tvirtinimo taškui: d=63mm, d1=71mm	12,80	64,00
12 Vnt.	364.861.00.1	Geberit Pluvia reguliuojama užspaudžiama vamzdžių jungtis: di=63mm, di1=71mm, DN=60	8,22	98,64
2 Vnt.	367.776.16.1	Geberit elektrinio virinimo juosta tvirtinimo taškui: d=110mm, d1=118mm	17,12	34,24
2 Vnt.	367.841.00.2	Geberit užspaudžiama vamzdžių jungtis su sriegine mova G 1/2", reguliuojama: di=110mm, di1=118mm	6,22	12,44
1 Vnt.	367.843.00.2	Geberit užspaudžiama vamzdžių jungtis su sriegine mova M10, reguliuojama: di=110mm, di1=118mm	5,82	5,82
Pasiūlymo suma (be PVM)				1 736,11

Santrauka

	Medžiagų kaina (€)
Stogo nuotekų įlajos	364,54
Vamzdžiai	510,80
Jungiamoji detalė	478,30
Tvirtinimo medžiagos	1 736,11

Pasiūlymo suma (be PVM)		3 089,75
PVM	21 %	648,85
Pasiūlymo suma (su PVM)		3 738,60

Nuoroda:
"Pluvia" vamzdžiai su specialiu sprendimu gali būti montuojami ne didesniu kaip 12 cm atstumu nuo pastato ir turi būti pastovios temperatūros pastato zonoje.

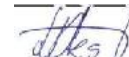
Dalinis projektas: Lietaus nuotekų sistema
Projektas: LB-20230220 (LB-20230220.gpp)
Geberit ProPlanner 2022 R2 (5.1.4004.0), Lithuania (5.1.6000.0)

BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS

Nr.	Žymuo	Pavadinimas
1.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-1	LAUKO NUOTEKŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500
2.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-2	RŪSIO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150
3.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-3	RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:100
4.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-4	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:100
5.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-5	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:100
6.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-6	TREČIO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:100
7.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-7	DVYLIKTO AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:100
8.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-8	STOGO IR ANSTATO STOGO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS M:100
9.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-9	NUOTEKŲ STOVŲ SCHEMA
10.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-10	ŠALTO, KARŠTO VANDENTIEKIO IR RANKŠLUOSČIŲ DŽIOVINTUVŲ PAJUNGIMO SCHEMAS
11.	AE-2022-232559-TDP-VN. B-11	VANDENS APSAKITOS MAZGO SCHEMA
12.		LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA

O	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS	LAIDA
27037	PDV	A. Motuzienė			0
2191	PDV	D. Maliukienė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-2022-232559-TDP-VN-BS	LAPAS 1 LAPŲ 1

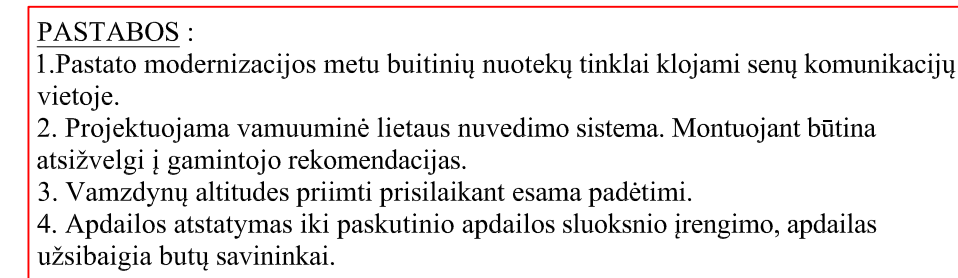
PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUSIDERINIMO AKTAS

Nr.	Bylos pavadinimas	Parašas
1.	Bendroji dalis PV Arvydas Vaitulevičius, Atest. Nr. A 292	
2.	Sklypo sutvarkymo dalis PDV Arvydas Vaitulevičius, Atest. Nr. A 292	
3.	Architektūrinė dalis PDV Arvydas Vaitulevičius, Atest. Nr. A 292	
4.	Konstrukcijų dalis PDV Gediminas Gyls Atest. Nr. 32141	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis PDV Dainora Maliukienė Atest. Nr. 2191	
6.	Šildymo, vėdinimo dalis PDV Algirdas Lekstutis Atest. Nr. 34791	
7.	Elektrotechnikos dalis PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	
8.	Elektrotechnikos dalis (saulės fotovoltinė elektrinė) PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	
9.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	
10.	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis PDV Algirdas Lekstutis Atest. Nr. 34791	
11.	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis PDV Andrius Mauruča Atest. Nr. 31642	
12.	Gaisrinė sauga PDV Rytis Vasiliauskas Atest. Nr. 39887	
13.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis PDV Romas Kerulis, Atest. Nr. 36754	
14.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis PDV A.Levandavičius, Atest. Nr. 22541	

O	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties pastato (6.3), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tarpusavio susiderinimo aktas	LAIDA
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-2022-232559-TDP.TSA	LAPAS 1
					LAPŲ 1

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Versija
1.	Microsoft Office	2013 m.
2	AutoCAD	2014 m.

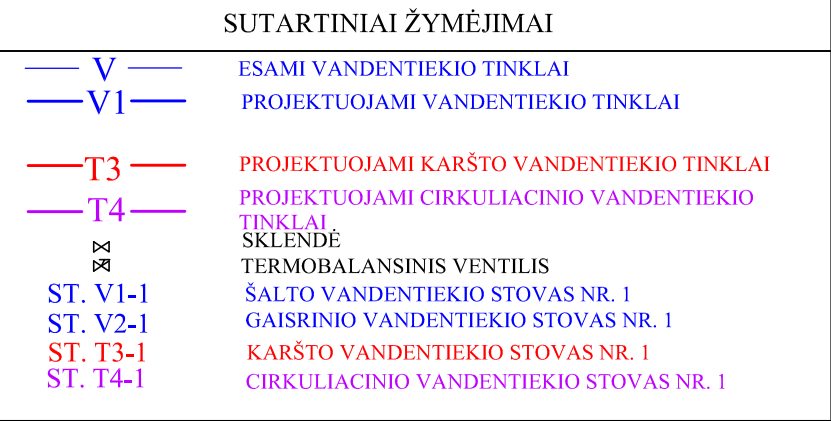


— F1 —	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
— L1 —	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
ST. F1-1	BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1
ST. L1-1	LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1
⌋	TRAPAS
⌋	PRAVALA Ø110
⌋	REVIZIJA Ø110

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų rūšio sienų konstrukcija.
	Sienos šiltinamos putų polistirenu $t=180 \text{ mm}$ $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ Apdaila - akmens masės plytelių.

1. Visus matmenis ir keičiamų langų kiekius tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles;
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETI) ir/ arba CE ženklų paženklintus išorinių termoizoliacijų sistemų elementus;
5. Kai fasadas yra vėdinamas, turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktai. Kai fasadas nėra vėdinamas (šiltinama cokolinė dalis) degumas ne žemesnis kaip B-s3, d0.
6. Rangovas pareikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Mineralinės vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
8. Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
9. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimio priežastis (jei taikoma)				
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aeastas.lt, www.aestas.lt				
Atstato Nr.	PARĖIGOS	V. PAVARDE	PARAŠAS			
A292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Rūšio planas su nuotekų tinklais M 1:100	Laida	
27037	PDV	A. Motuzienė			0	
2191	PDV	D. Maliukienė				
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-232559-TDP-VN. B-2	Lapas 1	Lapų 1

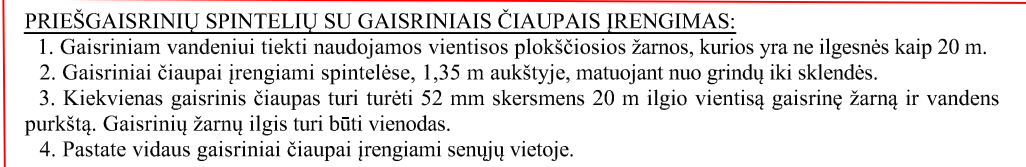


- ### PASTABOS:
1. Modernizuojamame pastate esami šalto ir karšto vandentiekio magistraliniai vamzdžiai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji vamzdžiai.
 2. Magistraliniai vamzdžiai montuojami rūšio palubėje, vamzdziai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - sintietinio putų kauliuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - akmens vatos su aluminiu folija šilumos izoliacijos kevalais.
 3. Horizontalūs vandentiekiai vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.002 nuolydžiu.
 4. Vandentiekiai atšakose nuo magistralinių vamzdžių į stovus montuojama uždarojoji ir nudrenavimo armatūros.
 5. Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje. Vamzdynų altitudes priimti prilaikant esamą padėtimį.
 6. Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia butų savininkai.
 7. Pagal numatytas investicijas modernizacija vykdoma už vandens apskaitos, numatyta papildoma įrengti atbulinį vožtuvą ir pakeisti sklendes už įvadinį skaitiklį šaltam ir karštam vandentiekui.

Rūšio patalpų eksplikacija		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	PLOTAS, m²
R-1	Sandėliukas	18.02
R-2	Šilumos punktas Vandens įvadas	24.70
R-3	Sandėliukas	19.36
R-4	Sandėliukas	2.16
R-5	Sandėliukas	2.35
R-6	Sandėliukas	2.19
R-7	Sandėliukas	3.33
R-8	Sandėliukas	3.96
R-9	Sandėliukas	2.59
R-10	Sandėliukas	2.63
R-11	Sandėliukas	2.37
R-12	Sandėliukas	4.16
R-13	Sandėliukas	5.29
R-14	Sandėliukas	11.55
R-15	Sandėliukas	4.87
R-16	Sandėliukas	5.01
R-17	Sandėliukas	4.86
R-18	Sandėliukas	2.83
R-19	Sandėliukas	2.86
R-20	Sandėliukas	2.92
R-21	Sandėliukas	5.18
R-23	Sandėliukas	6.55
R-24	Sandėliukas	3.25
R-25	Sandėliukas	20.35
R-27	Sandėliukas	2.51
R-28	Sandėliukas	2.38
R-29	Sandėliukas	2.36
R-30	Sandėliukas	2.35
R-31	Sandėliukas	4.06
R-32	Sandėliukas	2.21
R-33	Sandėliukas	2.25
R-34	Sandėliukas	2.54
R-35	Sandėliukas	10.33
R-36	Sandėliukas	1.67
R-37	Sandėliukas	2.41
R-38	Sandėliukas	2.31
R-39	Sandėliukas	2.28
R-40	Sandėliukas	2.28
R-41	Sandėliukas	2.12
R-42	Sandėliukas	2.40
R-43	Sandėliukas	2.36
R-44	Sandėliukas	2.37
R-45	Sandėliukas	2.37
R-46	Sandėliukas	2.16
R-47	Sandėliukas	8.98
R-48	Sandėliukas	2.93
R-49	Sandėliukas	2.99
R-50	Sandėliukas	3.10
R-51	Sandėliukas	5.33
R-52	Sandėliukas	3.01
R-53	Sandėliukas	2.84
R-54	Sandėliukas	3.15
R-55	Sandėliukas	20.72
R-56	Sandėliukas	1.75
R-57	Sandėliukas	1.36
R-58	Sandėliukas	1.95
R-59	Sandėliukas	1.92
R-60	Sandėliukas	2.11
R-61	Sandėliukas	3.65
R-62	Sandėliukas	1.92
R-63	Sandėliukas	1.93
R-64	Sandėliukas	2.01
R-65	Sandėliukas	1.69
R-66	Sandėliukas	2.95
R-67	Sandėliukas	3.14
R-68	Sandėliukas	3.21
R-69	Sandėliukas	5.70
R-70	Sandėliukas	2.82
R-71	Sandėliukas	2.81
R-72	Sandėliukas	2.89
R-73	Sandėliukas	24.98
R-74	Sandėliukas	2.74
R-75	Elektros skydinė	9.86
R-76	Sandėliukas	2.26
R-77	Sandėliukas	6.73

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų rūšio sienų konstrukcija.
	Sienos šiltinamos putų polistirenu $t=180$ mm $\lambda=0,035$ W/mK Apdaila - akmens masės plyteliai.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aeastas.lt www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.). Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS		
A292	PV	A. Vaitulevičius			
27037	PDV	A. Motuzienė			
2191	PDV	D. Maliukienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Rūsio planas su vandentiekio tinklais M 1:100	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-232559-TDP-VN. B-3	
				Lapas	Lapų
				1	1



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	PLOTAS, m²
1-1	Koridorius	10.54
1-1 ^a	Spinta	0.46
1-1 ^b	Spinta	0.42
1-1 ^c	Spinta	0.44
1-2	Tualetas	1.11
1-3	Vonia	3.45
1-4	Virtuvė	9.23
1-5	Kambarys	15.09
1-6	Kambarys	9.08
1-7	Kambarys	17.28
VISO: bute Nr. 1		67.10
2-1	Koridorius	3.49
2-1 ^a	Spinta	0.62
2-1 ^b	Spinta	0.44
2-2	Vonia	4.04
2-3	Virtuvė	8.45
2-4	Kambarys	19.92
VISO: bute Nr. 2		36.96
3-1	Koridorius	10.64
3-1 ^a	Spinta	0.46
3-1 ^b	Spinta	0.42
3-1 ^c	Spinta	0.44
3-2	Tualetas	1.13
3-3	Vonia	3.38
3-4	Kambarys	9.58
3-5	Kambarys	14.88
3-6	Virtuvė	8.93
3-7	Kambarys	17.66
VISO: bute Nr. 3		67.52
4-1	Koridorius	12.86
4-1 ^a	Spinta	0.65
4-1 ^b	Spinta	0.41
4-1 ^c	Spinta	0.42
4-1 ^d	Spinta	0.44
4-2	Kambarys	17.16
4-3	Virtuvė	8.92
4-4	Kambarys	14.65
4-5	Vonia	3.33
4-6	Tualetas	1.13
VISO: bute Nr. 4		69.97
5-1	Koridorius	10.64
5-1 ^a	Spinta	0.41
5-1 ^b	Spinta	0.43
5-1 ^c	Spinta	0.44
5-2	Kambarys	17.23
5-3	Kambarys	8.98
5-4	Kambarys	8.48
5-5	Kambarys	15.09
5-6	Virtuvė	9.10
5-7	Vonia	3.38
5-8	Tualetas	1.13
VISO: bute Nr. 5		75.31
VISO: Pirmame aukšte		316.86
a-1	Koridorius	3.40
a-2	Koridorius	26.90
a-3	Koridorius	9.78
a-3	Koridorius	3.84

PASTABA:

1. Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje. Vamzdynų altitudės priimti prisilaikant esama padėtimi.
2. Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia butų savininkai.

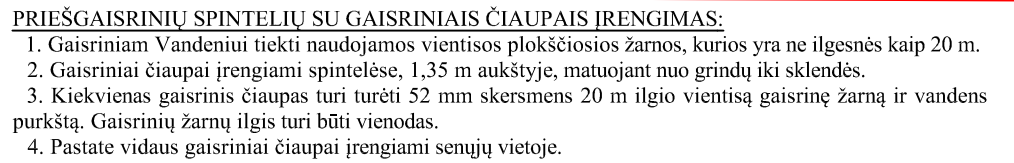
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
— V —	ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
— V1 —	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
— T3 —	PROJEKTUOJAMI KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAI
— T4 —	PROJEKTUOJAMI CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO TINKLAI
Σ	SKLENDĖ
Σ V	TERMOBALANSINIS VENTILIS
ST. V1-1	ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
ST. V2-1	GAISRINIO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
ST. T3-1	KARŠTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
ST. T4-1	CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
— F1 —	PROJEKTUOJAMI BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
— L1 —	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
ST. F1-1	BUTINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1
ST. L1-1	LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų mūrinė konstrukcija.
	Sienos šiltinamos mineraline vata $t=180\text{ mm}$ $\lambda=0,035\text{ W/mK}$ Vėjo izoliacija kieta mineralinė vata $t=30\text{ mm}$ $\lambda=0,033\text{ W/mK}$ Oro tartas min. 30mm. Apdaila - akmens masės plytelių. Angokraščiai šiltinami kieta mineraline vata $t=50\text{ mm}$ $\lambda=0,033\text{ W/mK}$ Angokraščių apdaila - skardos lantysnis dengtas poliesteriu.
	Balkonų sienos šiltinamos putų polistirenu $t=60\text{ mm}$ $\lambda=0,031\text{ W/mK}$ Apdaila - dekoratyvinis, struktūrinis, silikoninis tinkas.
	Sienos šiltinamos putų polistirenu $t=200\text{ mm}$ $\lambda=0,035\text{ W/mK}$ Apdaila - akmens masės plytelių.

Pastabos:

1. Visus matmenis ir keičiamų langų kiekius tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles;
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETI) ir/ arba CE ženklų paženklintus išorinių termoizoliacijų sistemų elementus;
5. Kai fasadas yra vėdinamas, turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.
6. Rangovs pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Mineralinės vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
8. Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
9. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimio priežastis (jei taikoma)			
 Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aeastas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PARĖIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:100 DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-232559-TDP-VN. B-4	Laida
A292	PV	A. Vaitulevičius			0
27037	PDV	A. Motuzienė			
2191	PDV	D. Maliukienė			
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano būstas Neris"			Lapas	Lapų
				1	1



Antro aukšto patalpų eksploikacija		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	PLOTAS, m²
6-1	Koridorius	10.23
6-1 ^a	Spinta	0.42
6-1 ^b	Spinta	0.43
6-1 ^c	Spinta	0.44
6-2	Tualetas	1.13
6-3	Vonia	3.33
6-4	Virtuvė	9.03
6-5	Kambarys	13.58
6-6	Kambarys	9.10
6-7	Kambarys	17.00
VISO: bute Nr. 6		64.69
7-1	Koridorius	3.64
7-1 ^a	Spinta	0.61
7-1 ^b	Spinta	0.44
7-2	Vonia	4.05
7-3	Virtuvė	8.55
7-4	Kambarys	20.26
VISO: bute Nr. 7		37.55
8-1	Koridorius	10.44
8-1 ^a	Spinta	0.44
8-1 ^b	Spinta	0.44
8-1 ^c	Spinta	0.44
8-2	Tualetas	1.12
8-3	Vonia	3.40
8-4	Kambarys	9.63
8-5	Kambarys	15.06
8-6	Virtuvė	8.77
8-7	Kambarys	17.19
VISO: bute Nr. 8		66.93
9-1	Koridorius	13.90
9-1 ^a	Spinta	0.69
9-1 ^b	Spinta	0.44
9-1 ^c	Spinta	0.44
9-1 ^d	Spinta	0.44
9-2	Kambarys	17.28
9-3	Virtuvė	8.86
9-4	Kambarys	14.77
9-5	Vonia	3.40
9-6	Tualetas	1.16
VISO: bute Nr. 9		60.47
10-1	Koridorius	10.98
10-1 ^a	Spinta	0.44
10-1 ^b	Spinta	0.44
10-1 ^c	Spinta	0.44
10-2	Kambarys	16.84
10-3	Kambarys	9.10
10-4	Kambarys	8.77
10-5	Kambarys	15.01
10-6	Virtuvė	9.16
10-7	Vonia	3.38
10-8	Tualetas	1.11
VISO: bute Nr. 10		75.07
VISO: Antrame aukšte		304.71
a-4	Koridorius	2.08
a-5	Koridorius	1.15
a-6	Koridorius	25.83
a-7	Koridorius	9.69

PASTABA:

1. Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje. Vamzdynų altitudės priimti prilaikant esama padėtimi.
2. Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia butų savininkai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
— V —	ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
— V1 —	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
— T3 —	PROJEKTUOJAMI KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAI
— T4 —	PROJEKTUOJAMI CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO TINKLAI
Σ	SKLENDĖ
Σ	TERMOBALANSINIS VENTILIS
ST. V1-1	ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
ST. V2-1	GAISRINIO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
ST. T3-1	KARŠTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
ST. T4-1	CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
— F1 —	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
— L1 —	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
ST. F1-1	BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1
ST. L1-1	LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų mūrinė konstrukcija.
	Sienos šiltinamos mineraline vata $\tau=180\text{ mm}$ $\lambda=0,035\text{ W/mK}$ Vėjo izoliacija kieta mineralinė vata $\tau=30\text{ mm}$ $\lambda=0,033\text{ W/mK}$ Oro tartas min. 30mm. Apdaila - akmens masės plytelių. Angokraščiai šiltinami kieta mineraline vata $\tau=50\text{ mm}$ $\lambda=0,033\text{ W/mK}$ Angokraščių apdaila - skardos lantysnis dengtas poliesteriu.
	Balknų sienos šiltinamos putų polistirenu $\tau=60\text{ mm}$ $\lambda=0,031\text{ W/mK}$ Apdaila - dekoratyvinis, struktūrinis, silikininis tinkas.

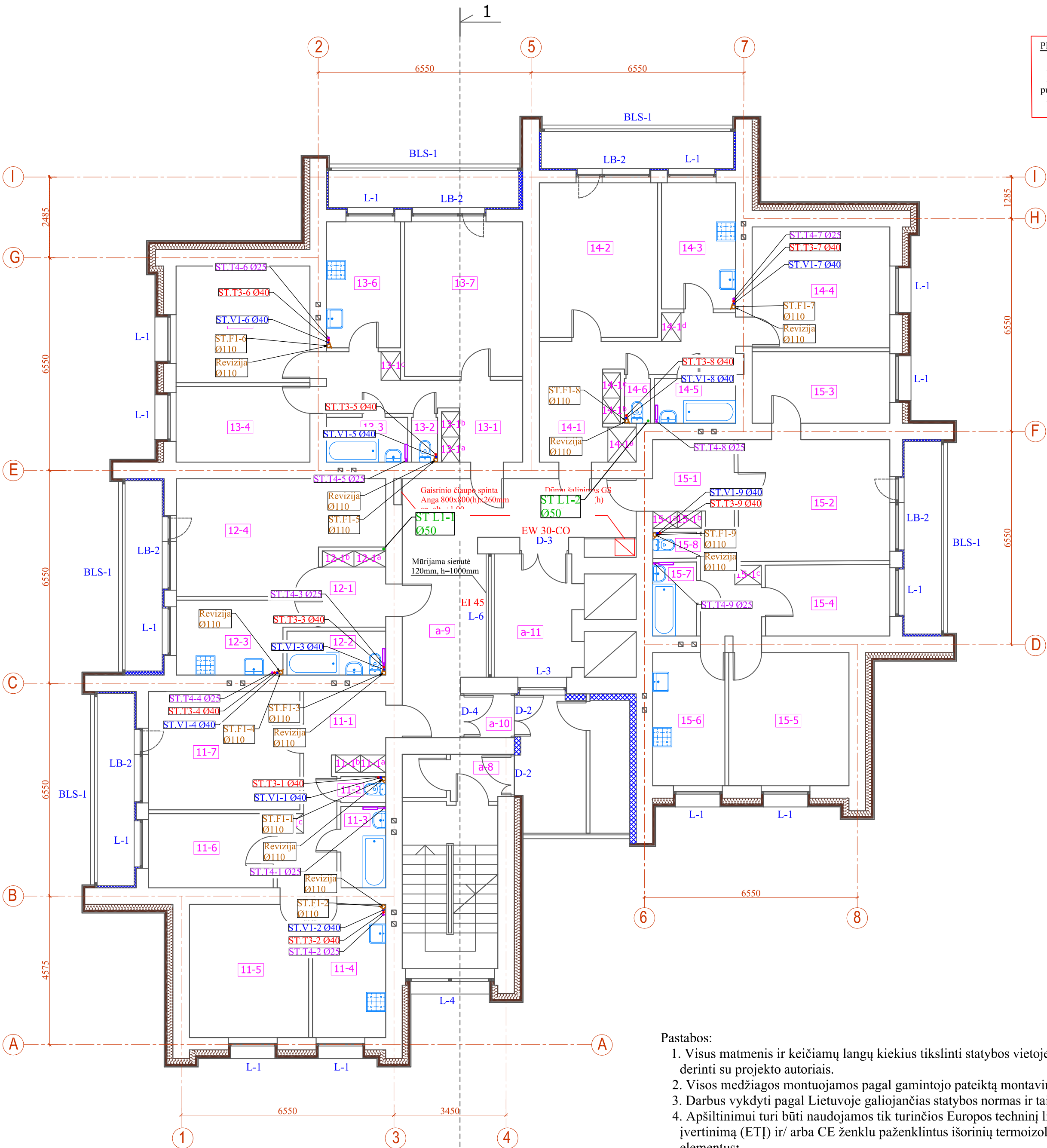
- Montuojama nauja įlaja į esamą vietą
Lietuvamzvis Ø100mm

8

Pastabos:

 1. Visus matmenis ir keičiamų langų kiekius tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
 2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
 3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles;
 4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETI) ir/ arba CE ženklą paženklintus išorinių termoizoliacijų sistemų elementus;
 5. Kai fasadas yra vėdinamas, turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.
 6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
 7. Mineralinės vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
 8. Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
 9. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aeastas.lt www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.). Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Atestato Nr.	PARĖIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS			
A292	PV	A. Vaitulevičius				
27037	PDV	A. Motuzienė				
2191	PDV	D. Maliukienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Antro aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:100		Laida
LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano būstas Neris"		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-232559-TDP-VN. B-5		Lapas
						Lapų
						1
						1



PRIEŠGAISRINIŲ SPINTELIŲ SU GAISRINIAIS ČIAUPAIS ĮRENGIMAS:

1. Gaisriniam Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra ne ilgesnės kaip 20 m.
2. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės.
3. Kiekvienas gaisrinis čiaupas turi turėti 52 mm skersmens 20 m ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas.
4. Pastatė vidaus gaisriniai čiaupai įrengiami senųjų vietoje.



PASTABA:

1. Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje. Vamzdynų altitudės priimti prisilaikant esama padėtimi.
2. Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia būtų savininkai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI CIRCULIACINIO VANDENTIEKIO TINKLAI
	TERMOBALANSINIS VENTILIS
	ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
	GAISRINIO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
	KARŠTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
	CIRCULIACINIO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1
	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1
	LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1

Trečio aukšto patalpų eksplikacija		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	PLOTAS, m²
11-1	Koridorius	10,54
11-1a	Spinta	0,44
11-1b	Spinta	0,44
11-1c	Spinta	0,44
11-2	Tualetas	1,15
11-3	Vonija	3,43
11-4	Virtuvė	9,08
11-5	Kambarys	15,01
11-6	Kambarys	8,75
11-7	Kambarys	17,14
VISO: bute Nr. 11		66,47
12-1	Koridorius	3,57
12-1a	Spinta	0,61
12-1b	Spinta	0,42
12-2	Vonija	4,02
12-3	Virtuvė	8,41
12-4	Kambarys	20,10
VISO: bute Nr. 12		37,13
13-1	Koridorius	10,58
13-1a	Spinta	0,44
13-1b	Spinta	0,44
13-1c	Spinta	0,44
13-2	Tualetas	1,16
13-3	Vonija	3,38
13-4	Kambarys	9,72
13-5	Kambarys	15,10
13-6	Virtuvė	9,01
13-7	Kambarys	17,31
VISO: bute Nr. 13		67,58
14-1	Koridorius	13,08
14-1a	Spinta	0,84
14-1b	Spinta	0,44
14-1c	Spinta	0,44
14-1d	Spinta	0,43
14-2	Kambarys	17,13
14-3	Virtuvė	8,78
14-4	Kambarys	14,73
14-5	Vonija	3,35
14-6	Tualetas	1,13
VISO: bute Nr. 14		69,97
15-1	Koridorius	10,58
15-1a	Spinta	0,43
15-1b	Spinta	0,44
15-1c	Spinta	0,44
15-2	Kambarys	16,91
15-3	Kambarys	9,05
15-4	Kambarys	8,78
15-5	Kambarys	15,17
15-6	Virtuvė	9,10
15-7	Vonija	3,35
15-8	Tualetas	1,13
VISO: bute Nr.15		75,38
VISO: Trečiame aukšte		316,53
a-8	Koridorius	8,09
a-9	Koridorius	25,04
a-10	Koridorius	1,11
a-11	Koridorius	9,69

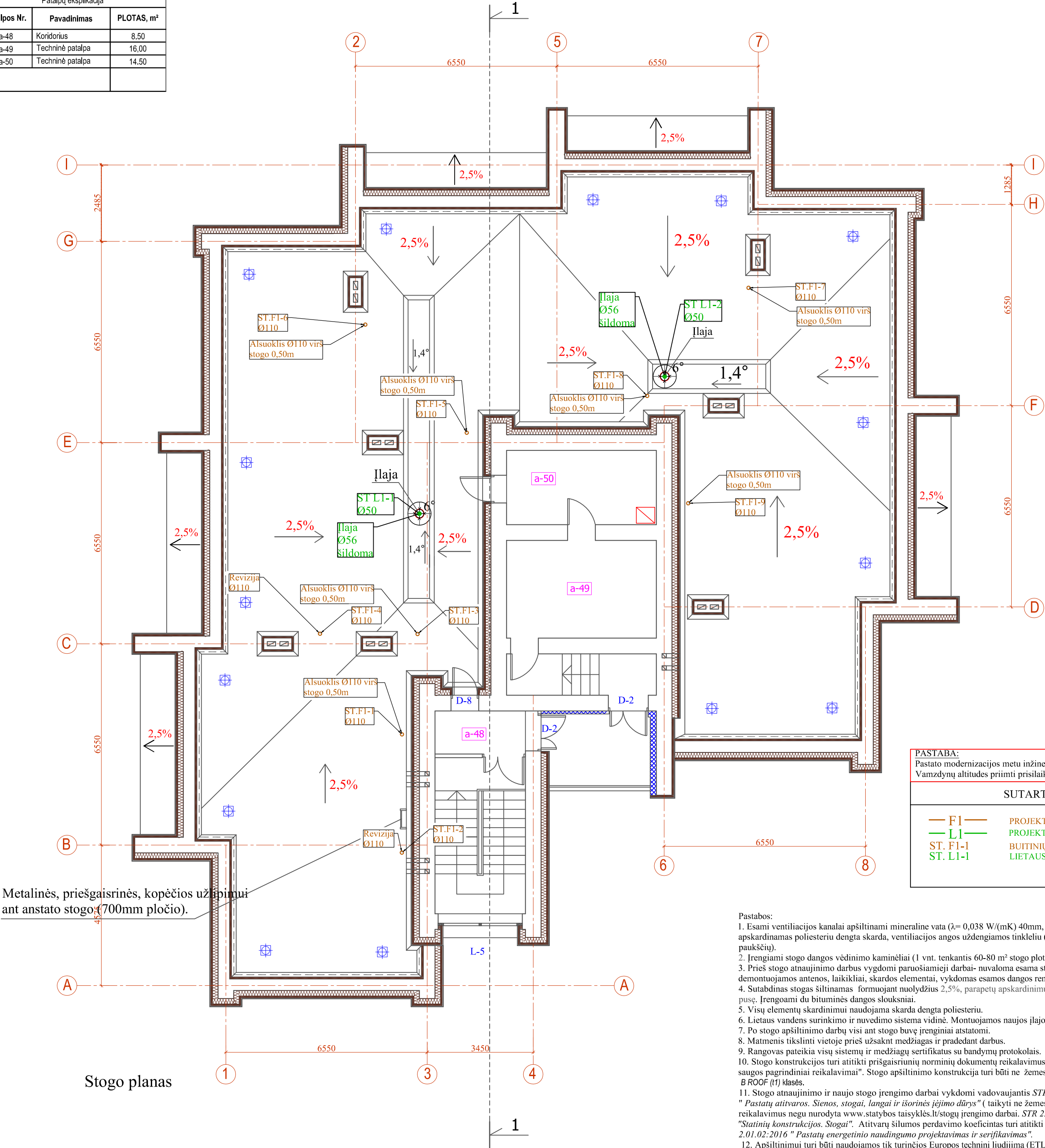
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų mūrinė konstrukcija.
	Sienos šiltinamos mineraline vata t=180 mm λ=0,035 W/mK Vėjo izoliacija kieta mineralinė vata t=30mm λ=0,033 W/mK Oro tartas min. 30mm. Apdaila - akmens masės plytelės. Angokraščiai šiltinami kieta mineraline vata t=50mm λ=0,033 W/mK Angokraščių apdaila - skardos lanstinys dengtas poliesteriu.
	Balkonų sienos šiltinamos putų polistirenu t=60mm λ=0,031 W/mK Apdaila - dekoratyvinis, struktūrinis, silikoninis tinkas.

- Pastabos:
1. Visus matmenis ir keičiamų langų kiekius tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
 2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
 3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles;
 4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETI) ir/ arba CE ženklų paženklintus išorinių termoizoliacijų sistemų elementus;
 5. Kai fasadas yra vėdinamas, turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.
 6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
 7. Mineralinės vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
 8. Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
 9. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
Atestato Nr.	PARIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
27037	PDV	A. Motuzienė	
2191	PDV	D. Maliukienė	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano būstas Neris"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Trečio (tipinio) aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	Laida 0
		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-232559-TDP-VN. B-6	M 1:100 Lapas 1

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aeastas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.). Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS		
A292	PV	A. Vaitulevičius			
27037	PDV	A. Motuzienė			
2191	PDV	D. Maliukienė			
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "Mano būstas Neris"			AE-2022-232559-TDP-VN. B-7	
				Lapas	Lapų
			1	1	

Patalpų eksplikacija		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	PLOTAS, m²
a-48	Koridorius	8.50
a-49	Techninė patalpa	16.00
a-50	Techninė patalpa	14.50



Metalinės, priešgaisrinės, kopėčios užlipimui ant ansto stogo (700mm pločio).

Stogo planas

- Pastabos:
- Esami ventilacijos kanalai apšiltinami mineraline vata ($\lambda=0,038$ W/(mK) 40mm, išvalomi, viršus apskardinamas poliesterių dengta skarda, ventilacijos angos uždengiamos tinkleliu (apsauga nuo paukščių).
 - Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (1 vnt. tenkantis 60-80 m² stogo ploto).
 - Prieš stogo atnaujinimo darbus vygdomi paruošiamieji darbai- nuvaloma esama stogo danga, demontuojamos antenos, laikikliai, skardos elementai, vykdomas esamos dangos remontas.
 - Sutabdinamas stogas šiltinamas formuojant nuolydžius 2,5%, parapetų apskardinimui 5% į stogo pusę. Įrengiami du bituminės dangos sluoksniai.
 - Visų elementų skardinimui naudojama skarda dengta poliesterių.
 - Lietaus vandens surinkimo ir nuvedimo sistema vidinė. Montuojamos naujos įlajos.
 - Po stogo apšiltinimo darbų visi ant stogo buvę įrenginiai atstatomi.
 - Matmenis tikslinti vietoje prieš užsaknt medžiagas ir pradedant darbus.
 - Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
 - Stogo konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus "gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai". Stogo apšiltinimo konstrukcija turi būti ne žemesnės kaip B ROOF (t) klasės.
 - Stogo atnaujinimo ir naujo stogo įrengimo darbai vykdomi vadovaujantis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" (taikyti ne žemesnius kokybinius reikalavimus negu nurodyta www.statybos taisyklės.lt/stogų įrengimo darbai. STR 2.05.02:2008 "Statinių konstrukcijos. Stogai". Atitvarų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas".
 - Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETI) ir/ arba CE ženklą paženklinčius išorinių termoizoliacijų sistemų elementus;

Esama g/b įlaja per parapetą į išorę. Montuojamas latakas Ø150mm Įlaja iš Ø150mm į Ø100mm Lietvamzdis Ø 100mm

Esama g/b įlaja per parapetą į išorę. Montuojamas latakas Ø150mm Įlaja iš Ø150mm į Ø100mm Lietvamzdis Ø 100mm

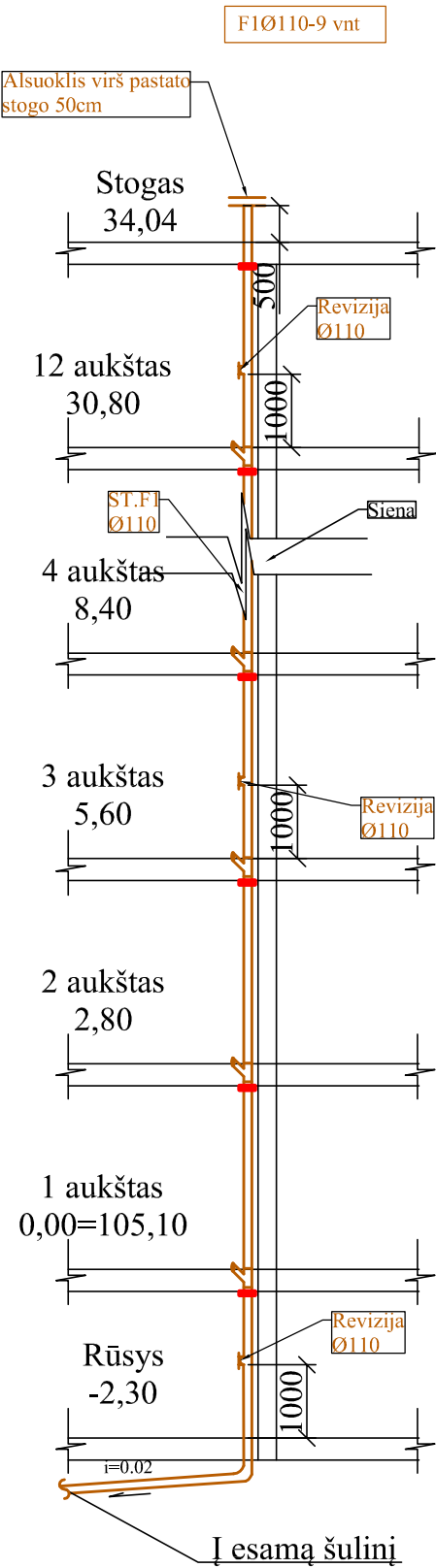
Ansto stogo planas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1
	LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų parapetų mūrinė konstrukcija.
	Sienos šiltinamos mineraline vata $t=180$ mm $\lambda=0,035$ W/mK Vėjo izoliacija kieta mineralinė vata $t=30$ mm $\lambda=0,033$ W/mK Apdaila - vėdinamas fasadas iš akmens masės plytelių. Angokraščiai šiltinami kieta mineraline vata $t=50$ mm $\lambda=0,033$ W/mK Angokraščių apdaila - skardos lanstinys dengtas poliesterių. Parapetai šiltinami - kieta akmens vata $t=40$ mm $\lambda=0,038$ W/mK
	Stogo danga - dvisluoksnė prilydoma ritininė danga Stogo apšiltinimas - polistireninis putplastis 200mm, $\lambda=0,037$ W/mK viršutinis pakietintos mineralinės vatos sluoksnis 40mm, $\lambda=0,038$ W/mK
	Vėdinimo šachų kaminėliai šiltinami mineraline vata $t=40$ mm $\lambda=0,038$ W/mK
	Proj. apsauginis priešgaisrinis metalinis stogo atitvaras.
	Stogo dangos vėdinimo kaminėliai.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
 Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS		
A292	PV	A. Vaitulevičius			
27037	PDV	A. Motuzienė			
2191	PDV	D. Maliukienė			
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		
	UAB "Mano būstas Neris"		AE-2022-232559-TDP-VN. B-8		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Stogo ir anstato stogo planas su nuotekų tinklais		0
			M 1:100		
			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
			AE-2022-232559-TDP-VN. B-8		Lapų
					1
					1

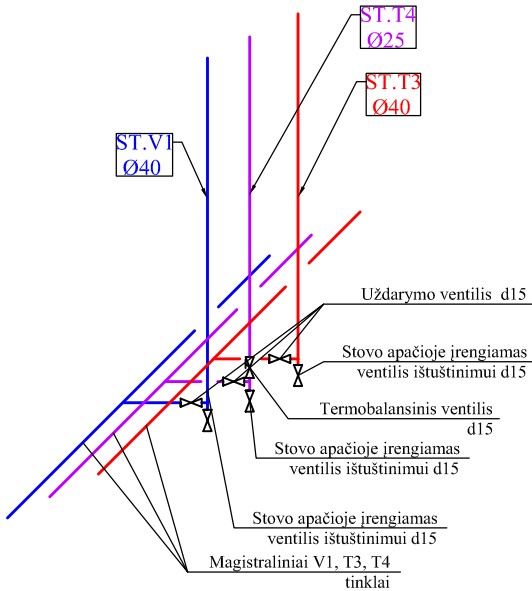
NUOTEKŲ STOVAI



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
F1 ST. F1-1 q	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1 REVIZIJA PRIEŠGAISRINĖS APKABOS

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Aestas SEKTYBOS INŽINERAI		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Atestato Nr.	PARĖIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A292	PV	A. Vaitulevičius		Nuotekų stovų schema M 1:100	Laida
27037	PDV	A. Motuzienė			0
2191	PDV	D. Maliukienė			
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "Mano būstas Neris"			AE-2022-232559-TDP-VN. B-9	Lapas Lapų
				1	1

Vandentiekio stovų V1, T3, T4 pasijungimas prie magistralinių tinklų

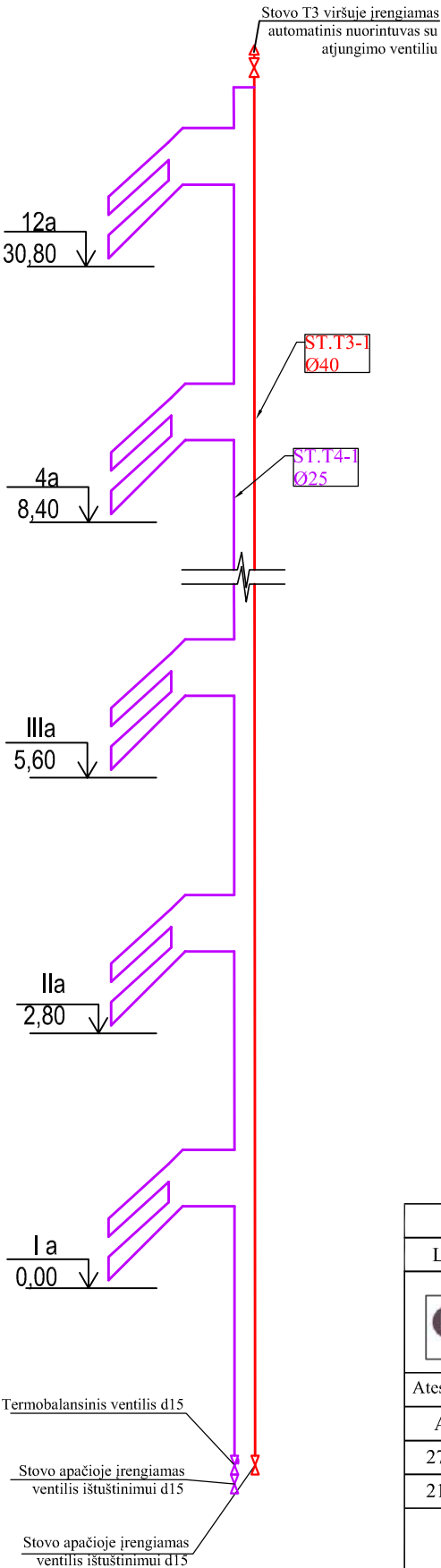


PASTABA
1. Viršutiniame aukšte įrengiamas automatinis sistemos nuorinimas, taip pat būtina sudaryti galimybę norinti per viršutinio aukšto butų sanitarinius prietaisus.
2. Pažeidus skaitiklių plombas, nedelsiant turi būti iškviečiami UAB "Vilniaus vandenys" atstovai ir už plombavimo darbus atsiskaityta pagal galiojančius įkainius.

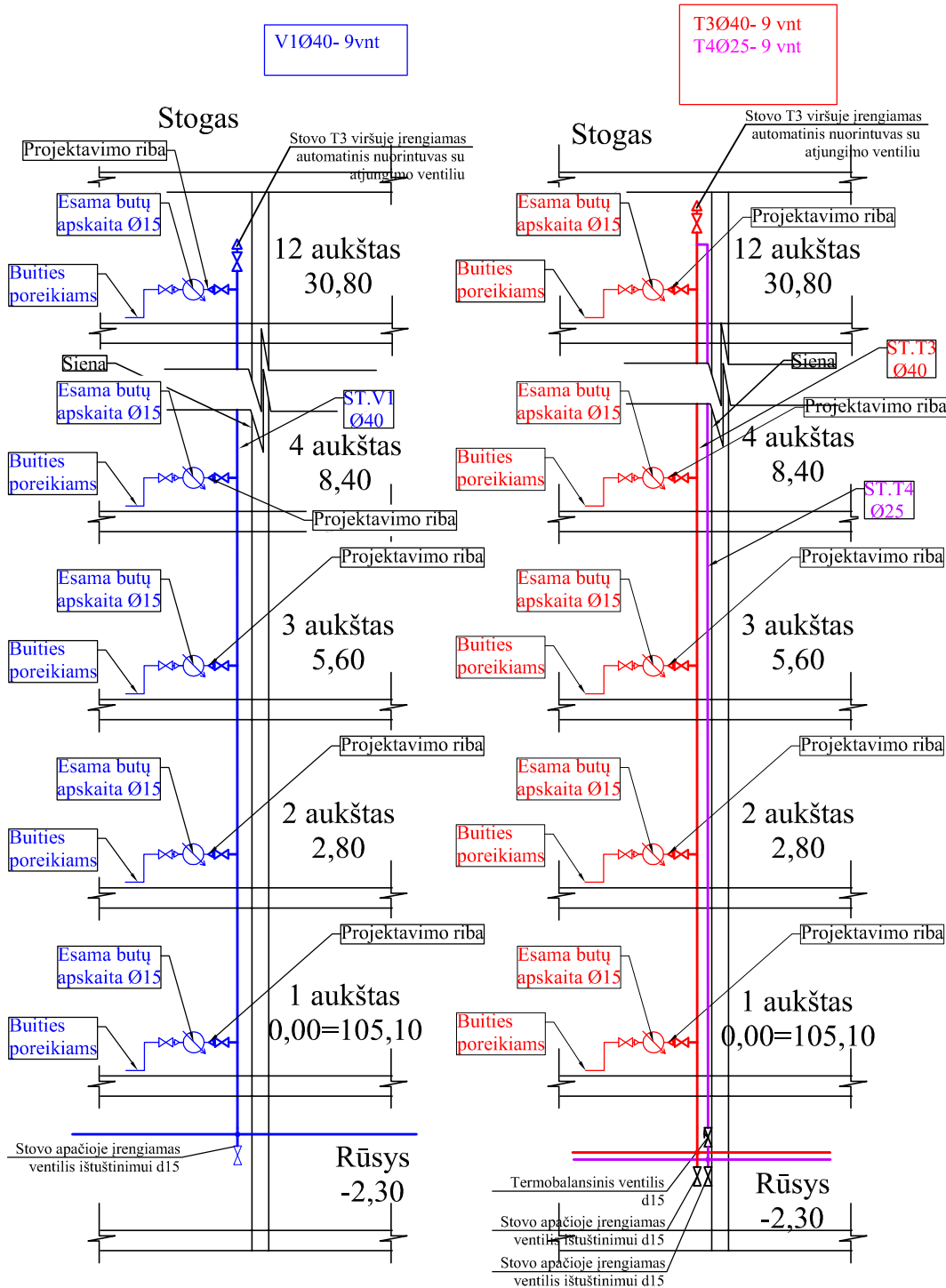
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— V —	ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
— V1 —	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
— T3 —	PROJEKTUOJAMAS KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAI
— T4 —	PROJEKTUOJAMI CIRKULIACINIO VANDENTIEKIOTINKLAI
⊗	SKLENDE
⊗	TERMOBALANSINIS VENTILIS
ST. V1-1	ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS
ST. T3-1	KARŠTO VANDENTIEKIO STOVAS
ST. T4-1	CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO STOVAS

Rankšluosčių džiovintuvų pajungimo schema



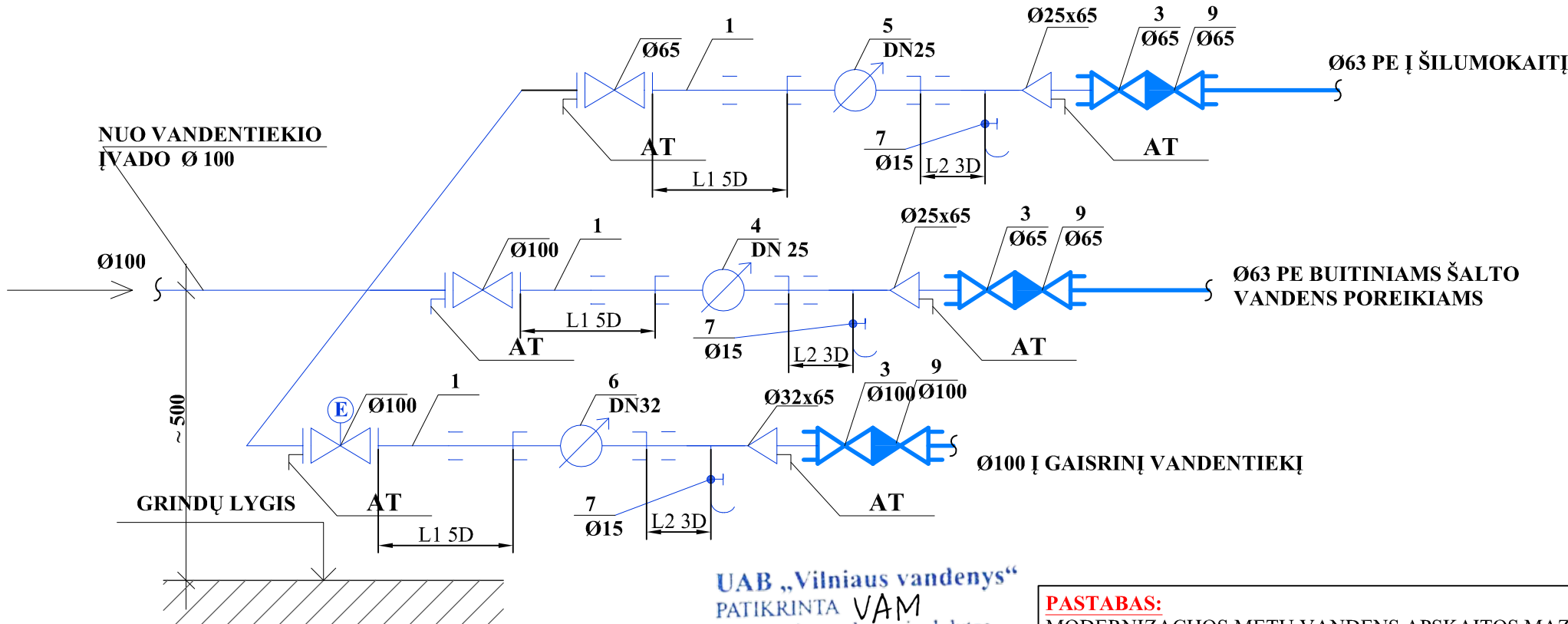
Vandentiekio stovų schemas



0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
 Aestas STATYBOS INŽINERAI		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@ aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS			
A292	PV	A. Vaitulevičius				
27037	PDV	A. Motuzienė				
2191	PDV	D. Maliukienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Šalto ir karšto vandentiekio su rankšluosčių džiovintuvais išdėstymu pajungimo schemos M 1:100	Laida 0	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-232559-TDP-VN. B-10	Lapas 1	Lapų 1

VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA DAUGIABUČIUI PASTATUI , SU PROJEKTUOJAMA ATŠAKA Į ŠILUMOS PUNKTĄ KARŠTAM VANDENIUI RUOŠTI IR GAISRINĮ VANDENTIEKĮ

EIL. NR.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PASTABA
1		KETINIS VAMZDIS DN25; DN32	ESAMAS
3	PN16	FLANŠINĖ ILGA SKLENDĖ	KEIČIAMA NAUJAI
4	VG2 25 ES	ĮVADINIS ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS	ESAMAS
5	VG2 25 ES	ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS KARŠTAM VANDENIUI RUOŠTI	ESAMAS
6	VG2 32 ES	ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS GAISRINIAMS POREIKIAMS	ESAMAS
7	PE PN10	KONTROLINIS VANDENS IŠLEIDIMO ČIAUPAS DN	ESAMAS
	AT	TVIRTINIMO ATRAMA	
9	PN10	ARBULINIS VOŽTUVAS DN100; DN65	MONTUOJAMAS NAUJAI



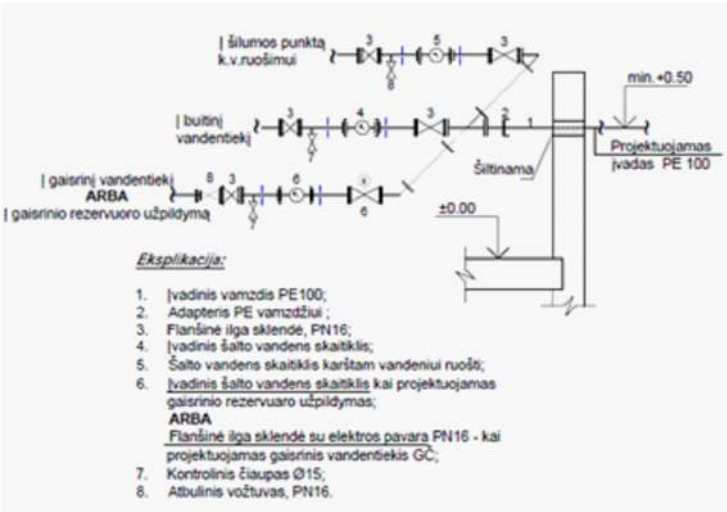
UAB „Vilniaus vandenys“
PATIKRINTA VAM
Prisijungimo sąlygos įvykdytos
2023-05-26
Projektų derinimo
inžinierė
Ilma Slapšienė

PASTABAS:
MODERNIZACIJOS METU VANDENS APSKAITOS MAZGE KEIČIAMOS TIK ESAMOS UŽDARYMO SKELNDĖS UŽ APSKAITŲ IR MONTUOJAMI NAUJAI ATBULINIAI VOŽTUVAI

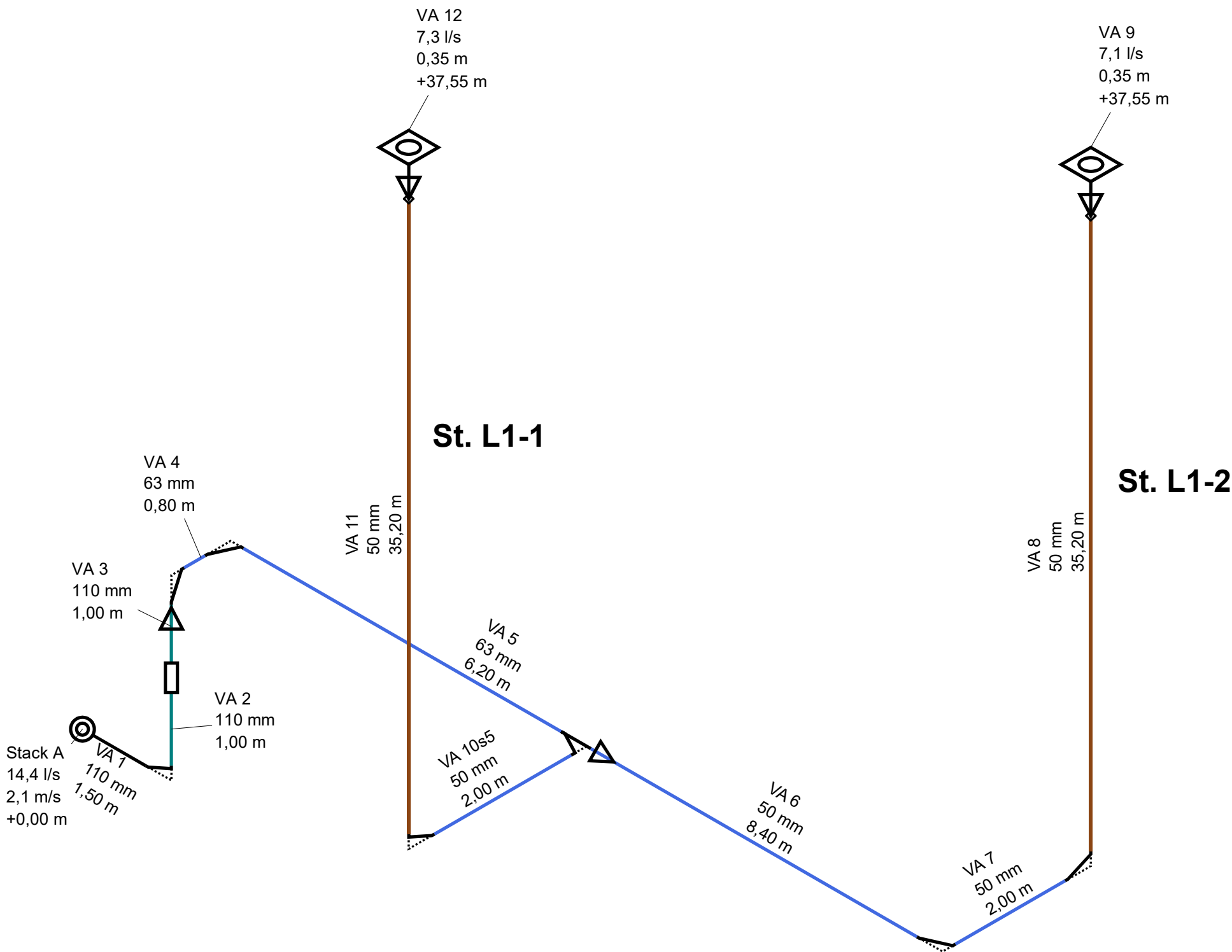
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— V — ESAMA VANDENTIEKIO ARMATŪRA
— V1 — MODERNIZACIJOS METU NAUJAI MONTUOJAMA VANDENTIEKIO ARMATŪRA

Tiesaus vamzdžio ilgių lentelė		
Skaitiklio diametras, DN	L ₁ , mm	L ₂ , mm
15	75	45
20	100	60
25	125	75
32	160	96
40	200	120
50	250	150
100	500	300



0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Aestas STATYBOS LEIDIMAI		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato (6.3.), Tuskulėnų g. 2, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ			PARAŠAS	
A292	PV	A. Vaitulevičius				
27037	PDV	A. Motuzienė				
2191	PDV	D. Maliukienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				VANDENS APSKAITO MAZGO SCHEMA	0	
				M 1:100		
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
	UAB "Mano būstas Neris"		AE-2022-232559-TDP-VN. B-11		1	1



Stoginės lietaus įlajos paaiškinimai

Vamzdyno atkarpa (VA)
Projektinis debitas (V proj)
Įtekėjimo vamzdžio ilgis
Aukštis

Simbolių paaiškinimas

- Stoginė lietaus įlaja
- Perdavimo punktas
- Alkūnė 2×45°
- Valymo elementas
- Mažinimas

Po kiekviena kompensacine mova reikalingi standūs tvirtinimai:

Reguliuojamas vamzdžio laikiklis, 1/2"
Montavimo plokštė su 1/2" sriegiu

Projekto Nr.: LB-20230220	Projektas: Lietaus nuotekų sistema		
	Aprašymas: Tuskulėnų g. 2, Vilnius (renovacija) Lietaus intensyvumas 300 l/(s*ha)		
	Dalinis projektas: Lietaus nuotekų sistema		
Konsultantas: Lukas Bikulčius	Adresas: Senasis Ukmergės kelias 4		
Telefonas: +370 618 68460	Pašto kodas: 14302		
	Miestas: Užubaliai, Vilniaus r.	Sudaryta: 2023-02-20	Pakeista: 2023-02-20