

Statytojas	UAB „VERKIŲ BŪSTAS“
Užsakovas	VšĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“
Projektuotojas	AB „PANEVĖŽIO STATYBOS TRESTAS“ DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DIDLAUKIO G. 28 VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statinio projekto pavadinimas	
Statinio projekto numeris	CPO239231-1382
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio (statinių) pavadinimas	GYVENAMASIS NAMAS
Statybos rūšis	KAPITALINIS REMONTAS
Statinio paskirtis	GYVENAMOJI (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ – DAUGIABUČIAI PASTATAI)
Statinio kategorija	YPATINGASIS
Statinio projekto dalis	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
Bylos (segtuvo) žymuo	CPO239231-1382
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius 2023

Projektavimo biuro
„PST projektai“ vadovas

.....
(parašas)

.....
(data)

Projekto vadovas

.....
(parašas)

.....
(data)

Atest. N

Projekto dalies vė

.....
(data)

Atest. Nr

Statinio projekto sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
01	CPO239231-1382-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
02	CPO239231-1382-TDP-SA	0	Statinio architektūros dalis	
03	CPO239231-1382-TDP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
04	CPO239231-1382-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
05	CPO239231-1382-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai bei statybos darbų organizavimo dalis	
06	CPO239231-1382-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
07	CPO239231-1382-TDP-VN	0	Vandentiekio ir nuotėkų šalinimo dalis	
08	CPO239231-1382-TDP-ŠV	0	Šildymo ir vėdinimo dalis	
09	CPO239231-1382-TDP-ŠP	0	Šilumos punkto dalis	
10	CPO239231-1382-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
11	CPO239231-1382-TDP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatikos dalis	
12	CPO239231-1382-TDP-SSK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2023-04	Statybai
Laida	Data	Keitimų priežastis
Šis dokumentas yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be AB "PST" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 pstprojektai@pst.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
		Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 28 Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	PV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	PV 1	Gyvenamasis namas
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Statinio projekto sudėties žiniaraštis
		LAIDA
		0
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“ Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“	DOKUMENTO ŽYMUO
		CPO239231-1382-TDP-BD.PSŽ
		LAPŲ
		1
		LAPŲ
		1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai:				
CPO239231-1382-TDP-VN.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
CPO239231-1382-TDP-VN.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
CPO239231-1382-TDP-VN.TS	7	0	Techninės specifikacijos	
CPO239231-1382-TDP-VN.SKŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai:				
CPO239231-1382-TDP-VN-B.01	1	0	Rūsio, tarpinio, pirmo ir antro aukštų planai su vandentiekio ir nuotekų sistemomis, M 1:100	
CPO239231-1382-TDP-VN-B.02	1	0	Trečio, ketvirto, penkto ir šešto aukštų planai su vandentiekio ir nuotekų sistemomis, M 1:100	
CPO239231-1382-TDP-VN-B.03	1	0	Septinto, aštunto, devinto ir ansto aukštų planai su vandentiekio ir nuotekų sistemomis, M 1:100	
CPO239231-1382-TDP-VN-B.04	1	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemų aksonometrinės schemos	
CPO239231-1382-TDP-VN-B.05	1	0	Sklypo planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemomis, M 1:200	

0	2023-10	Statybai
Laida	Data	Keitimų priežastis
Šis dokumentas yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be AB "PST" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 pstprojektai@pst.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 28 Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
KVAL. PATV. DOK. NR.	PV  PATALPU KLIMATO SPRENDIMAI UAB "Patalpų klimato sprendimai" Jonavos g. 254, Kaunas, Lietuva Mob. tel.: +370 662 76834 E-paštas: info@patalpu.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Gyvenamasis namas
	PD\	DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“ Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“	DOKUMENTO ŽYMUO CPO239231-1382-TDP-VN.BSŽ
		LAPŲ 1
		LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendri duomenys

Daugiabučiui 9 aukštų gyvenamajam pastatui, esančiam Vilniuje, Didlaukio g. 28, vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų techninis darbo projektas atliktas vadovaujantis užduotimi projektavimui, statybiniais – architektūriniais brėžiniais, statybos normatyviniais dokumentais.

Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- LR Statybos įstatymas;
- STR 2.07.01:2003 „Vandens ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;
- HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- Statybos produktų reglamentas - Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) Nr.305/2011;
- HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

Ši projekto dalis atitinka galiojančius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

Projektas parengtas naudojant Autodesk Autocad, Microsoft Excel, Microsoft Word, HySelect, Upoquick ir kitomis programomis.

1.1. Statinio, vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų rodikliai

Pastato pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis		Gyvenamasis namas		
Statinio aukštis		31,60 m		
Buitinis vandentiekis		Sumaišytas vanduo	Šaltas vanduo	Karštas vanduo
q	Maksimalus sekundinis debitas	2.16 l/s	1.00 l/s	1.42 l/s
Q _{h,max}	Maksimalus valandos debitas	4.76 m³/h	1.99 m³/h	2.71 m³/h
Q _{d,max}	Maksimalus paros debitas	68.40 m³/d	22.80 m³/d	45.60 m³/d
Išleidžiamų buitinių nuotekų maksimalus kiekis		5.60 l/s		
Bendras pastato lietaus nuotekų kiekis		5.17 l/s		

2. Vandentiekis

Pastato ūkio – buities vidaus vandentiekio sistema projektuojama pagal STR 2.07.01:2003. Į pastatą bus tiekiamas geriamojo vandens kokybės reikalavimus atitinkantis miesto vanduo.

Remontuojamo pastato esami šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai susidėvėję, surūdiję, viduje užkalkėję. Rūsyje esančių vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką. Esamos šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl jas nuspręsti keisti naujomis.

0	2023-10	Statybai
Laida	Data	Keitimų priežastis
Šis dokumentas yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be AB "PST" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA		
KVAL. PATV. DOK. NR.		
PV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		
PDV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	Gyvenamasis namas	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Aiškinamasis raštas	
	LAIDA	
	0	
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“ Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“	
	DOKUMENTO ŽYMUO	
	CPO239231-1382-TDP-VN.AR	
	LAPŲ	LAPŲ
	1	2

Modernizuojamam pastatui atliekamas tipinis šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynų keitimo projektas. Sistemos modernizuojamos nuo vandentiekio įvade (už skaitiklio) bei šilumos punkte esančių sklendžių. Keičiami visi vandentiekio magistraliniai vamzdynai rūsyje ir stovai. Ant cirkuliacinio vandentiekio stovų įrengiami termobalansiniai cirkuliacijos ventiliai. Karštas vanduo ruošimas šilumos punkte (žr. ŠT projekto dalyje). Ant šalto vandens atšakos į šilumos punktą numatoma apskaita (žr. ŠT projekto dalyje).

Įvadinis vandens apskaitos mazgas nerekonstruojamas (kadangi pastatas tik remontuojamas - naujų sistemų neatsirado ir vartotojų skaičius nepakito - ir esami vamzdynai keičiami naujais, priimama, kad esamo vandens slėgio iš miesto vandentiekio tinklų pakanka visam pastatui aptarnauti). Kadangi vamzdynų diametrai nekeičiami, gyventojai nusiskundimų dėl per mažo slėgio neturi, garantuojamas slėgis vandentiekio sistemoje nežinomas ir neaktualus. Hidrauliniai skaičiavimai nebuvo atliekami, nes naujos sistemos neprojektuojamos – esami vamzdynai keičiami naujais analogiško diametro.

Magistraliniai vamzdynai suprojektuoti iš plastikinių PPR vamzdžių. Magistraliniai vamzdynai numatomi montuoti remonto pastato rūsio palubėje. Šalto vandens vamzdžiai izoliuojami putų polietileno izoliacija, o šilto – akmens vatos izoliacija. Karšto, šalto ir cirkuliacinio stovų apačioje, rūsio patalpų palubėje, suprojektuota uždaroji armatūra. Ties įvadais į kiekvieną butą numatyta nauja uždaroji armatūra.

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

Turi būti numatytos techninės galimybės pakelti karšto vandens temperatūrą legioneliozės prevencijai, pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. liepos įsakymu Nr. V-455 patvirtintos Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ 40.2 punkto reikalavimus.

Projektuojamų cirkuliacinių siurblių skleidžiamas triukšmas neturi sukelti viršnorminio triukšmo lygio gyvenamosiose patalpose pagal Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos LR SAM 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604, reikalavimus.

Statybos užbaigimo etape turi būti atliekami geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros tyrimai bei triukšmo matavimai gyvenamosiose patalpose pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738, 8 priedo 5.3.26 p. ir Statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 10 priedo 10 p. reikalavimus.

2.1. Suvartojamo vandens kiekio skaičiavimas

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandens ir nuotekų šalintuvais. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai”, RSN 26-90 “Vandens vartojimo normos” nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais, taip pat pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklėmis.

a) Pastato visų čiaupų veikimo tikimybės apskaičiuojamos sekančiai:

$$p_1^{sum} = \frac{q_{h\ max}^{sum} * U}{q_{pt}^{sum} * N * 3600} = \frac{14.3 * 152}{0.3 * 152 * 3600} = 0,013; PN = 2.013; \alpha = 1.437;$$

čia:

$q_{h\ max}^{sum}$ – vieno vartotojo bendro vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

$q_{h\ max}^{sum} = 14.3$ l/h (parinkta iš 6 lentelės RSN 26-90);

U – vartotojų skaičius pastate

q_{pt}^{sum} – būdingo čiaupo bendro vandens ėmimo sekundinis debitas (parinktas iš 2 priedo 3.2 lentelės);

$q_{pt}^{sum} = 0,3$ l/s;

N – pastate esančių čiaupų skaičius.

b) Pastato šalto vandentiekio čiaupų veikimo tikimybės apskaičiuojamos sekančiai:

$$p_1^s = \frac{q_{h\ max}^s * U}{q_{pt}^s * N * 3600} = \frac{5,1 * 152}{0,2 * 152 * 3600} = 0,007; PN = 1.077; \alpha = 0.995;$$

c) Pastato karšto vandentiekio čiaupų veikimo tikimybės apskaičiuojamos sekančiai:

$$p_1^k = \frac{q_{h\ max}^k * U}{q_{pt}^k * N * 3600} = \frac{9.2 * 152}{0,2 * 152 * 3600} = 0,017; PN = 1.942; \alpha = 1,416;$$

d) Apskaičiuojama didžiausi suminiai sekundiniai vandens vartojimo debitai

$$q^{sum} = 5 * q_{pt}^{sum} * \alpha = 5 * 0,3 * 1,437 = 2.16 \text{ l/s}$$

CPO239231-1382-TDP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

e) Apskaičiuojama didžiausi šalto vandentiekio sekundiniai vandens vartojimo debitai

$$q^s = 5 * q_{pt}^s * \alpha = 5 * 0,2 * 0,995 = 1,00 \text{ l/s}$$

f) Apskaičiuojama didžiausi karšto vandentiekio sekundiniai vandens vartojimo debitai

$$q^k = 5 * q_{pt}^k * \alpha = 5 * 0,2 * 1,416 = 1,42 \text{ l/s}$$

g) Apskaičiuojama pastato vandentiekio sistemos vandens imtuvų valandinės panaudojimo tikimybės:

$$P_h^s = \frac{3600 * P^s * q_{pt}^s}{q_{h,pt}^s} = \frac{3600 * 0,007 * 0,2}{160} = 0,0319; PN = 4,845; \alpha = 2,490;$$

$$P_h^k = \frac{3600 * P^k * q_{pt}^k}{q_{h,pt}^k} = \frac{3600 * 0,017 * 0,2}{110} = 0,112; PN = 12,713; \alpha = 4,934;$$

$$P_h^{sum} = \frac{3600 * P^{sum} * q_{pt}^{sum}}{q_{h,pt}^{sum}} = \frac{3600 * 0,013 * 0,3}{270} = 0,053; PN = 8,050; \alpha = 3,524;$$

h) Apskaičiuojama pastato didžiausi valandiniai vandens vartojimo debitai, bendrai viso pastato:

$$q_h^s = 0,005 * q_{h,pt}^s * \alpha_h = 0,005 * 160 * 2,490 = 1,99 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

$$q_h^k = 0,005 * q_{h,pt}^k * \alpha_h = 0,005 * 110 * 4,934 = 2,71 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

$$q_h^{sum} = 0,005 * q_{h,pt}^{sum} * \alpha_h = 0,005 * 270 * 3,524 = 4,76 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

i) Apskaičiuojama pastato vidutiniai valandiniai vandens vartojimo debitai intensyviausio naudojimo laikotarpiu, bendrai viso pastato:

$$q_{h,vid}^s = \frac{\sum q_{max} U}{1000 * T} = \frac{100 * 152}{1000 * 12} = 1,27 \text{ m}^3/\text{h};$$

$$q_{h,vid}^k = \frac{\sum q_{max} U}{1000 * T} = \frac{200 * 152}{1000 * 12} = 2,53 \text{ m}^3/\text{h};$$

$$q_{h,vid}^{sum} = \frac{\sum q_{max} U}{1000 * T} = \frac{300 * 152}{1000 * 12} = 3,8 \text{ m}^3/\text{h};$$

čia:

q_u – vandens sunaudojimo norma vienam naudotojui per intensyviausio naudojimo laikotarpį (pamainą), l;
T – intensyviausio naudojimo trukmė valandomis, h.

j) Apskaičiuojami pastato vidutiniai paros vandens vartojimo debitai, bendrai viso pastato:

$$q_{d,vid}^{sum} = \frac{q_{max} U}{1000} = \frac{300 * 152}{1000} = 30,40 \text{ m}^3/\text{d};$$

$$q_{d,vid}^s = \frac{q_{max} U}{1000} = \frac{100 * 152}{1000} = 15,20 \text{ m}^3/\text{d};$$

$$q_{d,vid}^k = \frac{q_{max} U}{1000} = \frac{200 * 152}{1000} = 45,60 \text{ m}^3/\text{d};$$

k) Apskaičiuojamas pastato maksimalus paros vandens vartojimo debitas, bendrai viso pastato:

$$q_{d,max}^{sum} = q_{max} U * K_{d,max} = 30,40 * 1,5 = 45,60 \text{ m}^3/\text{d};$$

$$q_{d,max}^s = q_{max} U * K_{d,max} = 15,20 * 1,5 = 22,80 \text{ m}^3/\text{d};$$

$$q_{d,max}^k = q_{max} U * K_{d,max} = 45,60 * 1,5 = 68,40 \text{ m}^3/\text{d};$$

čia:

$K_{d,max}$ – paros netolygumo koeficientas.

3. Buitinės ir lietaus nuotekos

Remontuojamo pastato esami buitinių ir lietaus nuotekų vamzdynai susidėvėję, surūdiję, viduje užkalkėję, dažnai įvyksta avarijos dėl trūkinėjančių vamzdžių. Esamos buitinių ir lietaus nuotekų sistemos neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl jas nuspręsta keisti naujomis.

Modernizuojamam pastatui atliekamas tipinis buitinių ir lietaus nuotekų vamzdynų keitimo projektas. Keičiami visi buitinių ir lietaus nuotekų vamzdynai (stovai, magistralės, išvadai iki pirmų šulinių).

CPO239231-1382-TDP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Kadangi pastatas tik remontuojamas - naujų sistemų neatsirado ir vartotojų skaičius nepakito - ir esami vamzdynai keičiami naujais, priimama, kad esamas nuotekų kiekis nepakito, todėl jis neskaičiuojamas.

Buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai rūsyje numatyti kloti grindų konstrukcijoje ir palubėje. Pastato dalis tarp ašių D-F yra žemiau nei A-D, todėl tarp ašių D-F buitinių nuotekų vamzdynai montuojami palubėje, o ties A-D ašimis vamzdynas vedamas jau grindų konstrukcijoje. Lietaus nuotekų magistraliniai vamzdynai rūsyje numatyti montuoti palubėje iki pastato išorinės sienos ties išvadu. Lietaus nuotekų stovai montuojami laiptinėse, prie sienų. Nuotakynui valyti, grindyse įrengiamos pravalos. Jos montuojamos ties posūkiais arba ilguose ruožuose, kai išvado skersmuo 100-160 mm – kas 12-20 m. Stovų pravalymui įrengiamos revizijos. Buitinių nuotekų stovams revizijos įrengiamos 1 m virš atitinkamo aukšto grindų (revizijų vietos nurodytos stovų schemose). Lietaus nuotekų stovams revizijos įrengiamos pirmame aukšte.

Horizontalūs ir vertikalūs nuotakyno vamzdynai tvirtinami prie statybinių konstrukcijų plieninėmis, plastikinėmis apkabomis.

Nuotekų surinkimui nuo grindų šilumos punkto ir vandens įvado patalpose numatyti trapai su grotelėmis, atbuliniais vožtuvais ir neišdžiūvančiais sifonais, kad nepraleistų kvapo iš nuotekų sistemos.

Prie šio daugiabučio buitinių nuotekų sistemos prijungiamas ir gretimo daugiabučio (Didlaukio g. 26) trapas nuo už sienos esančios vandens įvado patalpos

Lietaus nuotekų stovo viršuje numatoma įlaja su elektriniu pašildymu.

Bendras nuo viso pastato prietaisų surinktas buitinis nuotakynas išleidžiamas vienu išvadu iš pastato, prisijungiant prie lauko buitinių nuotekų tinklų (išvadų vietą tikslinti vietoje darbų metu).

Bendras nuo viso pastato stogo surinktas lietaus nuotakynas išleidžiamas vienu išvadu iš pastato, prisijungiant prie lauko lietaus nuotekų tinklų (išvadų vietą tikslinti vietoje darbų metu).

Nuotakyno arba jo dalies projektinis nuotekų debitas iš buitinių sanitarinių prietaisų (Q_{bn}) apskaičiuojamas taip:

$$Q_{bn} = K * \sqrt{\sum q_{pt}}, \text{ l/s}$$

čia: K – sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas (0.5);

$\sqrt{\sum q_{pt}}$ – buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų, l/s, suma

$$Q_{bn} = 0.5 * \sqrt{125.4} = 5.6 \text{ l/s}$$

Kadangi pastato stogas yra plokščias, skaičiuotinas lietaus nuotekų debitas randamas pagal atskiras formules.

$$Q_{skaic.} = \frac{A * I_5}{10000}, \text{ l/s};$$

Čia: A – stogo plotas, m². Vanduo surenkamas nuo stogo, kurios plotas yra lygus A=350 m²;

I₅ – kartą per metus pasikartojančio 5 minučių trukmės lietaus intensyvumas, l/s

$$I = \frac{A}{T + B} + C, \frac{l}{s} * ha;$$

čia: T – lietaus trukmė, min: T = 5min.;

A, B, C – lietaus parametrai, priklausantys nuo geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;

Apskaičiuojame lietaus intensyvumą Jonavoje: A = 4616; B = 21; C = -21.

$$I = \frac{4616}{5 + 21} - 21 = 156.5 \text{ l/s} * ha$$

Tada:

$$Q_{skaic} = \frac{330 * 156.5}{10000} = 5.17 \text{ l/s}$$

čia: F – stogų plotas, 330 m².

Pastaba: visi projektiniai sprendimai, medžiagų kiekiai, šilumos poreikiai atitinka pirminių patalpų bei išorinių pastato atitvarų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui, paskirčiai, išorinių atitvarų konstrukcijai bei išdėstymui sprendimai bei kiekiai gali keistis.

CPO239231-1382-TDP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Vandentiekis

1.1. Sistemos sudedamosios dalys

1.1.1. Vamzdynų uždarojoji armatūra

Sklendė, rutulinis čiaupas vandeniui $PN \geq 0,6(6,0)$; $t \geq 115$ °C, plieninis, bronzinis, prijungimas - movinis arba flanšinis.

1.1.2. Lankstūs metalizuoti intarpai

Skirti sanitarinių prietaisų pajungimui turi atitikti techninius reikalavimus pagal ISO 9000 standartą.

1.1.3. Rutulinis ventilis vandens išleidimui

Movinis $PN > 1,0$ MPa; $T = 120$ °C montuojami žemiausiose šildymo sistemos vietose vandeniui iš sistemos išleisti.

1.1.4. Automatiniai nuorinimo vožtuvai

Statomi aukščiausiose vietose oro išleidimui iš vamzdynų. 3/4" srieginis prijungimas; maksimalus darbinis slėgis 10 bar; maksimali darbinė temperatūra 150 °C.

1.1.5. Atbulinis vožtuvas

$PN \geq 0,6(6,0)$; $t \geq 115$ °C, plieninis, bronzinis; prijungimas - movinis arba flanšinis. Vertikalaus arba horizontalaus išpildymo.

1.1.6. Termobalansinis ventilis

Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis vožtuvas, su temperatūros nustatymo skale, naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdynų nustatytai temperatūrai palaikyti.

Termobalansinis vožtuvas turi būti su tiesioginio veikimo dezinfekcijos moduliu.

Vožtuvas turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant.

Tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulis turi atsiderinti temperatūrai pakilus daugiau kaip 65 °C.

Maksimalus darbinis slėgis 10 barų.

Maksimali srauto temperatūra 100 °C.

Vožtuvo korpusas – raudonoji bronzė.

Vožtuvai gaminami DN15 arba DN20.

1.1.7. Parodantys manometrai

Manometrai turi būti sumontuoti brėžiniuose nurodytose vietose, prie visų įrenginių, kuriose veikia slėgio pokyčiai ir kur reikalinga tiksliai sistemų valdymui. Manometrai skirti vandens slėgio matavimui.

Tipas – apvalūs, 100 mm, pramoninio tipo; tikslumo klasė – 1,5; apsaugos klasė – IP54; slėgio skalės gradacija – MPa arba bar.; didžiausia galima paklaida – 2 % visos skalės; galinė skalės vertė neturi būti mažesnė 30 % virš darbinio slėgio.

0	2023-10	Statybai
Laida	Data	Keitimų priežastis
Šis dokumentas yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Uždakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be AB "PST" ir Uždakovo žinios DRAUDŽIAMA		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	PV	Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 28 Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PATALPU KLIMATO SPRENDIMAI UAB "Patalpų klimato sprendimai" Jonavos g. 254, Kaunas, Lietuva Mob. tel.: +370 662 76834 E-paštas: info@	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	PDV	Gyvenamasis namas
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Techninės specifikacijos
		LAIDA
		0
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“ Uždakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“	DOKUMENTO ŽYMUO
		CPO239231-1382-TDP-VN.TS
		LAPŲ
		1
		7

1.2. Vamzdžiai ir izoliacija

1.2.1. Vamzdžių atramos ir kreipiamosios detalės

Vamzdžių atramos turi būti įtvirtintos nurodytose vietose. Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokių būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų. Detalės ir galutinė atramų vieta prieš įtvirtinimą turi būti pateikta techninės priežiūros vadovo patvirtinimui.

1.2.2. PPR vamzdžiai

Pastato vandentiekio sistema montuojama iš polipropileninių (PPR) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi polipropileniniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys jungiamos virinimo būdu. Galimi sistemos skersmenys: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125mm.

Polipropileninių vamzdžių ir jungiamųjų dalių vandentiekio sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – medžiaga, struktūra	Polipropilenas PPR, monolitinis
Jungiamosios dalys – medžiaga	Polipropilenas PPR
Vamzdžio klasė S / PN / SDR	S3,2 / PN16 / SDR7,4
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	20 x 2,8 mm 25 x 3,5 mm 32 x 4,4 mm 40 x 5,5 mm 50 x 6,9 mm 63 x 8,6 mm 75 x 10,3 mm
Šiluminio laidumo koeficientas (W/mK)	0,24
Atsparumas slėgiui ir temperatūrai	20 °C, 20,4 bar/50 metų 60 °C, 10,2 bar/50 metų 70 °C, 6,7 bar/50 metų

1.2.3 Šiluminė izoliacija

Vamzdinių izoliavimui naudojama smulkių polietileno putų struktūros izoliacija arba akmens vatos kevalai. Techninės charakteristikos: tankis - 30-35 kg/m³, šilumos laidumas, esant 400 °C - 0,039 W/mK; darbinės temperatūros ribos nuo - 500 °C iki 970 °C; vandens įsigėrimas - 1,4 %. Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje.

Vatos lakštų fizinės lakštų savybės:

- tankis – 35 kg/m³;
- šilumos laidumo koeficientas - $\lambda=0.035$ W/mK, kai $t=100$ °C, $\lambda=0.038$ W/mK, kai $t=400$ °C;
- izoliacijos storis $\delta=30\div60$ mm;
- darbinių temperatūrų intervalas $t=-800$ °C ÷ +1100 °C;
- senėjimas - nepastebimas prie 1000 °C.

Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

Izoliacijai naudojama lipni izoliacinė juosta izoliuoti sunkiai prieinamas vietas, uždaramąją armatūrą ir lakštų sujungimams sutvirtinti. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

1.2.4 Antikondensacinė izoliacija

Vandentiekio sistemų vamzdžiai izoliuojami šilumine antikondensacine izoliacija (analogiška „Armaflex“):

- kurios storis $\delta=9\div19$ mm;
- šilumos laidumo koeficientas $\lambda\leq0,036$ W/(mK);
- laidumo garui koeficientas $\mu\geq7.000$;
- darbo temperatūra – 40 °C ... +105 °C.

Visus vamzdinius privaloma izoliuoti vadovaujantis Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklėmis (2007m. gegužės 5d. įsak. Nr. 4-170).

Izoliacijai naudojami greitai džiūstantys kontaktiniai klizai. Visi sujungimai turi būti tinkamai atlikti, užsandarinti pagal gamintojo rekomendacijas ir projekto vadovo patvirtinimą. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

1.3. Darbai

1.3.1. Vandentiekio sistemos montavimas

Horizontalūs magistraliniai vamzdiniai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę 250mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies.

CPO239231-1382-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Montavimo patogumui, stovas atitraukiamas nuo patalpos kampo ne mažiau kaip 100±10 mm. Atvirai nutiesto stovo ašis turi būti ne arčiau kaip 35 mm nuo tinko ir apdailos plytelių paviršiaus, kai stovas iki Ø32 mm skersmens, ir ne arčiau kaip Ø50 mm, kai stovas 40-50 mm skersmens; nuokrypa turi neviršyti +5 mm.

Šaltojo vandentiekio stovai, tiesiami greta karštojo vandens ar šilumos tiekimo stovų, turi būti apšiltinti - rasojimui ir vandens išilimui išvengti pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Vamzdžiai tvirtinami plastikinėmis apkabomis. Armatūros tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklyst būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų. Vamzdyną reikia tvirtinti prie konstrukcijų taip, kad nebūtų tiesioginio sąlyčio su konstrukcijomis.

Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas:

- 1.5 m, kai diametras 15 mm;
- 2.0 m, kai diametras 20 mm;
- 2.0 m, kai diametras 25 mm;
- 2.5 m, kai diametras 32 mm;
- 3.0 m, kai diametras 40 mm;
- 3.0 m, kai diametras 50 mm.

Plastikinių vamzdžių stovai tvirtinami kas 3 m. Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos

Atvirai tiesiamus šaltojo vandentiekio polietileningus vamzdžius rūsyje tvirtinti tam skirtais laikikliais kas 1.0 m. Karštojo vandentiekio polietileningus vamzdžius rūsyje tvirtinti kas 2.0 m.

1.3.2. Plastikinių vamzdžių montavimas

Plastikiniai vamzdžiai jungiami virinamomis jungtimis. Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus. Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti. Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:

- 2.0 m, kai nominalus diametras yra iki 32 mm;
- 2.5 m, kai nominalus diametras yra iki 40 mm;
- 3.0 m, kai nominalus diametras yra 50 mm;
- 4.0 m, kai nominalus diametras yra 65...100 mm.

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų. Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius pailgėjimus.

Srieginės jungties sandarinimui naudojamos linų pakulos mirkytos surike arba kitos karščiui atsparios medžiagos.

Žemiausiose vamzdynų vietose turi būti įrengiami ištuštinimo atvamzdžiai, o aukščiausiose vietose oro pašalinimo atvamzdžiai. Atvamzdžiai įrengiami patogiai aptarnauti aukštyje.

Vamzdynams kertant statybines konstrukcijas, jose turi būti įrengtos karščiui atsparios įvorės, kurių galai užtaisomi karščiui atsparia medžiaga.

Baigus montavimo darbus, turi būti atliktas sistemų praplovimas ir hidraulinis išbandymas.

Visi atlikti darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

Šilumos tiekimas sistemų montavimo metu neturi būti atliekamas.

Geriamojo vandentiekio vamzdyno temperatūrinėms deformacijoms perimti turi būti naudojami „L“, „Z“ arba „U“ tipo kompensatoriai, suformuoti iš vamzdyno.

1.3.3. Ženklėjimas

Įrengimai ir armatūra žymima etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti ilgalaikiai ir aiškūs, atitikti eksploatacinę schemą. Ant izoliuotų vamzdynų paviršiaus klijuojami lipdukai - skiriamieji spalviniai ženklai pagal vamzdynų paskirtį, rodyklės rodančios tekėjimo kryptį. Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis normomis.

Visi siurbliai, balansiniai ventiliai ir pan. turi būti aiškiai pažymėti. Ši ženklavimo sistema bus taikoma techninio aptarnavimo instrukcijose, statybos brėžiniuose bei kituose priėmimui naudotinuose dokumentuose. Prieš pradedant ženklavimą, visų ženklavimo tipų pavyzdžiai turi būti suderinti su užsakovu.

Visi žymėjimai atliekami lietuvių kalba. Identifikavimo ženklai turi būti ant aprobuotos medžiagos, su juodos spalvos įspaudu baltame fone, nebent būtų susitarta kitaip, ne mažesniais kaip 12 mm raidėmis. Ženklus privalu patikimai pritvirtinti.

Nuoroda į paslėptus pažymėtus komponentus turi būti ant pakabinamų lubų, artimiausios sienos, apžvalgos liukų ir pan. Siurblių ženklavime turi būti sistemos numeris, siurblio numeris, vandens srautas (m³/h), išvystomas slėgis (Pa), siurblio galingumas. Balansinio ventilio žymėjime turi būti sistemos numeris, ventilio eilės numeris, nustatymo vertė ir vandens srautas (m³/h).

CPO239231-1382-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

Bent vieną kartą, nedidesniais nei 10 m intervalais vamzdynai yra žymimi techninėse patalpose, šachtose, virš pakabinamų lubų. Rodyklės formos lipdukas (100 mm ilgio ir 35 mm pločio) rodo vandens srauto kryptį, o užrašas – srauto paskirtį (tiekiamas – raudonas, grįžtamas – mėlynas), sistemos numerį ir aptarnaujamą aukštą.

1.3.4 Hidraulinis praplovimas ir išbandymas

Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales. Vanduo hidrauliniams sistemų praplovimui ir išbandymui turi būti imamas iš statybos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos.

Bandymas atliekamas kiekvienai sistemai atskirai. Vamzdynai turi būti atjungiami ne mažesnio kaip 3mm storio aklėmis, atjungimui naudoti uždromąją armatūrą – draudžiama.

Bandymo slėgis – $1.25 \cdot P_{\text{darbo}}$. Kontrolinio slėgio paklaida – 0.2 bar.

Bandomasis slėgis palaikomas tol, kol bus patikrintos visos suvirinimo siūlės, bet ne mažiau 10 min.

Sistemos išbandymas, esant teigiamai išorės temperatūrai, atliekamas tinklo vandeniui, kurio temperatūra ne žemesnė kaip 10 °C.

1.3.5 Vamzdynų dezinfekcija

Vandens paskirstymo sistemų dezinfekcija turi būti atliekama pagal LST EN 805 reikalavimus.

Rangovas atsako už visų vamzdynų, kurie bus naudojami miesto vandentiekui, dalių, kontaktuojančių su vandeniu, rūpestingą išvalymą ir dezinfikavimą pagal šalies įstatymus ir vandens tiekimo įmonės nustatytas taisykles.

Rangovas dezinfekuoja vamzdynus, pripildydamas juos vandeniu, į kurį įdėta dezinfekuojančios medžiagos (pvz.: chloro). Dezinfekantus reikia vartoti remiantis su tuo susijusiomis ES direktyvomis. Dezinfektantai parenkami atsižvelgiant į tokius veiksnius, kaip laikymo terminas ir vartojimo paprastumas (kenksmingumo darbuotojams ir aplinkai požiūriu). Be to, reikia atsižvelgti į būtiną sąlyčio trukmę ir vandens savybes. Minėtos priemonės neturi sukelti vamzdžių ir įrangos vidaus korozijos.

Baigus dezinfekavimo procesą, sistema praplaunama geriamuoju vandeniu ir vėl papildoma vandeniu iš vietinių vandentiekio tinklų. Paimami mėginiai bakteriologinei analizei. Jei analizės rezultatai parodo, kad dezinfekavimas nebuvo veiksmingas, procesas kartojamas tol, kol gaunami patenkinami rezultatai. Tik tada vandentiekį galima pradėti eksploatuoti. Visas su tokiu kartojimu susijusias sąnaudas padengia Rangovas.

1.3.6. Paleidimo – derinimo darbai

Paleidimo – derinimo darbus atlieka rangovas. Šiuos darbus gali atlikti specialistai turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šios rūšies darbams atlikti. Paleidimo – derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinamas techninės priežiūros vadovo.

1.3.7. Vandentiekio sistemos priėmimas eksploatuoti

Priimant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- Kompletas darbo brėžinių ir aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;
- Paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- Vandentiekio sistemos hidraulinio išbandymo aktas.

Priimant eksploatacijon vandens tiekimo sistemą turi būti nustatoma:

- Ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių lenkimas, ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir ar tinkamai veikia armatūra)
- Apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai, ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai
- Ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt..

Vandens tiekimo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- Sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- Užsakovo atsiliepiamas apie atliktų darbų kokybę;
- Priduodant sistemas, turi būti pateikiamos eksploatacijos instrukcijos.

1.3.8. Dokumentacija

Rangovas užsakovui turi pateikti visą reikalingą dokumentaciją pagal Lietuvoje galiojančius normatyvinius aktus ir dokumentus. Visa dokumentacija, išskyrus brėžinius ir originalius įrangos gamintojo pasus, turi būti A4 formato ir įrišta į segtuvą. Egzempliorių skaičius paruošiamas pagal susitarimą su užsakovu.

1.3.9. Atsarginės detalės

Tiekėjas gali pateikti atsarginių dalių komplektą, jei to pageidauja užsakovas. Dalys pateikiamos pagal sudarytą sutartį. Rangovas suteikia vienerių metų (mažiausiai) garantiją tiekiamai įrangai. Garantiniu laikotarpiu atliekamas pilnas įrangos aptarnavimas. Jeigu užsakovas pageidauja, pagal atskirą sutartį, užsakovas priima aptarnauti sistemą.

CPO239231-1382-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

2. Buitinės ir lietaus nuotekos

2.1. Sistemos sudedamosios dalys

2.1.1. Alsuklis

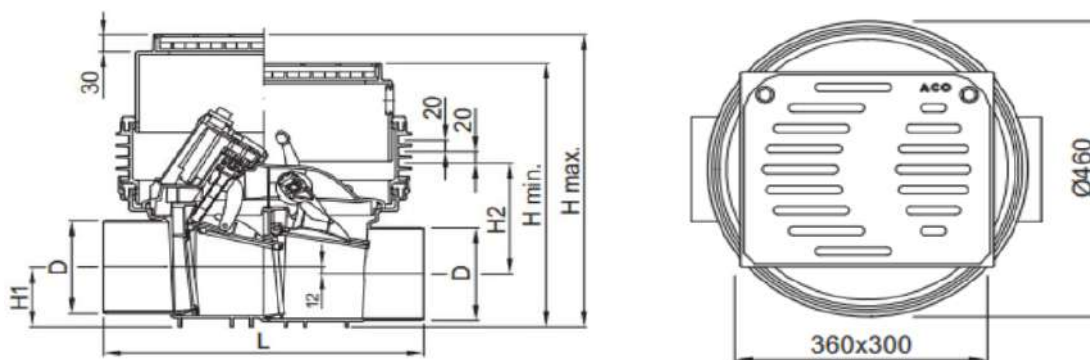
Skirtas nuotekų vamzdinių ventiliacijai. Turi būti sertifikuotas pagal ISO 9000 standartą.

2.1.2. Atbulinis vožtuvas su pavara buitinėms nuotekoms

Paskirtis – nuotekų srautui praleisti viena kryptimi. Vandens temperatūra 5-30 °C. Turi būti sertifikuotas Lietuvoje.

Jungiamasis vamzdis tvirtinamas kaiščiais. Reguliuojamo aukščio ir pasukama viršutinė dalis. Vandeniui atsparus dvipusis šachtos dangtis, kurio viena pusė pritaikyta plytelių dangiai, o kita pusė – plastikinė.

Korpusas:	plastikinis
Atbulinio vožtuvo DN	110
Svoris:	15,2 kg (DN110)
Paskirtis:	nuotėkoms su fekalijomis; montuoti grindyse.
Tipas:	3F pagal EN 13564
Apkrovų klasė:	K3 – 300 kg
Dviejų rūšių apsauga nuo atbulinio tekėjimo:	1 automatinis uždorius; 1 avarinis uždorius.
Paruoštas prijungti elektroninis valdymo blokas IP 56 su integruota 4 savaikių savikontrolės sistema:	Slėgio jutiklis IP 68; Vizualinė ir akustinė atbulinio tekėjimo aptikimo signalizacija; Avarinis elektros energijos tiekimas; Signalo kontaktas be įtampos; Variklio apsauga nuo užtvindymo IP 68 (3 m, 24 val.); Kabelio ilgis: 5 m (galimas pailginimas iki 30 m).
Valymo angos dydis:	560 x 710 mm (DN110)



Nominalus skersmuo	Matmenys					
	D,	L,	H1,	H2,	H min.,	H maks.,
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Ø 100	110	460	79	217	460	512

2.1.3. Trapai vandens surinkimui nuo grindų su „sausu“ sifonu

Skirti nedideliems vandens kiekiams surinkti nuo grindų paviršiaus. Statomi šilumos punkto ir vandens įvado patalpose. Turi būti sertifikuoti pagal ISO 9000 standartą.

2.2. Vamzdžiai

2.2.1. PVC vamzdžiai

PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš neplastifikuoto polivinilchlorido. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo.

CPO239231-1382-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

PVC vamzdžių techniniai duomenys: maksimali leistina pastovi temperatūra +60 °C, +95 °C (trumpalaikė iki 2 min., jei debitas yra 30 l/min.); tankis 1410 kg/m³; elastingumo modulis (l mm/min.) 3000 MPa; šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/mK, linijinis šilumos plėtimosi koeficientas 0,7×10⁻⁴ oK⁻¹.

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

2.2.2. Priešgaisrinės movos

LEED LOJ - 7.6 g/l.

Išsiplėtimo santykis (neribotas, iki) - 1:17.

Plėtimosi temperatūra (apytikr.) - 210 °C.

Galima dažyti – Ne.

Produktų klasė – Ultimate.

Esminė ypatybė	Deklaruojamos eksploatacinės savybės / darnioji techninė specifikacija
Reakcija į ugnį	E klasė pagal EN 13501-1
Atsparumas ugniai	Atsparumas ugniai ir naudojimo sritis atitinka EN 13501-2. Žr. priedą
Oro pralaidumas	Išbandyta pagal EN 1026. Žr. priedą
Vandens pralaidumas	Išbandyta pagal ETAG 026-2. Žr. priedą
Pavojingos medžiagos	Žr. priedą
Apsauga nuo triukšmo	Išbandyta pagal EN ISO 140-3, EN ISO 717-1 ir EN ISO 20140-10. Žr. priedą
Patvarumas ir tinkamumas naudoti	Z ₂ pagal ETAG 026-2, EOTA techninę ataskaitą TR024
Kita	Netaikoma / eksploatacinės savybės nenustatytos

2.3. Darbai

2.3.1. Vamzdinių klojimas

Kiekviena vamzdinių dalis turi būti visiškai sukomplektuota, su visomis sklendėmis, vožtuvais ir priedais, būtinais normaliai eksploatacijai, nurodytais principinėje schemeje.

Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdinių skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Kur įmanoma, grupėmis tiesiami vamzdiniai turi būti sumontuoti taip, kad bendras tarpusavio vaizdas būtų tvarkingas. Vamzdžiai turi būti lygiagretūs tarpusavyje ir pakloti lygiagrečiai ar stačiu kampu esamų konstrukcijų atžvilgiu bei išlaikyti normatyvinį atstumą. Visi vamzdžių aukščių perkryčiai turi būti visiškai vertikalūs, visi vamzdiniai turi būti įrengiami su pastoviu nuolydžiu, užtikrinančiu savaiminę cirkuliaciją, oro išleidimą. Altitudės turi būti suderintos su Projekto vadovu.

Tranšėjos požeminiams tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Rangovas turi vengti nereikalingo iškastos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Visi perėjimai į mažesnę skersmenį turi būti atlikti naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius.

Vamzdžių prijungimai prie įrangos ir sklendžių turi būti lengvai išmontuojami ir nuimami.

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, šurfavimo ar nusidėvėjimo žymių ir priimtas Projekto vadovo. Statybvietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti surūdijusių ir deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

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

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi movas su guminiiais žiedais esančiais griovelyje ir tvirtinamais plastikiniais laikikliais. Lietaus nuotekų stovams keičiant tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią montuojamos ketinės atlankos su flanšais 45°. Ant slėginių PVC vamzdžių sumontuojamos sandarinimo tarpinės atsparios tempimui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdiniai pritvirtinami laikikliais. Atstumas tarp tvirtinimų:

Vamzdinių skersmuo	Horizontalus vamzdynas	Vertikalus vamzdynas
50 mm	0.5 m	1.0 m
100 mm	1.0 m	2.6 m

Visi buitinių nuotekų stovai iškeliama virš stogo 0.3-0.5 m.

Nuotekų išvadų kritimams, ties išorine pastato siena, įrengiamos betoninės atramos 300 mm storio ant gerai sutankinto esamo grunto

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdynus jie užsikiša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėti savo lėšomis.

CPO239231-1382-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

Visiems vamzdžiams Rangovas turi pateikti pakankamai atramų ir ankeravimo įtaisų.

2.3.2. PVC vamzdžių pjovimas

Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti. Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu. Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

2.3.3. Vamzdžių jungimas

PVC vamzdžių jungimas:

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- Ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifuotas ir be drožlių;
- Ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- Ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygųjų galą silikoniniu tepalu.

Lygųjų vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą kur vamzdis sutampa su movos pradžia. Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

2.3.4. Vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1 m. Tvirtinant vamzdžius vertikalčiai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2 m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4 mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi.

PVC horizontalių ir vertikalčių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų:

Vamzdžio skersmuo, mm	Horizontalus tvirtinimas, m	Vertikalus tvirtinimas, m
50	0.5	1.0
75	1.0	1.5
90	1.0	2.6
110	1.0	2.6

2.3.5. Bandymas

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Nuotekų sistema bandoma ne mažiau 2 val. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, Ji laikoma išbandyta. Nuvedimo vamzdynų, klojamų žemėje arba pogrindžio kanale, bandymas turi būti atliekamas iki jų uždengimo, užpildant vandeniu iki pirmo aukšto lygio. Paslėpti vamzdynai turi būti išbandyti prieš jų uždengimą, surašant dengtų darbų aktą.

Lietaus vandens sistema bandoma užpildant vandeniu stovus iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos. Bandymo trukmė ne mažiau 10 minučių. Lietaus stovai skaitomi išlaikę bandymą, jeigu apžiūrint nepastebima pratekėjimo, o vandens lygis stovuose nenukrito.

Nuotekų sistemos stovai užpildyti vandeniu iki aukščiausio lygio. Jeigu per 20 min. po užpildymo nepastebėta pratekėjimų, o vandens lygis stove nenukrito, sistema laikoma išlaikiusi bandymą. Galima užtaisyti rėžius, angas perdenginiuose, uždengti vamzdynus.

PASTABOS:

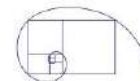
Techninėje, specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant, dažant ir izoliuojant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.

CPO239231-1382-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

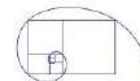
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	KARŠTAS VANDENTIEKIS				
1.	Esamų metalinių karšto ir cirkuliacinio vandens rūšio magistralinių vamzdinių, stovų, jų laikiklių ir izoliacijos demontavimas	-	t	2	
2.	Šiukšlių išvežimas	-	t	2	
3.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d16x2.7 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	45	
4.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d20x2.8 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	165	
5.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d25x3.5 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	250	
6.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d32x4.4 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	70	
7.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d40x5.5 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	60	
8.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d50x6.9 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	110	
9.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d63x8.6 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	35	
10.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm, vidinis skersmuo – 18 mm	1.2.3.	m	45	
11.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm, vidinis skersmuo – 22 mm	1.2.3.	m	165	
12.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm, vidinis skersmuo – 28 mm	1.2.3.	m	250	
13.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm, vidinis skersmuo – 35 mm	1.2.3.	m	70	
14.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm, vidinis skersmuo – 42 mm	1.2.3.	m	60	
15.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm, vidinis skersmuo – 54 mm	1.2.3.	m	110	
16.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm, vidinis skersmuo – 76 mm	1.2.3.	m	35	
17.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija 50 mm fasoninėms dalims	1.2.3.	m ²	5	
18.	Išleidimo ventilis DN15	1.1.3.	Vnt.	18	
19.	Rutulinis ventilis DN15 (atšakoms į butų vandentiekio sistemą)	1.1.1.	Vnt.	38	
20.	Rutulinis ventilis DN15	1.1.1.	Vnt.	4	

0	2023-10	Statybai
Laida	Data	Keitimų priežastis
Šis dokumentas yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be AB "PST" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 pstprojekantai@pst.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 28 Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
KVAL. PATV. DOK. NR.	P ¹  PATALPU KLIMATO SPRENDIMAI UAB "Patalpų klimato sprendimai" Jonavos g. 254, Kaunas, Lietuva Mob. tel.: +370 662 76834	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Gyvenamasis namas
PDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąnaudų kiekių žiniaraštis
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“ Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“	DOKUMENTO ŽYMUO CPO239231-1382-TDP-VN.SKŽ
		LAPŲ 1 4

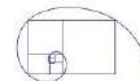


21.	Rutulinis ventilis DN20	1.1.1.	Vnt.	4	
22.	Rutulinis ventilis DN40	1.1.1.	Vnt.	6	
23.	Rutulinis ventilis DN50	1.1.1.	Vnt.	2	
24.	Automatinis nuorintojas	1.1.4.	Vnt.	8	
25.	Nerūdijančio plieno rankšluosčių džiovintuvas 250 W	-	Vnt.	38	
26.	Daugiafunkcinis termostatinis balansinis vožtuvas cirkuliacijai su dezinfekcijos modulių MTCV B versija. Nustatymas 35-60 °C, PN10. (Karšto vandentiekio sistemoms balansuoti) DN20 Kvs =1.8 m³/h	1.1.6.	Vnt.	4	
27.	Daugiafunkcinis termostatinis balansinis vožtuvas cirkuliacijai su dezinfekcijos modulių MTCV B versija. Nustatymas 35-60 °C, PN10. (Karšto vandentiekio sistemoms balansuoti) DN15 Kvs =1.5 m³/h	1.1.6.	Vnt.	4	
28.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	1.3.1. 1.3.2.	Vnt.	164	
29.	Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralinio tinklo prijungimas prie esamo šilumos punkto	1.3.1. 1.3.2.	Vnt.	1	
30.	Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralinio tinklo prijungimas prie esamų tinklų butuose	1.3.1. 1.3.2.	Butai	38	
31.	Skylių iškirtimas ir užtaisymas perdangose ir sienose	1.3.1. 1.3.2.	Vnt.	129	
32.	Kompensatoriai	1.3.1. 1.3.2.	Vnt.	30	
33.	Ženklinimas	1.3.3.	Vnt.	70	
34.	Vamzdynų praplovimas	1.3.4.	m	735	
35.	Vamzdynų hidraulinis išbandymas	1.3.4.	m	735	
36.	Vamzdynų dezinfekcija	1.3.5.	m	735	
37.	Paleidimo, derinimo darbai	1.3.6.	m	735	
ŠALTAS VANDENTIEKIS					
38.	Esamų metalinių šalto vandens vamzdynų, stovų, jų laikiklių ir izoliacijos demontavimas	-	t	1,5	
39.	Šiukšlių išvežimas	-	t	1,5	
40.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d16x2.7 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	45	
41.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d20x2.8 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	30	
42.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d25x3.5 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	70	
43.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d32x4.4 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	40	
44.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d40x5.5 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	55	
45.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d50x6.9 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	105	
46.	Plastikinis stabilizuotas PPR vandentiekio vamzdis d63x8.6 PN16, komplekte su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis	1.2.2.	m	85	
47.	Antikondensacinė izoliacija 9 mm, vidinis skersmuo – 18 mm	1.2.4.	m	45	
48.	Antikondensacinė izoliacija 9 mm, vidinis skersmuo – 22 mm	1.2.4.	m	30	
49.	Antikondensacinė izoliacija 9 mm, vidinis skersmuo – 28 mm	1.2.4.	m	70	
50.	Antikondensacinė izoliacija 9 mm, vidinis skersmuo – 35 mm	1.2.4.	m	40	
51.	Antikondensacinė izoliacija 9 mm, vidinis skersmuo – 42 mm	1.2.4.	m	55	
52.	Antikondensacinė izoliacija 9 mm, vidinis skersmuo – 54 mm	1.2.4.	m	105	
53.	Antikondensacinė izoliacija 9 mm, vidinis skersmuo – 76 mm	1.2.4.	m	85	
54.	Antikondensacinė izoliacija fasoninėms dalims 9 mm	1.2.4.	m²	5	
55.	Išleidimo ventilis DN15	1.1.3.	Vnt.	10	
56.	Rutulinis ventilis DN15 (atšakoms į butų vandentiekio sistemą)	1.1.1.	Vnt.	38	
57.	Rutulinis ventilis DN40	1.1.1.	Vnt.	4	
58.	Rutulinis ventilis DN50	1.1.1.	Vnt.	4	
59.	Atbulinis vožtuvas DN50	1.1.5.	Vnt.	2	
60.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio	1.3.1.	Vnt.	84	

CPO239231-1382-TDP-VN.SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0



	užtaisymu	1.3.2.			
61.	Šalto vandentiekio magistralinio tinklo prijungimas prie esamų tinklų butuose	1.3.1. 1.3.2.	Butai	38	
62.	Šalto vandentiekio magistralinio tinklo prijungimas prie esamo VAM	1.3.1. 1.3.2.	Vnt.	2	
63.	Skylių iškirtimas ir užtaisyimas perdengime ir sienose	1.3.1. 1.3.2.	Vnt.	95	
64.	Ženklinimas	1.3.3.	Vnt.	50	
65.	Vamzdynų praplovimas	1.3.4.	m	430	
66.	Vamzdynų hidraulinis išbandymas	1.3.4.	m	430	
67.	Vamzdynų dezinfekcija	1.3.5.	m	430	
68.	Paleidimo, derinimo darbai	1.3.6.	m	430	
	BUITINĖS NUOTEKOS				
69.	Esamų špižinių buitinių nuotekų vamzdynų demontavimas	-	t	5	
70.	Šiukšlių išvežimas	-	t	5	
71.	Trapas d110 su sausu sifonu ir nerūdijančio plieno grotelėmis	2.1.3.	Vnt.	1	
72.	Plastikiniai moviniai PVC vamzdžiai d110, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis, montuojami žemėje	2.2.1.	m	25	
73.	Plastikiniai moviniai PVC vamzdžiai d160, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis, montuojami žemėje	2.2.1.	m	15	
74.	Plastikiniai moviniai PVC vamzdžiai d110, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis	2.2.1.	m	300	
75.	Plastikiniai moviniai PVC vamzdžiai d160, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis	2.2.1.	m	10	
76.	Plastikiniai moviniai PVC vamzdžiai d160, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis, montuojami žemėje (už pastato)	2.2.1.	m	8	
77.	Atbulinis vožtuvas d110	2.1.2.	Vnt.	1	
78.	Revizija d110	-	Vnt.	35	
79.	Revizija d160	-	Vnt.	2	
80.	Pravala d160	-	Vnt.	2	
81.	Vagų iškirtimas ir atstatymas	2.3.1.	m	48	
82.	Alsuoklis d110	2.1.1.	Vnt.	8	
83.	Trintį mažinanti pasta	2.3.1.	kg	1	
84.	Išvado sutvarkymas	2.3.1.	Kompl.	1	
85.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu, gaisrinės apkabos	2.3.1.	Vnt.	90	
86.	Priešgaisrinės movos buitinių nuotekų vamzdynui	2.2.2.	Vnt.	90	
87.	Prisijungimas prie esamų tinklų butuose	-	Butai	38	
88.	Skylių iškirtimas ir užtaisyimas perdengime ir sienose	2.3.1.	Vnt.	95	
89.	Durės revizijoms 0.4x0.4 m	2.3.1.	Vnt.	37	
90.	Esamo šulinio sienutės sandarinimas pasijungimo vietoje	-	Vnt.	1	
91.	Išvado hermetizavimas kertant pamatą	-	Vnt.	1	
92.	Žemės kasimo darbai	2.3.1.	m ³	70	
93.	Asfalto dangos atstatymas	2.3.1.	Kompl.	1	
94.	Žemės paviršiaus atstatymas lauke	2.3.1.	Kompl.	1	
95.	Pastato grindų dangos atstatymas	2.3.1.	Kompl.	1	
96.	Vamzdžių sistemos praplovimas	2.3.5.	m	358	
97.	Sistemos hidraulinis bandymas	2.3.5.	m	358	
	LIETAUS NUOTEKOS				
98.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų demontavimas	-	t	1	
99.	Šiukšlių išvežimas	-	t	1	
100.	Plastikiniai slėginiai PVC vamzdžiai d110, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis, izoliuoti 13 mm kaučiukine antikondensacine izoliacija	2.2.1.	m	85	
101.	Plastikiniai slėginiai PVC vamzdžiai d160, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis, izoliuoti 13 mm kaučiukine antikondensacine izoliacija	2.2.1.	m	10	
102.	Plastikiniai slėginiai PVC vamzdžiai d160, komplekte su laikikliais ir fasoninėmis dalimis, montuojami žemėje (už pastato)	2.2.1.	m	10	
103.	Revizija d110	-	Vnt.	4	



104.	Revizija d160	-	Vnt.	1	
105.	Pravala d160	-	Vnt.	1	
106.	Stogo įlaja su elektriniu pašildymu d160	-	Vnt.	3	
107.	Išvado sutvarkymas	2.3.1.	Kompl.	1	
108.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu, gaisrinės apkabos	2.3.1.	Vnt.	22	
109.	Priešgaisrinės movos lietaus nuotekų vamzdynui	2.2.2.	Vnt.	22	
110.	Grindų ardymas ir atstatymas	2.3.1.	Kompl.	1	
111.	Skylių iškirtimas ir užtaisyimas perdengime ir sienose	2.3.1.	Vnt.	25	
112.	Esamo šulinio sienutės sandarinimas pasijungimo vietoje	-	Vnt.	1	
113.	Išvado hermetizavimas kertant pamatą	-	Vnt.	1	
114.	Žemės kasimo darbai	2.3.1.	m ³	30	
115.	Asfalto dangos atstatymas	2.3.1.	Kompl.	1	
116.	Vamzdžių sistemos praplovimas	2.3.5.	m	105	
117.	Sistemos hidraulinis bandymas	2.3.5.	m	105	

CPO239231-1382-TDP-VN.SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

STATINIO PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ

Statinio projekto
pavadinimas

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DIDLAUKIO G. 28 VILNIUJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Atsakingo projekto dalies vadovo vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
1.	CPO239231-1382-TDP-BD			
2.	CPO239231-1382-TDP-SA			
3.	CPO239231-1382-TP-GS			
4.	CPO239231-1382-TDP-SP			
5.	CPO239231-1382-TDP-SO			
6.	CPO239231-1382-TDP-SK			
7.	CPO239231-1382-TDP-VN			
8.	CPO239231-1382-TDP-ŠV			
9.	CPO239231-1382-TDP-ŠP			
10.	CPO239231-1382-TDP-E			
11.	CPO239231-1382-TDP-PVA			

1 priedas. Projektavimo užduotis.

Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 28, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Pastato modernizavimo metu atliekami šie darbai:

- Pastato šilumos punkto atnaujinimo darbai;
- Saulės kolektorių įrengimas ant stogo;
- Vidaus buitinio vandentiekio sistemos remontas;
- Vėdinimo sistemų šachtų valymo ir remonto darbai;
- Stogo apšiltinimo ir dangos keitimo darbai;
- Išorinių sienų apšiltinimo darbai;
- Balkonų ir lodžijų įstiklinimo darbai;
- Langų keitimas butuose ir laiptinėje;
- Išorinių durų keitimas;
- Lifto šachtos ir lifto keitimo darbai;
- Bendrųjų erdvių elektros įvadų, kabelių ir elektros įrenginių atnaujinimo darbai;
- Laiptinės sienų, grindų ir turėklų atnaujinimo ir perdažymo darbai.
- Žaibosaugos sistemos atnaujinimo darbai.

Sistema	Sistemos tipas	Pagrindiniai minimalūs parametrai	
Pastatas	P.1.3 (Gyvenamosios paskirties pastatas-daugiabutis)	Atsparumo ugniai laipsnis	1 (esamas, nekeičiamas)
		Pastato gaisro apkrovos kategorija	2 (esama, nekeičiama)
		Pastato plotas, m ²	2401,17 (esamas, nekeičiamas)
		Didžiausio aukšto plotas, m ²	265,32 (esamas, nekeičiamas)
		Pastato tūris, m ³	9945 (esamas, nekeičiamas)
		Aukščiausio/žemiausio aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo vietos, m	-2,43 (esama, nekeičiama) 28,0 (esama, nekeičiama)
		Aukštų skaičius	9 aukštai su rūsiu, cokoliu ir anstatu (esamas, nekeičiamas)
		Pastato aukštis	31,6 m
		Pastato kategorija pagal sprogimo ar gaisro pavojų	Nenustatoma
Leidžiamas gaisrinio skyriaus plotas		Pastato modernizavimo metu nesikeičia pastato aukščiausio aukšto altitudė ir plotas, todėl gaisrinio skyriaus plotas išlieka esamas, nekeičiamas.	
Atstumai tarp pastatų		Pastato modernizavimo metu yra apšiltinamas pastatas, dėl ko pasikeičia pastato išorės matmenys. Vietose kur atstumas neišlaikomas atstumas su blokuojamu daugiabučiu adresu, Didlaukio g. 26, apšiltinimo medžiagos turi būti naudojamas iš A degumo klasės produktų.	
Žmonių evakuacija		Evakuacija iš pastato vykdoma esama laiptine. Keičiamų išėjimų durų plotis bus ne mažesnis kaip 1.05 m švareioje.	

Atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Pastato gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena (išorės)	aukštų perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
I	2	-	-	EI 15*	REI 60 ^{(1)*}	RE 20 ^{(2)*}	-	-

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2) Stogų laikančiosioms konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

* Jei modernizavimo metu daroma įtaką lauko sienoms, aukštų perdangoms ir stogui, tai naudojamas medžiagos turi atitikti lentelėje pateikiamus atsparumo ugniai reikalavimus.

1 priedas. Projektavimo užduotis.

Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 28, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Išorės gaisrinio vandentiekio sistema		Pastato modernizavimo metu nėra daroma įtaka pastato aukščiausio aukšto altitutei ir pastato tūriui, todėl lauko gaisrinio vandentiekio sprendiniai išlieka esami, nenagrinėjami.
Vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema		Pastato modernizavime metu nėra daroma įtaka pastato tūriui ir aukščiausio aukšto altitutei, todėl išlieka esama situacija.
Stacionari gaisrų gesinimo sistema		Pastato modernizavimo metu nėra daroma įtaka pastato aukščiausio aukšto altitutei, išlieka esama situacija.
Elektros maitinimo užtikrinimas gaisrinės saugos inžinerinėms sistemoms		I patikimumo vartotojų nėra
Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema	Išlieka esama situacija	Pastato modernizavimo metu nėra daroma įtaka gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai. Liftų valdymas kilus gaisrui įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Liftų valdymas projektuojamas į dvi atskiras aikšteles.
Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Neprojektuojama	Modernizuojamas pastatas yra gyvenamosios paskirties pastatas, todėl PGEVS įrengimas yra neprivalomas, išlieka esama situacija.
Dūmų šalinimo sistema	Neprojektuojama	Pastato modernizavimo metu nėra daroma įtaka dūmų ir šilumos valdymo sistemoms, todėl išlieka esama situacija.
Papildomo oro slėgio sudarymo sistema	Neprojektuojama	-
Gesinimas ir gelbėjimo darbai		Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės išlieka esamos, nekeičiamos.
Žaibosaugos sistema	Projektuojama	Pastato modernizavimo metu numatoma nauja apsaugos nuo žaibo sistema. Projektuojant statinio išorinę apsaugą nuo žaibo, įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė. Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Žaibo ėmikliai ir įžeminimo laidininkai tvirtinami prie stogo ar sienos tiesiogiai. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai gali būti tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose. Detalūs sprendiniai pateikiami projekto elektrotechninėje dalyje.

Parengė:

Gaisrinės saugos PDV

2023-03-24

Tvirtinu:

PV

Susipažinau:

KITŲ PROJEKTO DALIŲ VADOVAI:

Eil. Nr.	Projekto dalis	Projekto dalies vykdytojas – Vardas, Pavardė (kvalifikacijos atestato Nr.)	Parašas
1.	Statinio architektūros, Sklypo sutvarkymo		
2.	Statinio konstrukcijos		
3.	Šildymo ir vėdinimo, Vandentiekio ir nuotekų šalinimo, Šilumos punkto		
4.	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas		
5.	Elektrotechnikos, žaibosaugos		
6.	Procesų valdymo ir automatizacijos		

**DAUGIABUČIO NAMO DIDLAUKIO G. 28, VILNIUJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTO**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2022-12-08

Įvadinė informacija:

Statytojas: UAB „Verkių būstas“

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

Daugiabučio namo **Didlaukio g. 28, 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. 1098-2002-2019,
- aukštų skaičius – 9,
- butų skaičius – 38,
- kitos paskirties patalpų skaičius – 0,
- pastato negyvenamosios paskirties bendrasis plotas – 0 m²,
- pastato butų naudingasis plotas – 2024,37 m²,
- pastato bendras patalpų plotas – 2392.83 m²,
- pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 2338,35 m²,
- užstatymo plotas – 339,00 m²,
- priskirto žemės sklypo plotas – m²,
- nekilnojamas daiktas nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje).
- nekilnojamas daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.

1.	Užsakovas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“, įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): Daugiabučio namo Didlaukio g. 28, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (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 koordinates (x, y, z). Visų reikalingų Projekto parengimui inžinerinių tinklų ir susisiekimo 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 eksploatavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt. Projektuotojas turės dalyvauti pristatyti parengtą Projekto Projektą pristatyme daugiabučio namo gyventojams būtų 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 nustatytu 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-parašu (-ais), jei toks naudojamas. Įvertinti Pastato bendrojo naudojimo įvado galingumą, esant poreikiui kreiptis į ESO dėl galingumo ir naujų sąlygų įvado padidinimui. Suprojektuojamas 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 būtų 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 projekcinę 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.statybostaisykles.lt/. Turi būti vadovaujamasi 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 vamzdynų (vandentiekis, nuotekos; šildymas, vėdinimas, dujotiekis, kt. pvz.: dūmų šalinimas, jeigu toks yra numatytas), priešgaisrinės saugos sistemos, elektros inžinerinės sistemos aksonometrinės ar kitos schemas ir t.t.</u> Projekto sprendiniai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus, normatyvinius statybos techninius dokumentus, higienos normas.
12.	Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektuotojas privalo parengti visas reikalingas techninio darbo projekto dalis, vadovaudamasis investicijų plane numatytomis 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 valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 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. rugsėjo 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* 2 paketas <table border="1"> <tr> <td>I.</td><td>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</td></tr> </table>	I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS
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
		Modernizuojamas, automatizuojamas esamas šilumos punktas.
		1 komplektas
	2.	Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas
		Fotovoltinių saulės modulių jėgainės įrengimas ant pastato plokščio stogo bendrojo naudojimo patalpų apšvietimui, liftui. Galingumas iki 5,0 kW
	3.	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)
		Numatoma pastate pakeisti magistralinius šildymo sistemos vamzdynus ir stovus naujais (vienvamzdė šildymo sistema keičiama į dvivamzdę šildymo sistemą). Keičiant vamzdynus, pakeičiama visa reikalinga uždarojoji armatūra. Vamzdžių tipas ir diametras parenkamas techniniame darbo projekte. Magistralinio vamzdyno ilgis ~140,0 m; stovų ilgis ~960,0 m. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai, kurie užtikrina hidraulinį šilumnešio režimą stovuose, nepriklausomai nuo šildymo prietaisų termostatinų ventilių reguliavimo. Ant paduodamo šilumnešio vamzdynų montuojami balansavimo / uždarymo ventiliai, o ant grįžtamo šilumnešio vamzdynų montuojami slėgio perkryčio reguliatoriai, palaikantys pastovų slėgio perkrytį. Ventiliai sujungiami impulsiniais vamzdeliais. Balansinių ventilių kiekis ~14 vnt. Butuose prie radiatorių montuojami termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16°C temperatūros. Tikslėnei šilumos apskaitai įvertinti prie radiatorių montuojami šilumos dalikliai - indikatoriai bei įrengiama reikalinga techninė ir programinė įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Termostatinų ventilių skaičius ~128 vnt.; šilumos nuskaitymo daliklių skaičius ~124 vnt. Numatoma pakeisti radiatorius. Radiatorių tipas, galingumas parenkamas techniniame darbo projekte. Radiatorių skaičius ~128 vnt.
	4.	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas

	Numatoma pakeisti magistralinius karšto vandens sistemos vamzdynus ir stovus. Keičiant vamzdynus, pakeičiama visa reikalinga uždaroji armatūra. Vamzdžių tipas ir diametras pa renkamas techniniame darbo projekte. Magistralinio vamzdyno ilgis ~80,0 m; stovų ilgis ~195,0 m. Karšto vandens tiekimo sistemoje įrengiami termobalansiniai cirkuliacijos ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru, vienodos karšto vandens temperatūros palaikymui visuose stovuose. Karšto vandens paskirstymo sistemoje esami ventiliai keičiami naujais, rutuliniais. Karšto vandens sistemos balansinių ventilių kiekis ~4 vnt. Keičiami rankšluosčių džiovintuvai. Rankšluosčių džiovintuvų skaičius ~38,0 vnt.
5.	Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas Išvalomi ir dezinfekuojami ventiliacijos kanalai, sutvarkomi ventiliacijos kaminai. Kiekis: 38,00 butų
6.	Individualių rekuperatorių įrengimas Kambariuose įrengiami mini rekuperatoriai. Mini rekuperatorių skaičius ~14,0 kompl. Kiekis: 14,00 komplektų
7.	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas Stogas šiltinamas ant esamos dangos termoizoliaciniu sluoksniu ir įrengiama nauja ruloninė danga. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Atstatomi apskardinimai, žaibosaugos sistema. Stogo plotas~387,1 m². Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,15$ (W/m²K) Keičiami lietaus nuotekų magistraliniai vamzdynai (~20,0 m), stovai (~30,0 m). Magistraliniai vamzdynai keičiami iki pirmo šulinio.
8.	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą

	Numatomas sienų šiltinimas termoizoliaciniu sluoksniu, įrengiant vėdinamą fasadą. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Fasado sienų plotas ~1938,3 m². Žiūr. priedą Nr. 4. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,18$ (W/m²K) Numatomas balkonų vidaus sienų šiltinimas termoizoliaciniu sluoksniu, įrengiant tinkuojamą fasadą. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Fasado sienų plotas ~880,2 m². Žiūr. priedą Nr. 4. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,30$ (W/m²K) Balkonų aptvarai šiltinami termoizoliaciniu sluoksniu, įrengiant vėdinamą fasadą ir aptaisant apdailos plytelėmis. Balkonų aptvarų plotas ~273,3 m². Žiūr. priedą Nr. 4. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,30$ (W/m²K) Priedas Nr. 4: Cokolio ir išorinių sienų šiltinimo priemonių reikalavimas "Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalų 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 ženklu, 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 ženklų ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus." LR Aplinkos ministro įsakymas 2019 m. gruodžio 30 d. Nr. D1-775 "Dėl Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymo Nr. D1-677 "Dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo.
9.	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą

	Numatomas cokolio šiltinimas termoizoliaciniu sluoksniu, (įgilinant ne mažiau 0,60 m) ir įrengti požeminės dalies hidroizoliaciją visai pamato konstrukcijai, antžeminė dalis aptaisoma apdailos plytelėmis. Antžeminės cokolio dalies plotas ~97,4 m², požeminės cokolio dalies plotas ~53,9 m². Žiūr. priedą Nr. 4. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,22$ (W/m²K) Priedas Nr. 4: Cokolio ir išorinių sienų šiltinimo priemonių reikalavimas "Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalų 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 ženklu, 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 ženklų ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus." LR Aplinkos ministro įsakymas 2019 m. gruodžio 30 d. Nr. D1-775 "Dėl Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymo Nr. D1-677 "Dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo.
10.	<u>Nuogrindos sutvarkymas</u>
	Izoliavus cokolį, būtina tinkamai įrengti aplink visą pastatą nuogrindą. Nuogrindos plotas ~44,9 m².
11.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą Numatoma įstiklinti balkonus ir lodžijas naujo profilio PVC konstrukcijomis pagal vieningą projektą, stiklinant nuo aptvaro iki lubų. Balkonų ir lodžijų stiklinimo profiliai, tipas ir dalinimas, jų konstrukcija parenkami techninio darbo projekto metu. Butų balkonų įstiklinimo plotas ~354,42 m². Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,10$ (W/m²K)
12.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus) Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilių gaminiais. Laiptinės langų plotas ~34,54 m²; rūsio langų plotas ~9,38 m². Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,1$ (W/m²K)
13.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant apdailos darbus)

	Numatoma pakeisti rūšio, įėjimo, lauko, konteinerinės duris metalinėmis durimis. Metalinių durų plotas ~11,64 m². Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,5$ (W/m²K) Numatoma pakeisti senas tambūrų duris naujomis plastikinėmis durimis. Plastikinių durų plotas ~2,94 m². Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,5$ (W/m²K)
14.	Liftų atnaujinimas (modernizavimas) - jų keitimas techniniu energiniu požiūriu efektyvesniais liftais Numatoma pakeisti esamą liftą techniniu energiniu požiūriu efektyvesniu liftu Kiekis: (1 vnt.).
15.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais (įskaitant apdailos darbus) Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilių gaminiais. Butų ir kitų patalpų keičiamų langų plotas ~67,40 m². Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,1$ (W/m²K)
16.	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas) Numatoma pakeisti laiptinių elektros instaliaciją. Laiptinių skaičius 1 vnt. Numatoma pakeisti rūšio elektros instaliaciją. Rūšio plotas ~219,59 m².
17.	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės
17.1.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas Numatoma pakeisti buitinių nuotekų magistralinius vamzdynus ir stovus iki butų sanitarinių mazgų. Įrengiamos pravalos, atliekami kiti būtini darbai. Magistralinių vamzdynų ilgis ~100,0 m; stovų ilgis ~240,0 m. Magistraliniai vamzdynai keičiami iki pirmo šulinio. 1 kompl.
17.2.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas Numatoma pakeisti geriamojo vandens magistralinius vamzdynus ir stovus. Keičiama visa reikalinga uždaroji armatūra. Magistralinių vamzdynų ilgis ~40,0 m; stovų ilgis ~100,0 m.
17.3.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas Numatomas laiptinių sienų remontas su paviršiaus dažymu (~446,0 m²), laiptinių lubų remontas su paviršiaus dažymu (~167,0 m²), laiptinių grindų ir laiptų remontas su paviršiaus dažymu (~186,0 m²), laiptų turėklų remontas su paviršių dažymu (~42,40 m²). 1 laiptinė
*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 siūlyti labiau ekonomiškai pagrįstus ir racionalius projektinius sprendinius vadovaudamasis	

	ekonominio naudingumo kriterijumi. Sprendimai priimami butų ir kitų patalpų savininkų naudai. Kiekiai nurodyti preliminarūs. * Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U (W/m^2K) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas". ** 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 ženklu, 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 ženklų 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 ženklų ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus.
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 $\leq 61,15 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}$ (esama padėtis - $\leq 284,95 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}$).
15.2.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas $\geq 78,5\%$. 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 ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklavimą.
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 privalomąsias 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) grąžinamas 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 (<i>pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“</i>). Projektą derinti su kitomis valstybinės priežiūros institucijomis, kaip to reikalauja įstatymai, kiti teisės aktai. Gauti Užsakovo pritarimą Projekto esminiems sprendiniams ir Projekto tvirtinimą – vadovaujantis <i>STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 52 - 55 punktais</i>. 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 sudertą 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. (<i>vadovaujantis galiojančiais STR „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“</i>) Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų 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.

Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina:

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 statybvietyje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietyje) 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 statybvietyje 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 neprieštarauja 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. <u>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</u> 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 darbai ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti. <u>Projektuotojas isipareigoja teikti Užsakovui statinio projekto vykdymo priežiūros ataskaitas:</u> 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.
24.	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.

	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, SUDEČIAI 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 raškos 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 pradėdant 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:

Plėtros skyriaus
Projektų vadovas

Priėmė:

Projektų įgyvendinimo skyriaus
Projektų vadovas

Data: 2022-12-08

Projektų įgyvendinimo
skyriaus projektų vadovas

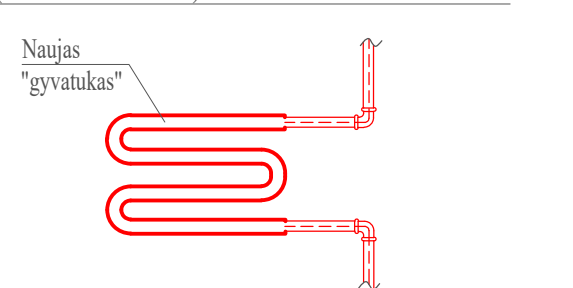
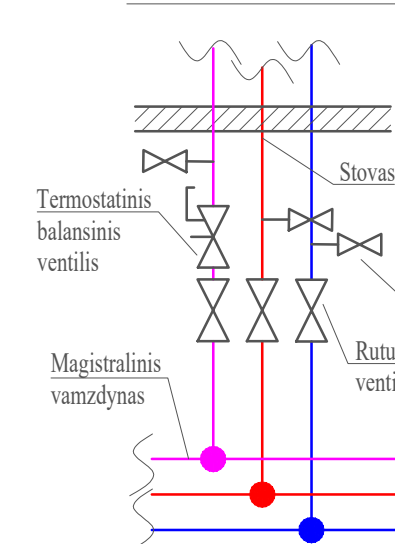
VšĮ "Atnaujinkime miestą"

Plėtros skyriaus vadov



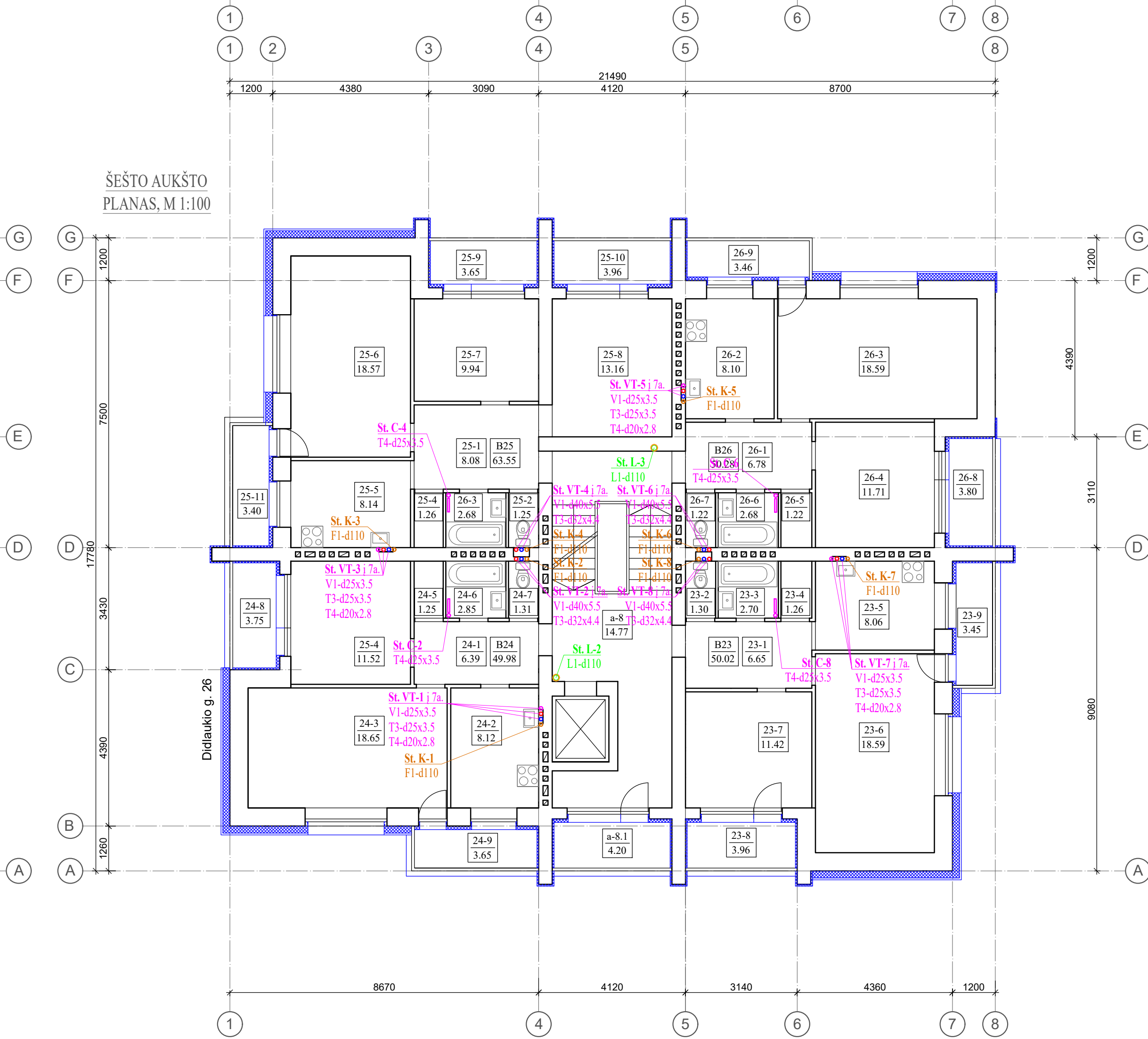
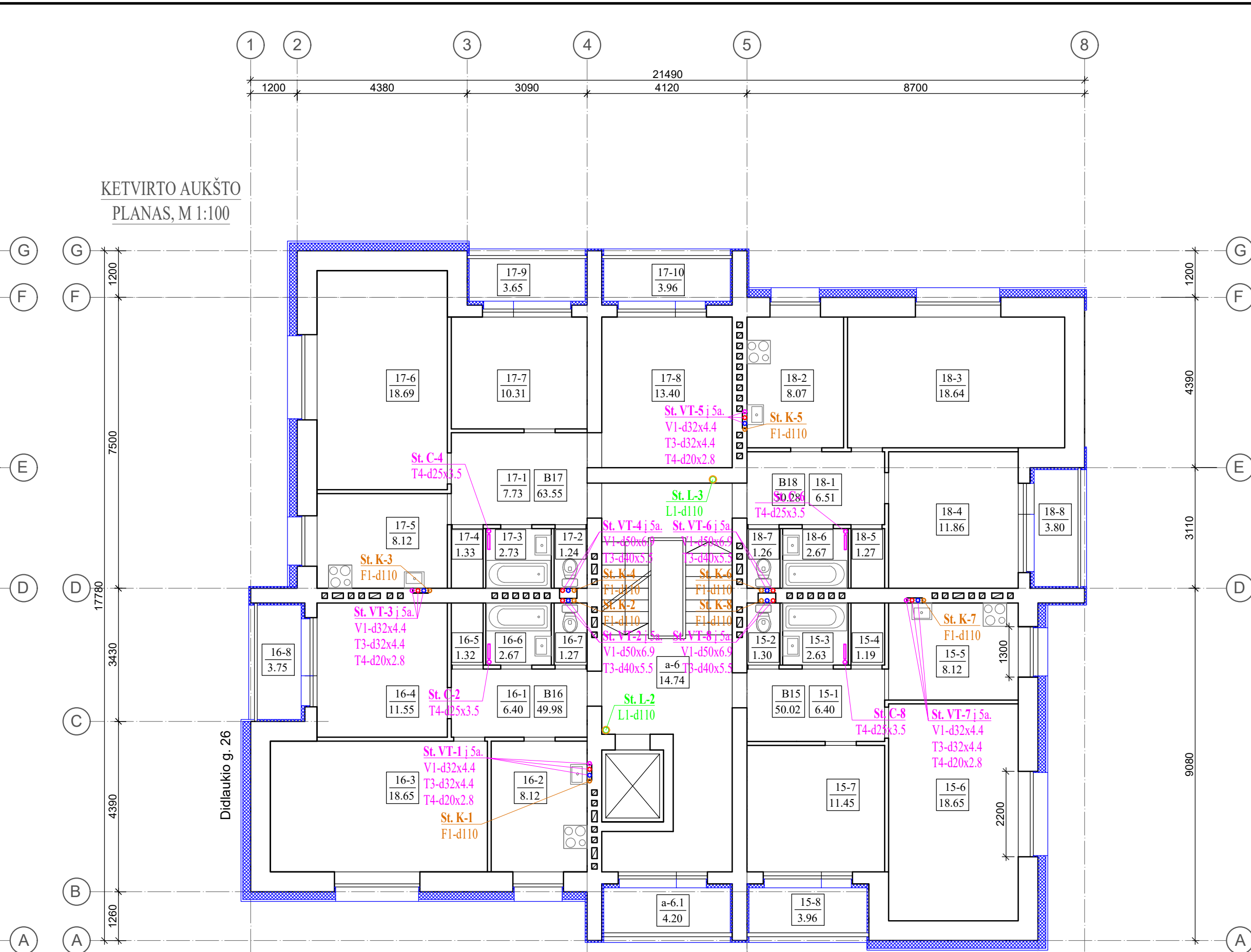
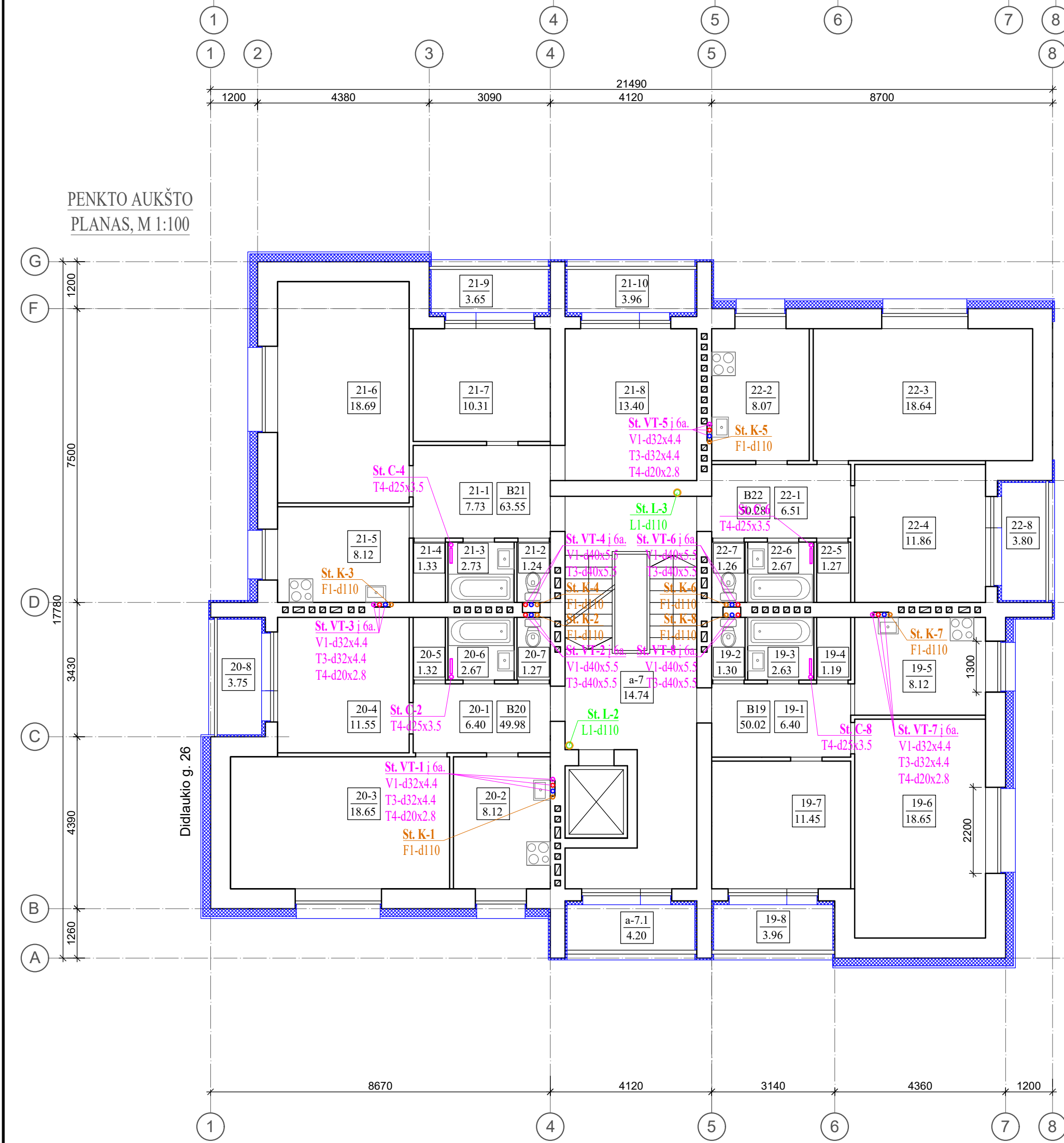
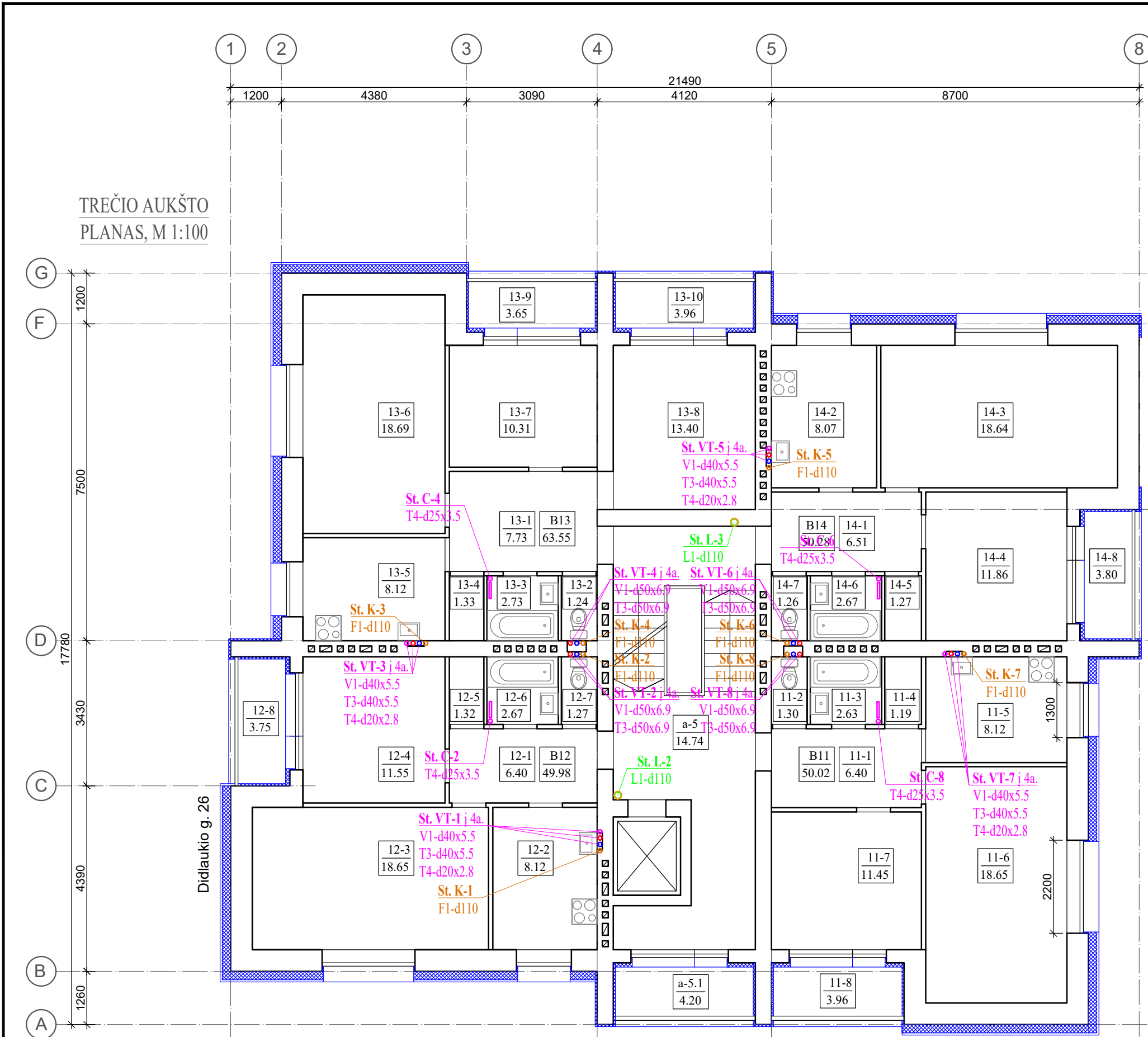
VISO (RŪSYJE.): 219.59 M

VISO (A.): 112.48 M

[illegible]

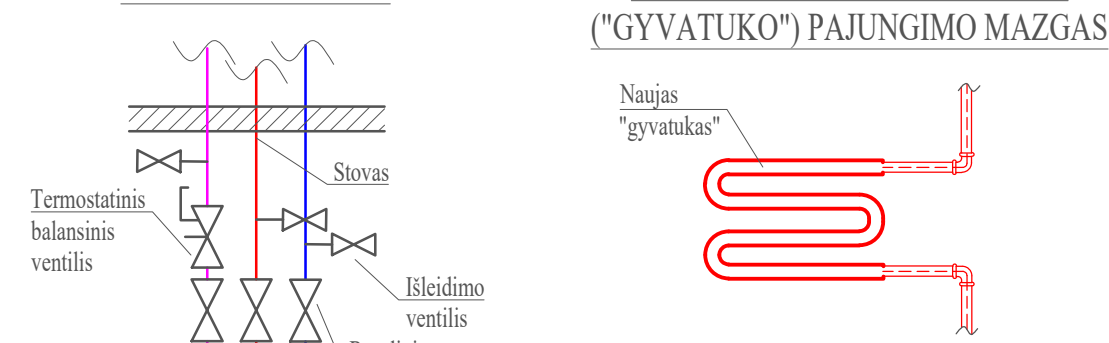
1) Projektuojama vandentiekio tinklinydis - 0,002 vandens šildymo kryptimi;		Butinių maitinimo vandens (rekonstruojamas)
2) Vandentiekio vamzdynų projektavimas ir plastikinių PPR vamzdžių;		Lietus vandens vamzdynas
3) Karslo ir cirkuliacinio vandens vamzdynai izoliuojami 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Šalto vandens vamzdynai izoliuojami 9 mm ploto poliuretano izoliacija;		Lietus vandens vamzdynas (rekonstruojamas)
4) Vandentiekio magistralinis vamzdynas vėjožidinio rūko paleubėje;		Abiutinis vandentiekis
5) Karslo vandens cirkuliaciniai staba balusavimai termostatiniai balaisiniais ventiliais MTCV;		Rutulinis ventilis
6) Projektuojama vidaus nuotekų sistema iš PVC vamzdžių;		Termostatinis balaisinis ventilis TA-Therm šildymo šilumos
7) Butinių ir lietus nuotekų vamzdžių - 0,02 išvadų pusėn;		Pravala montuojama grindyse
8) Ant butinių nuotekų sujuo 1,0 m aukštėje virš atitinkamo aukšto grindų įrengiamas revizijos stovų pravalymai (revizijos nuotekų stovų schemose);		Revizija
9) Ant lietus nuotekų stovų, prietaisų ir prietaisų revizijos stovų pravalymai;		Abiutinis ventilis
10) Aukštesnėje schemoje prie įvadų lietus nuotekų ruožui montuojami ventiliai;		Tapas su sausa siūvu
11) Lietus nuotekų stovų izoliuojami 13 mm kaučiukine antipendacine izoliacija;		Rankšluostų džiovintuvai ("gyvatukas")
		Vandens apskaitos mazgas

O	2023 10	Statybai.	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Laida	Data		Brėžinys yra AB "Pavežio statybos trestas" ir Ušakovos nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusius su projektavimu žiniomis, bei AB "PST" ir Ušakovos žinios BRAUDŽIAMAS		
Kval. patv. dok. Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DIDLAUKIO G. 28, VILNIEJIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. patv. dok. Nr.		UAB "Patalpų klimato sprendimai" Jonavos g. 254, Kaunas, Lietuva Mob. tel.: +370 682 78684 +370 687 15661 E-paštas: info@patalpu.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DAUGIABUČIS GYVENAMASIS PASTATAS (6.3)		
	PDV		JENTOPAVADINIMAS rUSIO, TARPINIO, PIRMO IR ANTRO AKUŠTŲ PLANAI SU VANDENTIEKIU IR NUOTEKŲ SISTEMOMIS, M 1:100		
LT	STATYTOSIOS UAB „Verkių būstas“ UŠAKOVOS UAB „Atnaujinimo miestas“		DOKUMENTO ŽYMŲO CPO239231-1382-TDP-VN-B.01	Lapas	Lapų
				1	1

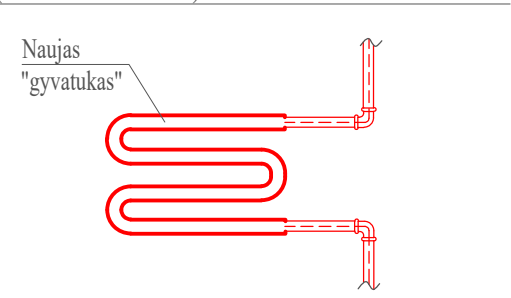


PATALPŲ EKSPLIKACIJA PLOTAS (M²)		PATALPŲ EKSPLIKACIJA PLOTAS (M²)	
(II-as aukštas ir tipinis II-V aukštai)		(VI-as aukštas ir tipinis VI-IX aukštai)	
BUTAS 7	50.02+3.96=53.98 M²	BUTAS 23	50.15+3.96+3.45=57.56 M²
7-1 KORIDORIUS	6.40	23-1 KORIDORIUS	6.51
7-2 TUALETAS	1.30	23-2 TUALETAS	1.27
7-3 VONIA	2.63	23-3 VONIA	2.67
7-4 SANDĖLIUKAS	1.19	23-4 SANDĖLIUKAS	1.24
7-5 VIRTUVĖ	8.19	23-5 VIRTUVĖ	8.13
7-6 KAMBARYS	18.85	23-6 KAMBARYS	18.58
7-7 KAMBARYS	11.45	23-7 KAMBARYS	11.75
7-8 LODŽIA	3.96	23-8 LODŽIA	3.96
		23-9 LODŽIA	3.45
BUTAS 8	49.98+3.75=53.73 M²	BUTAS 24	50.36+3.75+3.65=57.76 M²
8-1 KORIDORIUS	6.40	24-1 KORIDORIUS	6.54
8-2 VIRTUVĖ	8.12	24-2 VIRTUVĖ	7.98
8-3 KAMBARYS	18.65	24-3 KAMBARYS	18.78
8-4 KAMBARYS	11.55	24-4 KAMBARYS	11.79
8-5 SANDĖLIUKAS	1.32	24-5 SANDĖLIUKAS	1.27
8-6 VONIA	2.67	24-6 VONIA	2.73
8-7 TUALETAS	1.27	24-7 TUALETAS	1.27
8-8 LODŽIA	3.75	24-8 LODŽIA	3.75
		24-9 LODŽIA	3.65
BUTAS 9	63.55+3.65+3.96= 70.80 M²	BUTAS 25	62.45+3.65+3.96+3.40= 73.46 M²
9-1 KORIDORIUS	7.73	25-1 KORIDORIUS	7.58
9-2 TUALETAS	1.24	25-2 TUALETAS	1.22
9-3 VONIA	2.73	25-3 VONIA	2.62
9-4 SANDĖLIUKAS	1.33	25-4 SANDĖLIUKAS	1.23
9-5 VIRTUVĖ	8.12	25-5 VIRTUVĖ	8.11
9-6 KAMBARYS	18.69	25-6 KAMBARYS	18.33
9-7 KAMBARYS	10.31	25-7 KAMBARYS	10.36
9-8 KAMBARYS	13.40	25-8 KAMBARYS	13.00
9-9 LODŽIA	3.65	25-9 LODŽIA	3.65
9-10 LODŽIA	3.96	25-10 LODŽIA	3.96
		25-11 LODŽIA	3.40
BUTAS 10	50.28+3.80=54.08 M²	BUTAS 26	49.74+3.80+3.46=57.00 M²
10-1 KORIDORIUS	6.51	26-1 KORIDORIUS	6.30
10-2 VIRTUVĖ	8.07	26-2 VIRTUVĖ	8.16
10-3 KAMBARYS	18.64	26-3 KAMBARYS	18.46
10-4 KAMBARYS	11.86	26-4 KAMBARYS	11.62
10-5 SANDĖLIUKAS	1.27	26-5 SANDĖLIUKAS	1.22
10-6 VONIA	2.67	26-6 VONIA	2.72
10-7 TUALETAS	1.26	26-7 TUALETAS	1.26
10-8 LODŽIA	3.80	26-8 LODŽIA	3.80
		26-9 LODŽIA	3.46
BENDRO NAUDOJIMO PATALPOS:		BENDRO NAUD. PATALPOS:	19.35
a-4 LAIPTŲ AIKŠTELĖ	14.74	a-8 LAIPTŲ AIKŠTELĖ	15.15
a-4.1 LODŽIA	4.20	a-8.1 LODŽIA	4.20
VISO (II-O A.):	243.81 M²	VISO (VI-O A.):	265.13 M²

PRINCIPINĖ STOVO APRIŠIMO SCHEMA



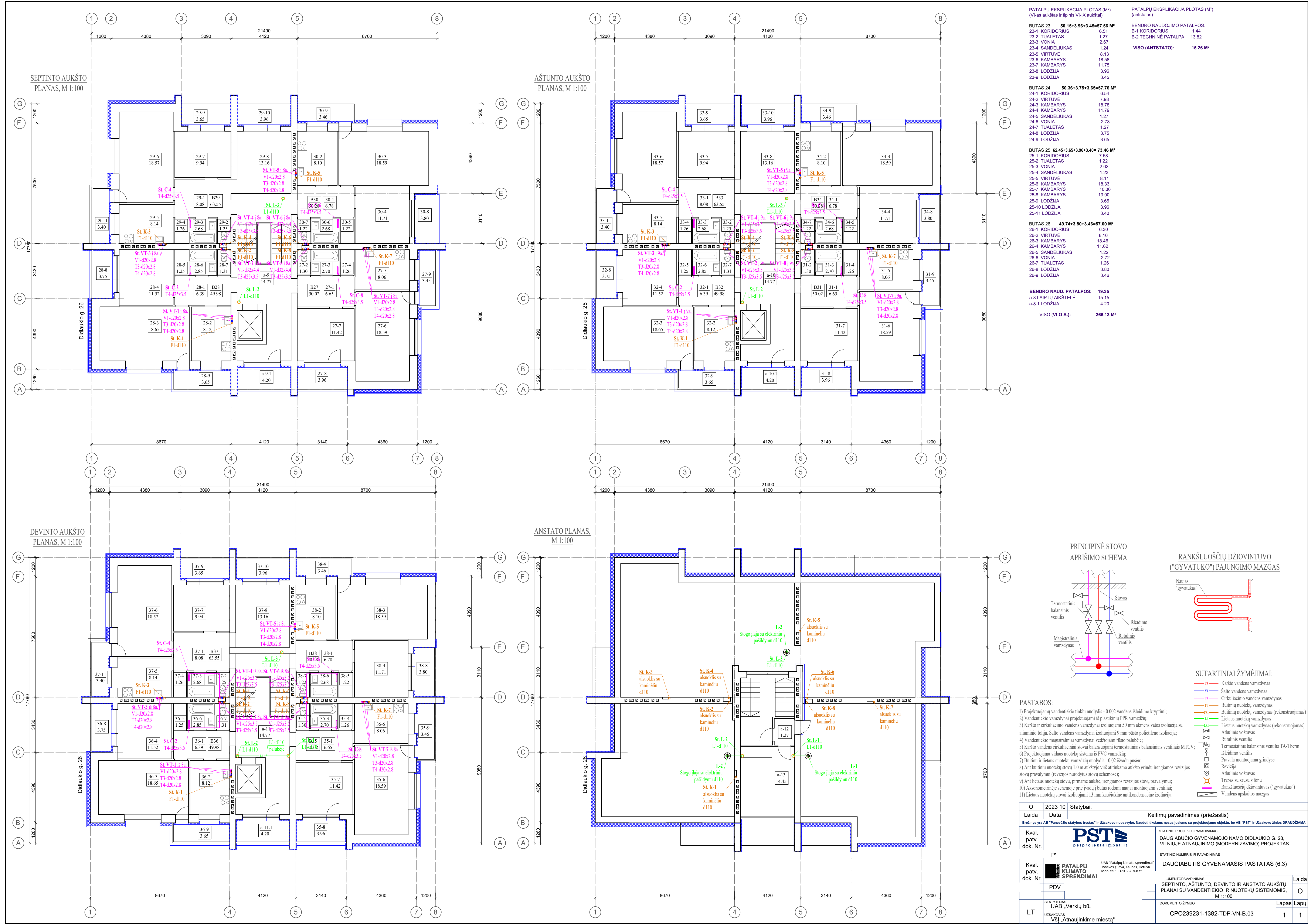
RANKŠLUOSČIŲ DŽIOVINTUVO ("GYVATUKO") PAJUNGIMO MAZGAS



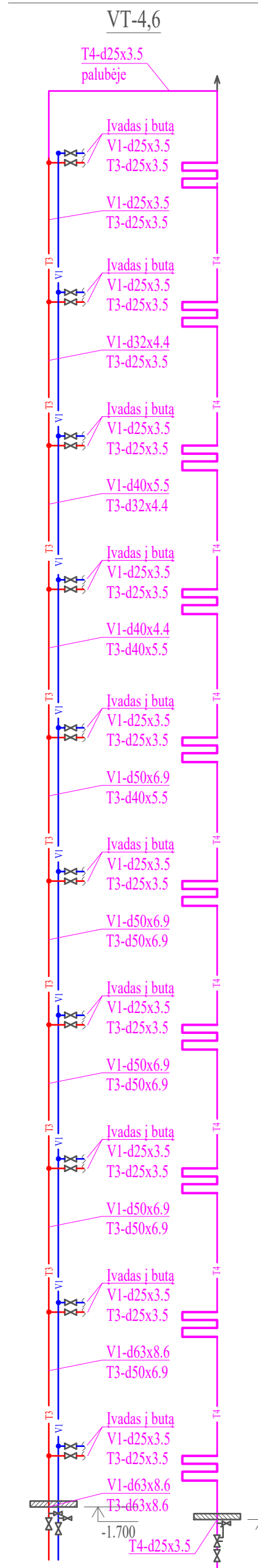
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kuro vandens vamzdynas
- Šalto vandens vamzdynas
- Cirkuliacinio vandens vamzdynas
- Buitinių nuotekų vamzdynas
- Buitinių nuotekų vamzdynas (rekonstruojamas)
- Lietaus nuotekų vamzdynas
- Lietaus nuotekų vamzdynas (rekonstruojamas)
- Atbulinis vožtuvas
- Rutulinis ventilis
- Termostatinis balansinis ventilis TA-Therm
- Išleidimo ventilis
- Pralaidumo grįžimo
- Revizija
- Atbulinis vožtuvas
- Trapas su sausuo sifonu
- Rankšluosčių džiovintuvas ("gyvatukas")
- Vandens apskaitos mazgas

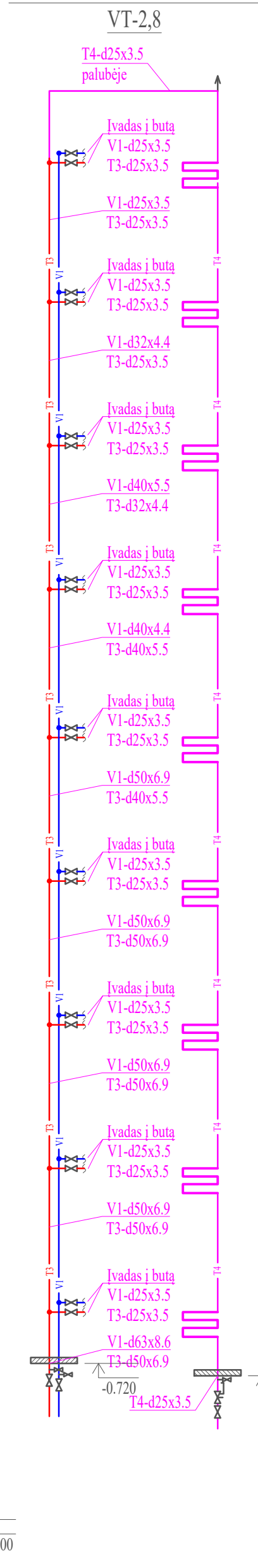
PASTABOS:		</	
-----------	--	--	--



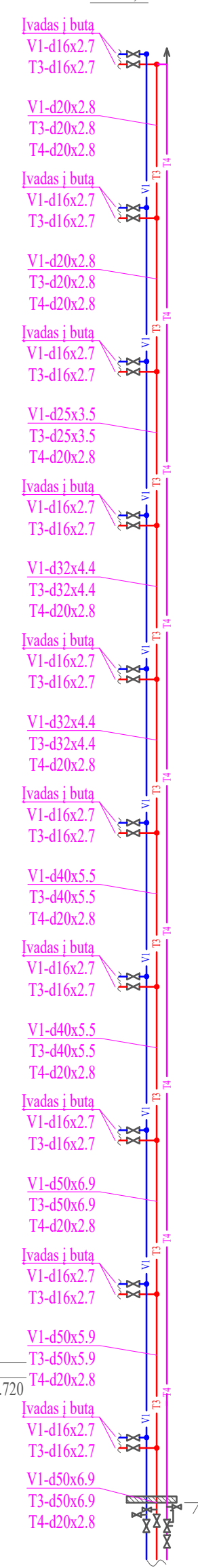
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA



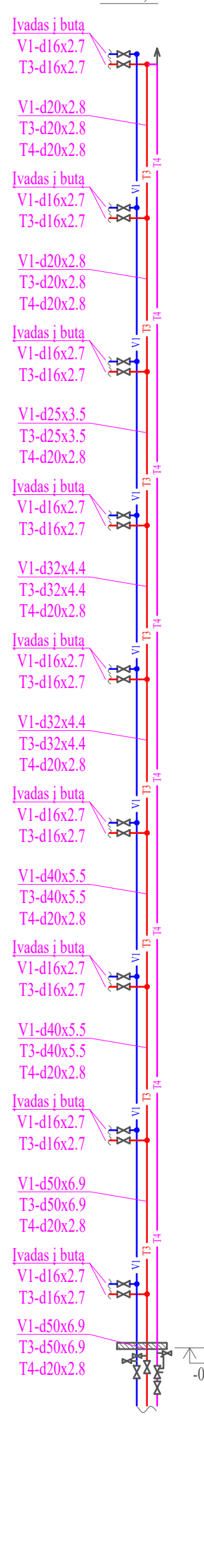
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA



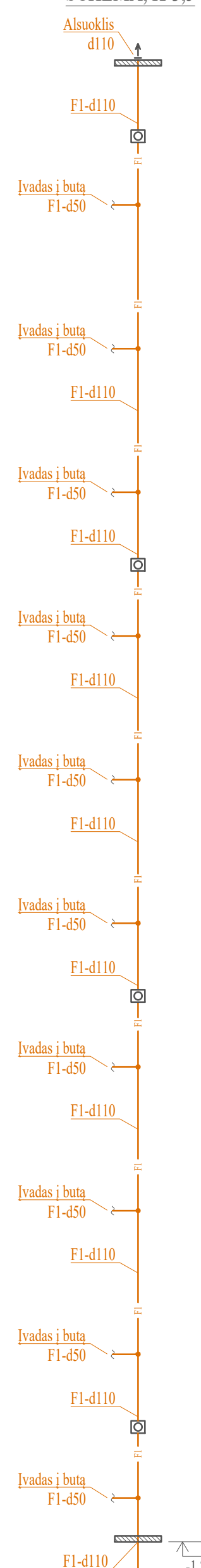
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA VT-3.5



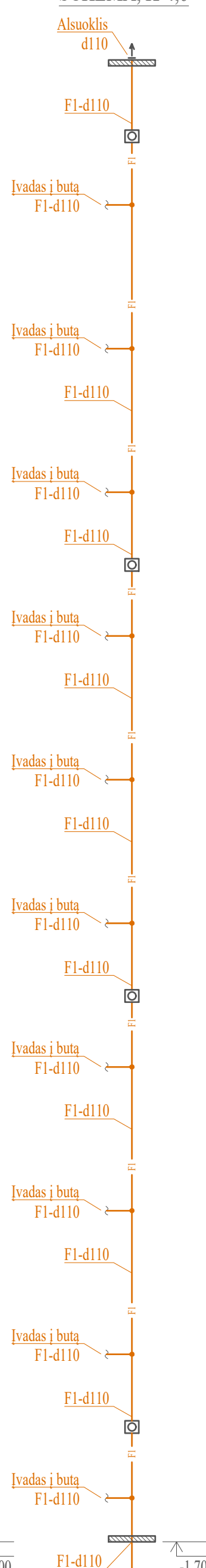
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA VT-1.7



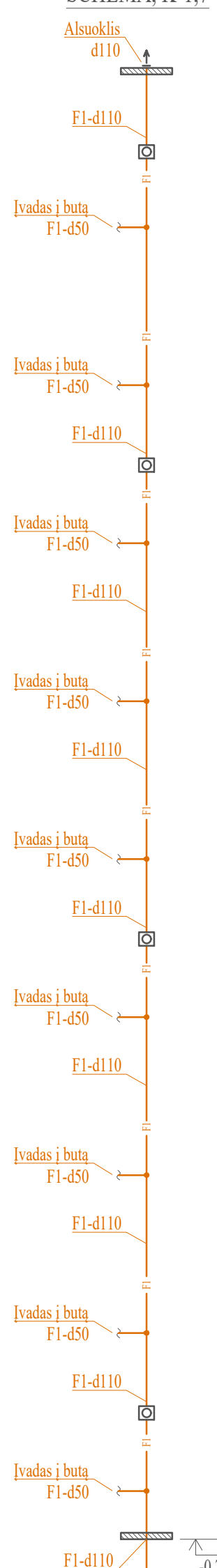
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA, K-3.5



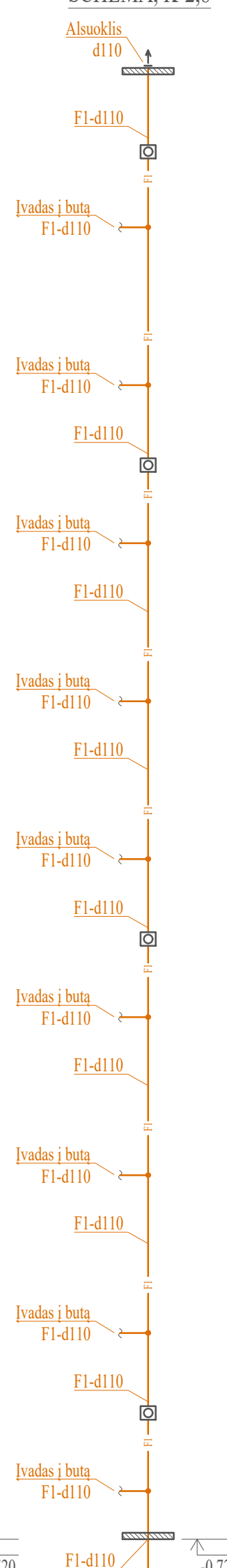
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA, K-4.6



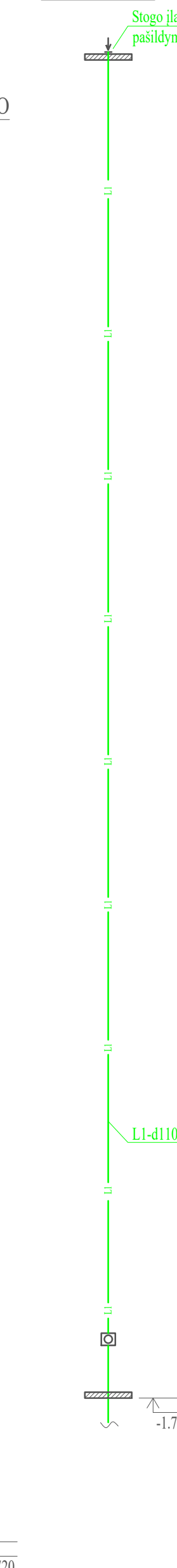
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA, K-1.7



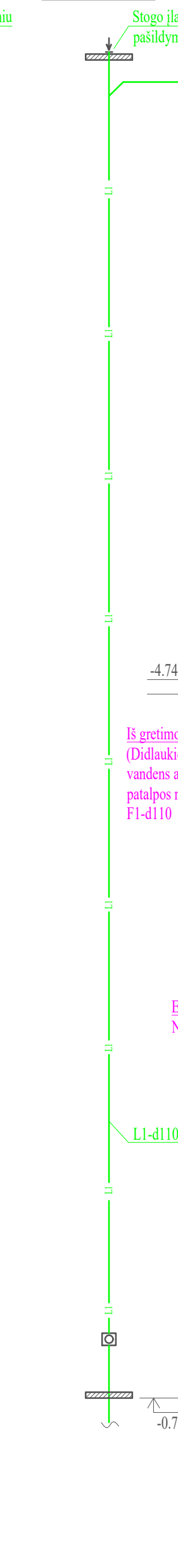
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA, K-2.8



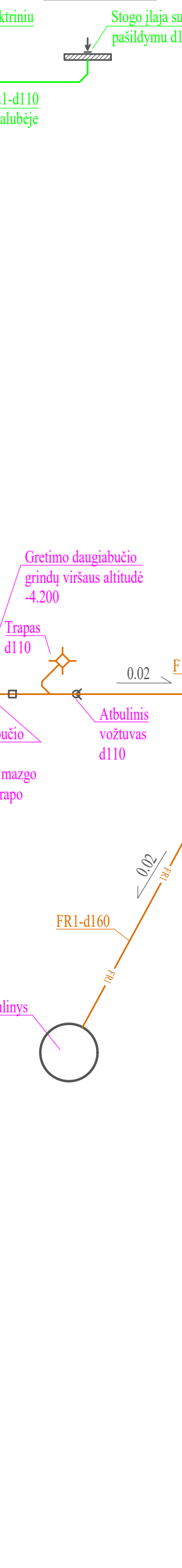
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA, L-3



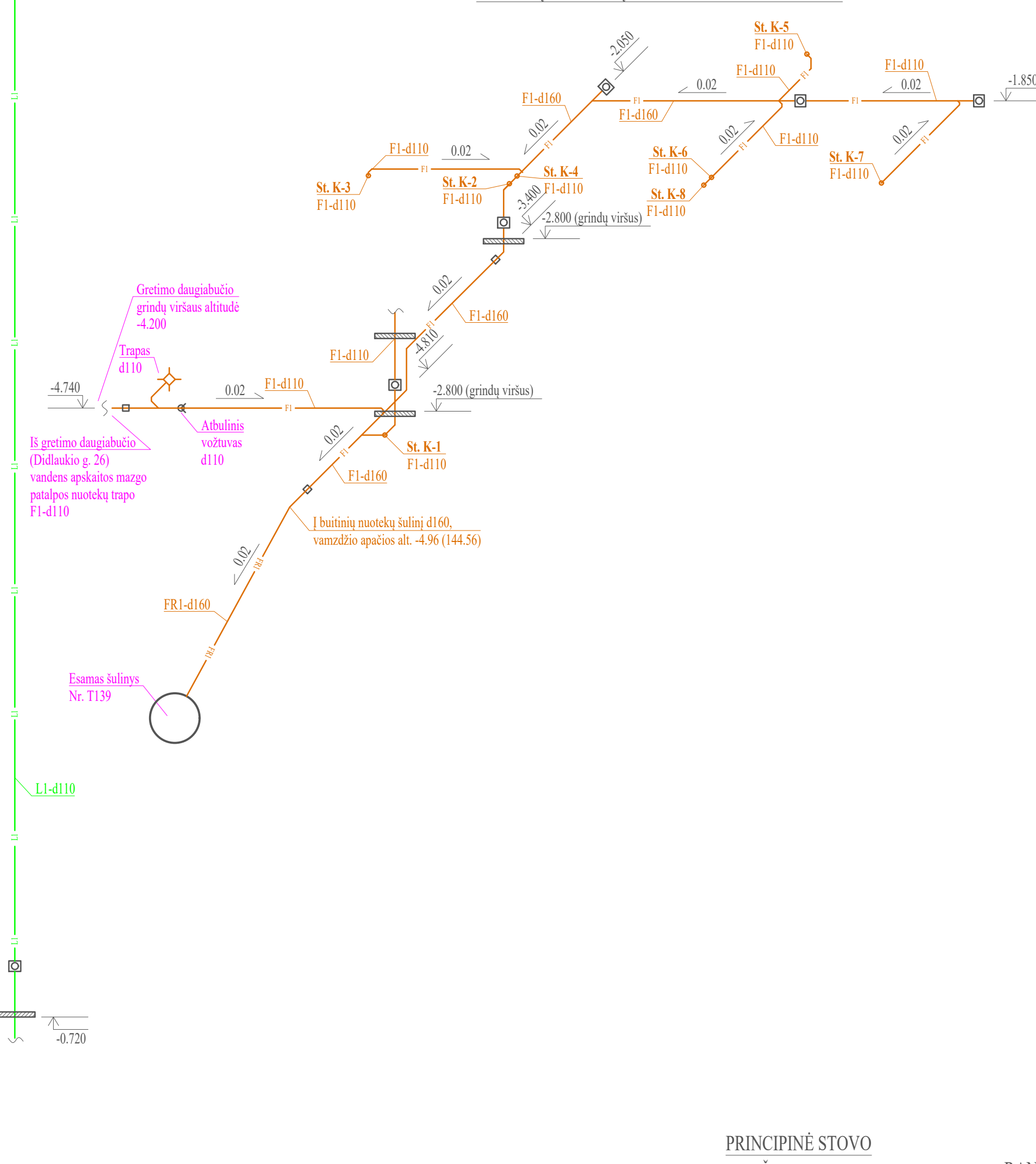
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA, L-2



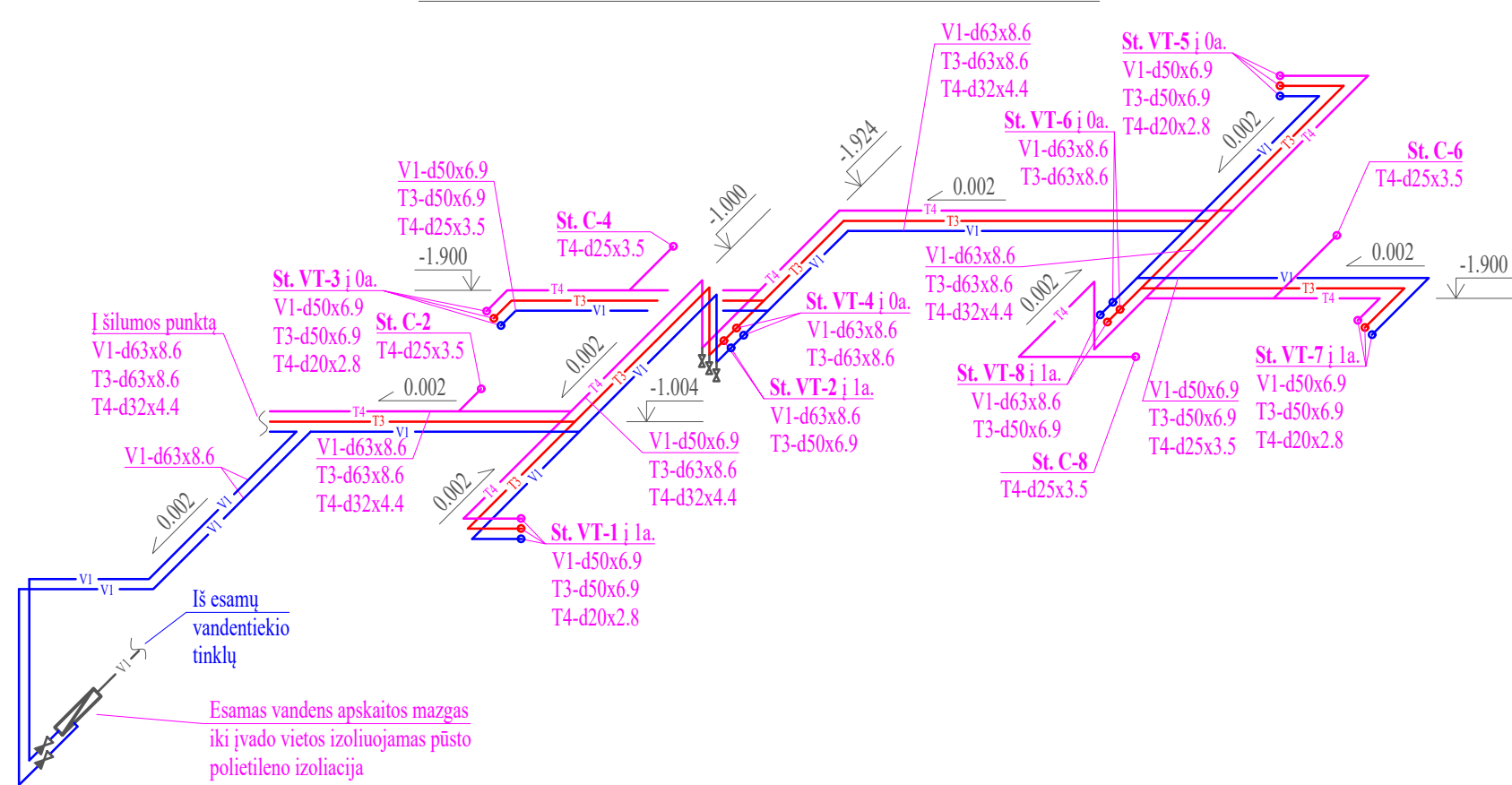
PRINCIPINĖ STOVO SCHEMA, L-1



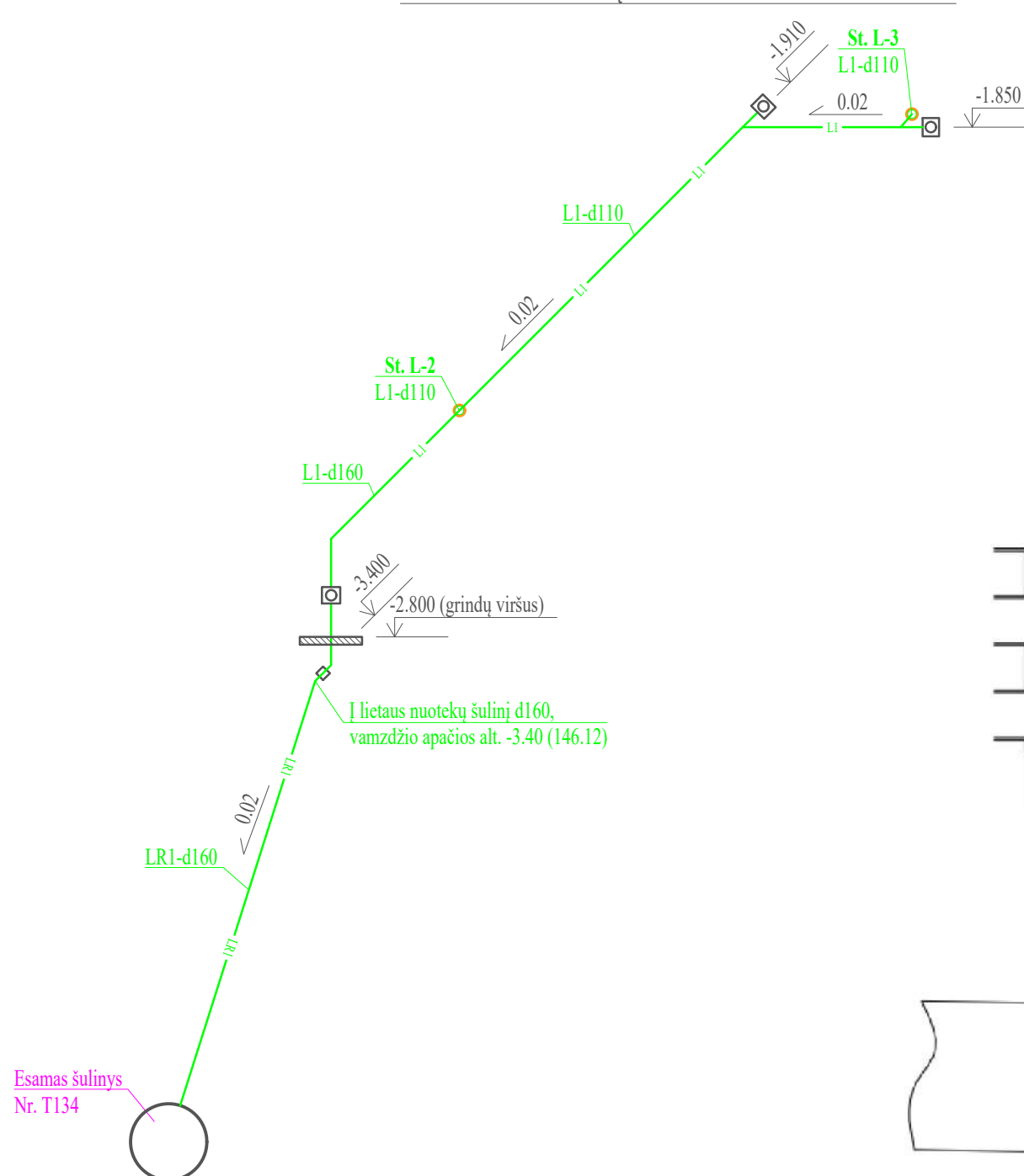
BUTINIŲ NUOTEKŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA



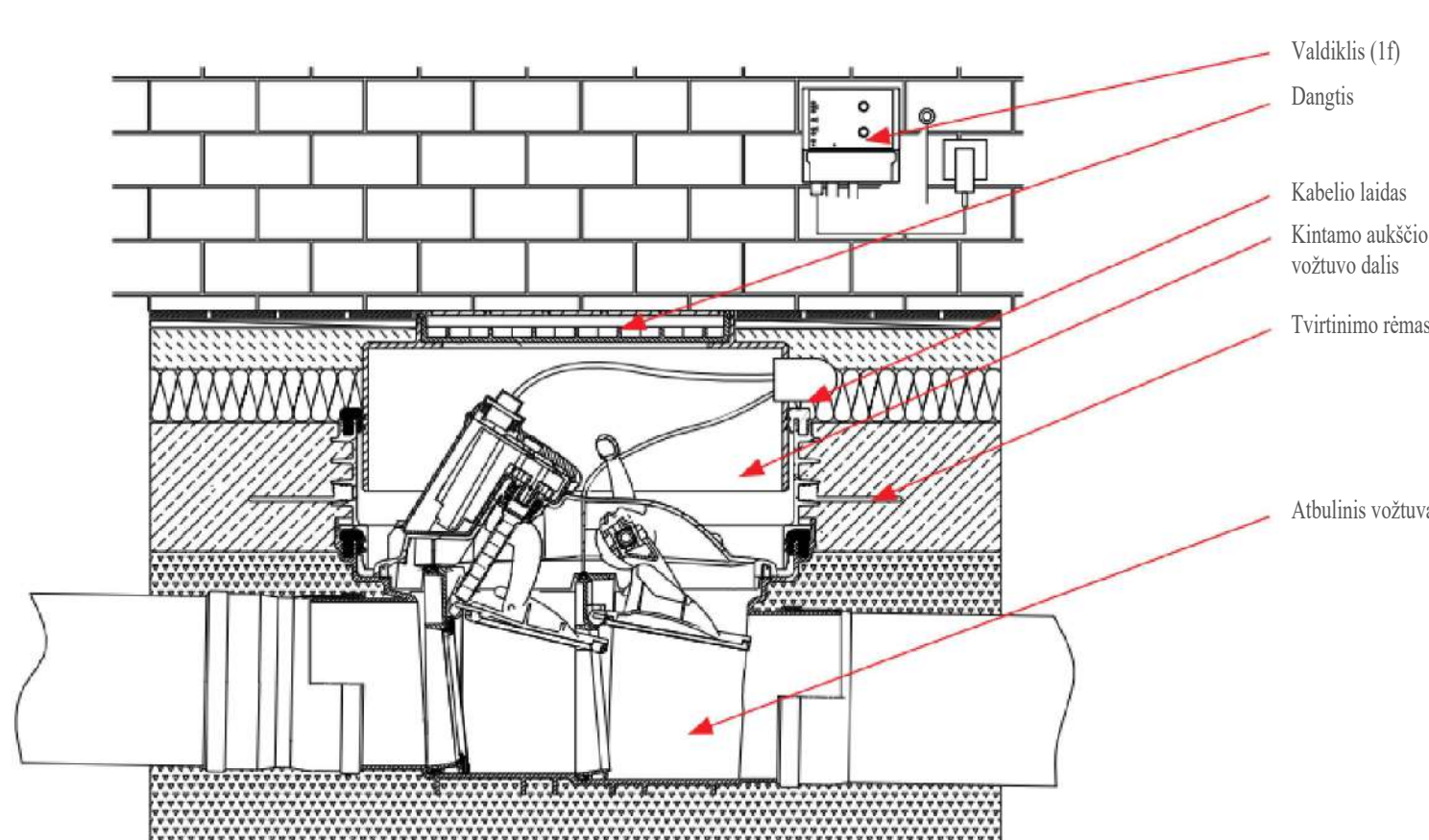
VANDENTIEKIO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA



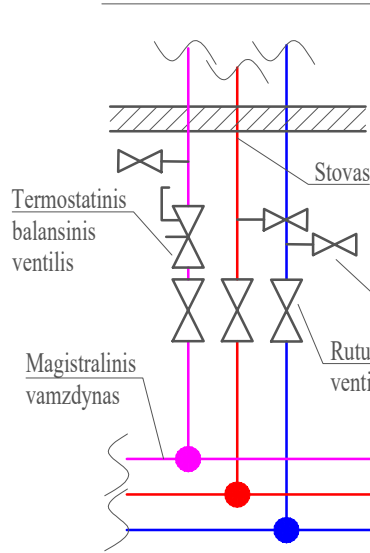
LIETAUS NUOTEKŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA



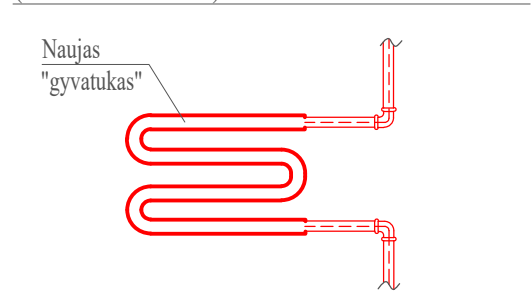
ATBULINIO VOŽTUVO SU PAVARA DETALIZACIJA



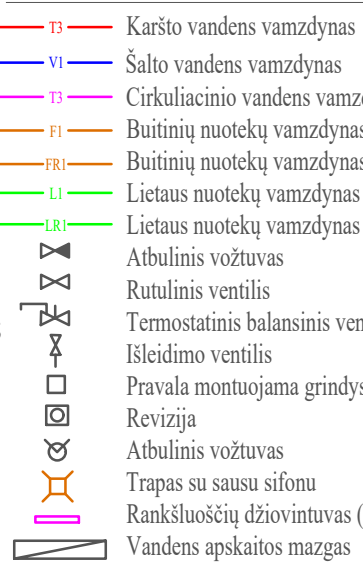
PRINCIPINĖ STOVO APRIŠIMO SCHEMA



RANKŠLUOŠČIŲ DŽIOVINTUVO ("GYVATUKO") PAJUNGIMO MAZGAS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



PASTABOS:

- 1) Projektuojamų vandentiekio tinklų nuolydis - 0.002 vandens išleidimo kryptimi;
- 2) Vandentiekio vamzdynai projektuojami iš plastikinių PPR vamzdžių;
- 3) Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai izoliuojami 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Šalto vandens vamzdynai izoliuojami 9 mm pūsto polietileno izoliacija;
- 4) Vandentiekio magistraliniai vamzdynai rūsio palubėje;
- 5) Karšto vandens cirkuliaciniai stovai balansuojami termostatiniais balansiniais ventiliais MTCV;
- 6) Projektuojama vidaus nuotekų sistema iš PVC vamzdžių;
- 7) Buitinių ir lietaus nuotekų vamzdžių nuolydis - 0.02 išvadų pusei;
- 8) Ant buitinių nuotekų stovų 1.0 m aukštyje virš atitinkamo aukščio grindų įrengiamos revizijos stovų pralaidumui (revizijos nurodytus stovų schemose);
- 9) Ant lietaus nuotekų stovų, pirmame aukšte, įrengiamos revizijos stovų pralaidumui;
- 10) Aksonometrinėje schemoje prie įvadų į butus rodomi naujai montuojami ventiliai;
- 11) Lietaus nuotekų stovai izoliuojami 13 mm kaučiukine antikondensacine izoliacija.

O		2023 10		Statybai.		Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Laida		Data							
Bėrėjins yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamais objektais, be AB "PST" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA									
Kval. patv. dok. Nr.		 pstprojekta@pst.lt				STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUTIS GYVENAMOJO NAMO DIDLAUKIO G. 28, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
PV						STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS			
Kval. patv. dok. Nr.		PATALPŲ KLIMATO SPRENDIMAI		UAB "Patalpų klimato sprendimai" Jonavos g. 254, Kaunas, Lietuva Mob. tel.: +370 662 76834 +370 662 76834		DAUGIABUTIS GYVENAMASIS PASTATAS (6.3)			
PDV				E-paštas: info@patalpuklimatas.lt		KUMENTAPAVADINIMAS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMŲ AKSONOMETRINĖS SCHEMOS			
STATYTOJAS UAB „Verkių būstas“						DOKUMENTO ŽYMOJIS			
UŽSAKOVAS VšĮ „Atnaujinami miesta“						CPO239231-1382-TDP-VN-B.04			
LT						Lapas Lapų			
						1 1			

