AB „Panevėžio statybos trestas“
Įmonės kodas 147732969

Statytojas/Užsakovas	UAB „DG SAKAI“
Projektuotojas	AB „PANEVĖŽIO STATYBOS TRESTAS“
Statinio projekto pavadinimas	DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ K. JELSKIO G. 5 IR 7, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS
Statinio projekto numeris	2021/28
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio (statinių) pavadinimas	ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA
Statinio paskirtis	ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio projekto dalis	LAUKO ŠILUMOS TINKLAI.
Bylos (segtuvo) žymuo	2021/28-00-TP-LŠT
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	A

Vilnius 2023

UAB "INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA"

Projektavimo biuro vadovas	..... *(parašas)*	..... *(data)*
Projekto vadovas	..... *(parašas)*	..... *(data)*
Projekto vadovas - koordinatorius	..... *(parašas)*	..... *(data)*
Direktorius	..... *(parašas)*	
Projekto dalies vadovas	..... *(parašas)*	..... *(data)*

PROJEKTO DALIES BYLOS SUDĖTIS

LAUKO ŠILUMOS TINKLAI

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK
1		A	TITULINIS	1
2	TP-BD-PSŽ	A	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	1
3	2021/28-00-TP-LŠT-PDS	A	PROJEKTO DALIES SUDĖTIS	1
4		A	PROJEKTAVIMO SĄLYGAS.	4
5		A	ŠILUMOS TRASŲ-VAMZDYNŲ DIAMETRO PARINKIMO PATIKRINAMASIS SKAIČIAVIMAS.	2
6	2021/28-00-TP-LŠT-AR	A	AIŠKINAMASIS RAŠTAS.	2
7	2021/28-00-TP-LŠT-TS	A	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.	5
8	2021/28-00-TP-LŠT-SŽ	A	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS.	2

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.
1	2021/281-01.02-TP- SP- 05	A	INŽINERINIŲ TINKLŲ SUVESTINIS PLANAS. M 1:500	3
2	2021/28-01.02-TP- SP- LŠT	A	SKLYPO PLANAS SU ŠILUMOS TINKLAIS. M 1:500	1
3	2021/28-00-TP- LŠT-B-01	A	VAMZDYNŲ MONTAZINE SCHEMA. GEDIMŲ KONTROLĖS ELEKTROMONTAŽINĖ SCHEMA.	1
4	2021/28-00-TP- LŠT-B-02	A	IŠILGINIS PROFILIS; MH1:500; MV1:100.	1
5	2021/28-00-TP- LŠT-B-03	A	IŠILGINIS PROFILIS. ATVADAS A1;A2 Mh1:500; Mv1:100.	2
6	2021/28-00-TP- LŠT-B-04	A	SKLENDŽIŲ ŠULINYS ø1500 SU ABIPUSĖ DRENAVIMO ĮRANGĄ Š1-4.	1

PRIDEDAMI DOKUMENTAI

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.
1			Sutikimai dėl apsaugos zonos nustatymo.	4

A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

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.	PST pstprojektai@pst.lt			**Statinio projekto pavadinimas** DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ K. JELSKIO G. 5 IR 7, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS 7	
PV				**Statinio numeris ir pavadinimas** ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI	
	STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS	UAB "Inžinerinė infrastruktūra"			
	PV koord.			**Dokumento pavadinimas** PROJEKTO DALIES SUDĖTIS	**LAIDA** A
	PDV				
LT	**Statytojas:** UAB „DG SAKAI“			**Dokumento žymuo** 2021/28-00-TP-LŠT-PDS	**LAPAS** 1 / **LAPŲ** 1

Elektroninio dokumento nuorašas

Vilniaus šilumos tinklai

TVIRTINU:
Tinklo komandos vadovas

2023 m. balandžio 13 d.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. **23125**

OBJEKTO PRIJUNGIMUI PRIE VILNIAUS ŠILUMOS TINKLŲ SISTEMOS

Keičia sąlygas Nr. 21228 išduotas 2021 m. gruodžio 27 d.

Galioja iki 2028 m. balandžio 13 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ SKLYPUOSE UN. NR. 4400-0965-801 IR 4400-0965-2142 (K. JELSKIO G. 5, 7) VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS.

2. Užsakovas, statytojas:

UAB „Upės vizija” įm. k. 304556976 Aukštaičių g. 7, LT – 11341 Vilnius.

3. Prijungimo taškas:

Kanaliniai šilumos tiekimo tinkai Ø720 mm. tarp ŠK92507 ir ŠK92508.

4. Slėgis prijungimo taške:

		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	1,21-1,40	1,15-1,36	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,45-0,60	0,50-0,80	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,40-1,00	0,55-0,66	MPa

5. Skaičiuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas prijungimo taške:

5.1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra	115	ºC;
5.2.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra	60	ºC;

6. Projektuojamo objekto šilumos poreikiai:

		Esami šilumos poreikiai	Nauji šilumos poreikiai	
6.1.	Bendras šilumos poreikis	-	2,165	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	-	0,790	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	-	1,375	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	-	-	MW;
6.5.	Poreikis technologijai	-	-	MW;

7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:

7.1. Šilumos tinklus nuo prijungimo taško iki siurblinės (temp. grafikas 115/60), siurblinę ir šilumos tinklus nuo siurblinės iki kiekvieno pastato šilumos punkto (temp. grafikas 65/45).
7.2. Vandens temperatūros optimizavimo įrenginį (siurblinę) su integruotu vandens išmaniuoju pamaišymo siurbliu ir temperatūros optimizavimo valdikliu bei reikiamais jutikliais, vožtuvais ir ir kt. armatūra, kuris būtų pilnai gamykliškai surinktas įrenginys, įmontuotas į korpusą, su dangčiu (iš stiklo pluošto medžiagos), skirtą montavimui po žeme (su apšvietimu įlipimo kopėčiomis ir drenažiniu siurbliu). Įrenginiui turi būti atlikti visi elektriniai prijungimai tarp sumontuotos įrangos korpuso viduje ir elektros spintos, skirtos prijungimui prie elektros maitinimo tinklo. Įrenginys turi būti prijungtas prie 2 kategorijos elektros tinklo ir turėti nuotolinį valdymą ir duomenų perdavimą į šilumos tiekėjo sistemas.
7.3. Šilumos punktą kiekvienam pastatui pagal nepriklausomą schemą pastatų vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui (toliausiai nuo prisijungimo taško nutolusiame šilumos punkte suprojektuoti jungtį tarp T1 ir T2 termofikacinio vandens linijų, tinkamai cirkuliacijai palaikyti).
7.4. Įvadines šilumos energijos apskaitas ir šildymo sistemų papildymo skaitiklius bei šalto vandens apskaitas prieš karšto vandens ruošimo šilumokaičius su duomenų nuskaitymu.
7.5. Karšto vandens apskaitas butams su duomenų nuskaitymu.
7.6. Karšto vandens apskaitas komercinėms patalpoms (jeigu bus įrengiamos) su duomenų nuskaitymu.
7.7. Komercinėms ir gyvenamosioms patalpoms rekomenduojame įsirengti papildomus buitinius šilumos apskaitos prietaisus, kuriuos turės prižiūrėti tų patalpų savininkas, ant atšakų į komercines ir gyvenamąsias patalpas šilumos išdalijimo proporcijoms nustatyti.

8. Užsakovas (statytojas) privalo pastatyti:

8.1. Šilumos tinklus nuo prijungimo taško iki siurblinės (temp. grafikas 115/60), siurblinę ir šilumos tinklus nuo siurblinės iki kiekvieno pastato šilumos punkto (temp. grafikas 65/45).
8.2. Vandens temperatūros optimizavimo įrenginį (siurblinę) su integruotu vandens išmaniuoju pamaišymo siurbliu ir temperatūros optimizavimo valdikliu bei reikiamais jutikliais, vožtuvais ir ir kt. armatūra, kuris būtų pilnai gamykliškai surinktas įrenginys, įmontuotas į korpusą, su dangčiu (iš stiklo pluošto medžiagos), skirtą montavimui po žeme (su apšvietimu įlipimo kopėčiomis ir drenažiniu siurbliu). Įrenginiui turi būti atlikti visi elektriniai prijungimai tarp sumontuotos įrangos korpuso viduje ir elektros spintos, skirtos prijungimui prie elektros maitinimo tinklo. Įrenginys turi būti prijungtas prie 2 kategorijos elektros tinklo ir turėti nuotolinį valdymą ir duomenų perdavimą į šilumos tiekėjo sistemas.
8.3. Šilumos punktą kiekvienam pastatui pagal nepriklausomą schemą pastatų vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui (toliausiai nuo prisijungimo taško nutolusiame šilumos punkte suprojektuoti jungtį tarp T1 ir T2 termofikacinio vandens linijų, tinkamai cirkuliacijai palaikyti).
8.4. Šalto vandens apskaitas prieš karšto vandens ruošimo šilumokaičius su duomenų nuskaitymu ir prijungti prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.
8.5. Šilumos tiekėjo sumontuotų įvadinių šilumos energijos apskaitų ir šildymo sistemų papildymo skaitiklių (su duomenų nuskaitymo galimybe) prijungimą prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.
8.6. Karšto vandens apskaitas komercinėms patalpoms (jeigu bus įrengiamos) su duomenų nuskaitymu.
8.7. Karšto vandens apskaitas butams su duomenų nuskaitymu.
8.8. Šilumos energijos buitinius apskaitos prietaisus (jeigu bus įrengiami) su duomenų nuskaitymu.

9. Reikalavimai projektavimui, statybai ir medžiagoms:

9.1. **Reikalavimai šilumos tinklams:**
9.1.1. Šilumos tinklus projektuoti nekanalinius su laidų kontrole pramoniniu būdu izoliuotais vamzdžiais vadovaujantis LST EN 13941:2009 ir vėlesniais pakeitimais bei jame nurodytais kitais standartais ar normomis.
9.1.1.1. Projekte nurodyti vamzdynų eksploatacijos resursą, darbinį ir išbandymų slėgius, temperatūrą, vamzdžio diametrą ir sienelės storį vadovaujantis LST EN 13941:2009 ir vėlesniais pakeitimais.

9.1.1.2. Projekte turi būti nurodyti vamzdynų gamykloje pagamintų atsišakojimų tipai. Numatant negamyklinius atsišakojimus (tame tarpe jungiant kanalinius vamzdynus su nekanaliniais) būtina parinkti jų tipą, pateikti šių mazgų detalius brėžinius. Esant nenumatytiems vamzdynų atsišakojimo atvejams atlikti atsparumo skaičiavimus vadovaujantis LST EN 13941:2009, LST EN 13480-3:2002 ir vėlesniais pakeitimais ir pateikti šių mazgų atsparumo skaičiavimus bei jų montavimo detalius brėžinius.
9.1.1.3. Plieninių vamzdžių medžiaga turi būti plienas, kurio kokybė ne žemesnė kaip P235GH (ramaus stingimo) arba lygiavertės markės. Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus, nurodytus LST EN 10217-2:2003 ir LST EN 10217-5:2003 arba lygiaverčiuose standartuose suvirinamiems arba pagal LST EN 10216-2:2014 arba lygiavertį - besiūliams slėginiams vamzdžiams.
9.1.1.4. Lauko šilumos tinklų vamzdynams nuo prisijungimo taško iki siurblinės projektinis slėgis 1,6 MPa, projektinė temperatūra - 120 C.
9.1.2. Planuojant įrengti kelius ar automobilių stovėjimo aikšteles virš šilumos tiekimo tinklų, kurių įgilinimas mažesnis nei leistina pagal technologiją, būtina numatyti šilumos tiekimo sistemos apsaugines konstrukcijas, kurios būtų atsparios transporto sudaromoms apkrovoms bei kitoms statinėms ir dinaminėms apkrovoms.
9.1.3. Neišlaikant norminių atstumų nuo šilumos tiekimo tinklų ir kitų statinių, šilumos tiekimo tinklams numatyti pereinamąjį kanalą (kolektorių). Šilumos tiekimo tinklų pereinamąjį kanalą (kolektorių) projektuoti ir pastatyti vadovaujantis šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių 72 p. reikalavimus.
9.1.4. Kelio ženklų, apšvietimo atramų, reklaminių stendų ir kt., vietos turi būti parinktos taip, kad būtų saugus priėjimas prie šilumos tinklų ir šilumos tiekimo tinklų eksploatavimo metu leistų saugiai atlikti remonto darbus.
9.1.5. Iki pateikiant prašymą išduoti statybą leidžiantį dokumentą (po lauko šilumos tiekimo tinklų trasuotės projektinių sprendinių suderinimo) AB Vilniaus šilumos tinklams pateikti dokumentą (sutartį, administracinį aktą - įsakymą), patvirtinantį servituto šilumos tinklams statyti, eksploatuoti ir prijungti kitus vartotojus žemės sklype/uose, kuriame/uose vykdomas projektas, nustatymą.
9.1.6. Statybą leidžiančiame dokumente turi būti išvardinti visi leidžiami statyti statiniai, įskaitant naujus šilumos tiekimo tinklus. 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“.
9.1.7. Statytojas (užsakovas), pageidaujantis, kad nauji lauko šilumos tiekimo tinklai būtų statomi Šilumos tiekėjo lėšomis, privalo su Šilumos tiekėju sudaryti investicinę sutartį, kurioje turi būti numatytas lauko šilumos tiekimo tinklų projekto dalies Statytojo teisių perleidimas Šilumos tiekėjui. Investicinės sutarties sudarymui Statytojas (užsakovas) turi pateikti Šilumos tiekėjui lauko šilumos tiekimo tinklų techninį projektą, statybą leidžiantį dokumentą ir statinio projekto šilumos tiekimo tinklų statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį (šilumos tiekimo tinklų statybos sąmatą), kuri turi atitikti STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus ir kuriai turi būti atlikta ekspertizė.
9.1.8. Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – SŽNĮ) 8 str. nuostatomis, Nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų LRV 2002-04-15 nutarimu Nr. 534, 1341 p. Statytojas parengęs projektą ir gavęs statybą leidžiantį dokumentą (toliau – SLD), per 3 d. d. nuo SLD gavimo dienos privalo informuoti AB Vilniaus šilumos tinklus (toliau – VŠT), kad VŠT Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui (toliau – NTK ir NTR tvarkytojas) teisės aktų nustatyta tvarka pateiktų pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) SŽNĮ nurodytas teritorijas (šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonas), kurio pagrindu būtų įregistruotos žymos. Apie žymos atlikimą VŠT, per 5 d. d. nuo informacijos apie žymos padarymą gavimo iš NTK ir NTR tvarkytojo dienos informuoja Statytoją.
9.1.9. Vadovaujantis SŽNSĮ 7 straipsnio nuostatomis, iki prašymo pateikimo SLD gauti, Statytojas privalo gauti žemės savininkų sutikimus dėl SŽNSĮ nurodytų teritorijų (šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonų) nustatymo žemės savininkų sklypuose. Pridedama sutikimo forma su fiziniais ir juridiniais asmenimis (1 priedas). Valstybinės ar savivaldybės žemės

patikėtinio sutikimai turi būti gauti LRV ar savivaldybės tarybos nustatyta tvarka. Sutikimai turi būti pridėti prie teikiamo derinti projekto.
9.1.10. Lauko šilumos tiekimo tinklų statybos darbus galima pradėti tik pasirašius atitinkamos formos sutartį/is pagal planuojamas statybos darbų apimtis (šilumos tinklų rekonstravimo/demontavimo sutartis, investicinė sutartis dėl šilumos tiekimo tinklų statybos arba šilumos tiekimo tinklų prijungimo sutartis).
9.1.11. Projekto bendrojoje ir šilumos tiekimo dalyse Statytojas (užsakovas) privalo nurodyti, kad lauko šilumos tiekimo tinklų statybos užbaigimas gali būti numatytas atskiru etapu.
9.2. **Reikalavimai šilumos punktams:**
9.2.1. Įrengti termofikacinio vandens kiekio ribotuvus.
9.2.2. Projektinės termofikacinio vandens temperatūros reikalavimai šilumos punktams:
9.2.2.1. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant dviem pakopoms, naudojimo metu - ne aukštesnė kaip 25 °C;
9.2.2.2. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant vienai pakopai, naudojimo metu - ne aukštesnė kaip 30 °C be recirkuliacijos kontūro, ir ne aukštesnė kaip 45 °C esant recirkuliacijai;
9.2.2.3. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant vienai ar dviem pakopoms su recirkuliacija, budėjimo režime ne aukštesnė kaip 45 °C;
9.2.2.4. Grąžinamo į CŠT iš šildymo sistemos šildytuvo - ne daugiau kaip 5 °C aukštesnė už šilumnešio, grįžtančio iš šildymo sistemos.
9.2.3. Šilumos punktai turi būti suprojektuoti ir įrengti taip, kad ne šildymo sezono metu karšto vandens gamyba vartotojo pusėje būtų užtikrinama pagal teisės aktų reikalavimus, kai šilumos tiekėjo pusėje termofikacinio vandens T1 temperatūra nuo 60 °C iki 70 °C.
9.3. **Reikalavimai šilumos ir karšto vandens apskaitai:**
9.3.1. Apskaitos prietaisai privalo tenkinti LR norminių dokumentų reikalavimus ir turi būti metrologiškai patikrinti.

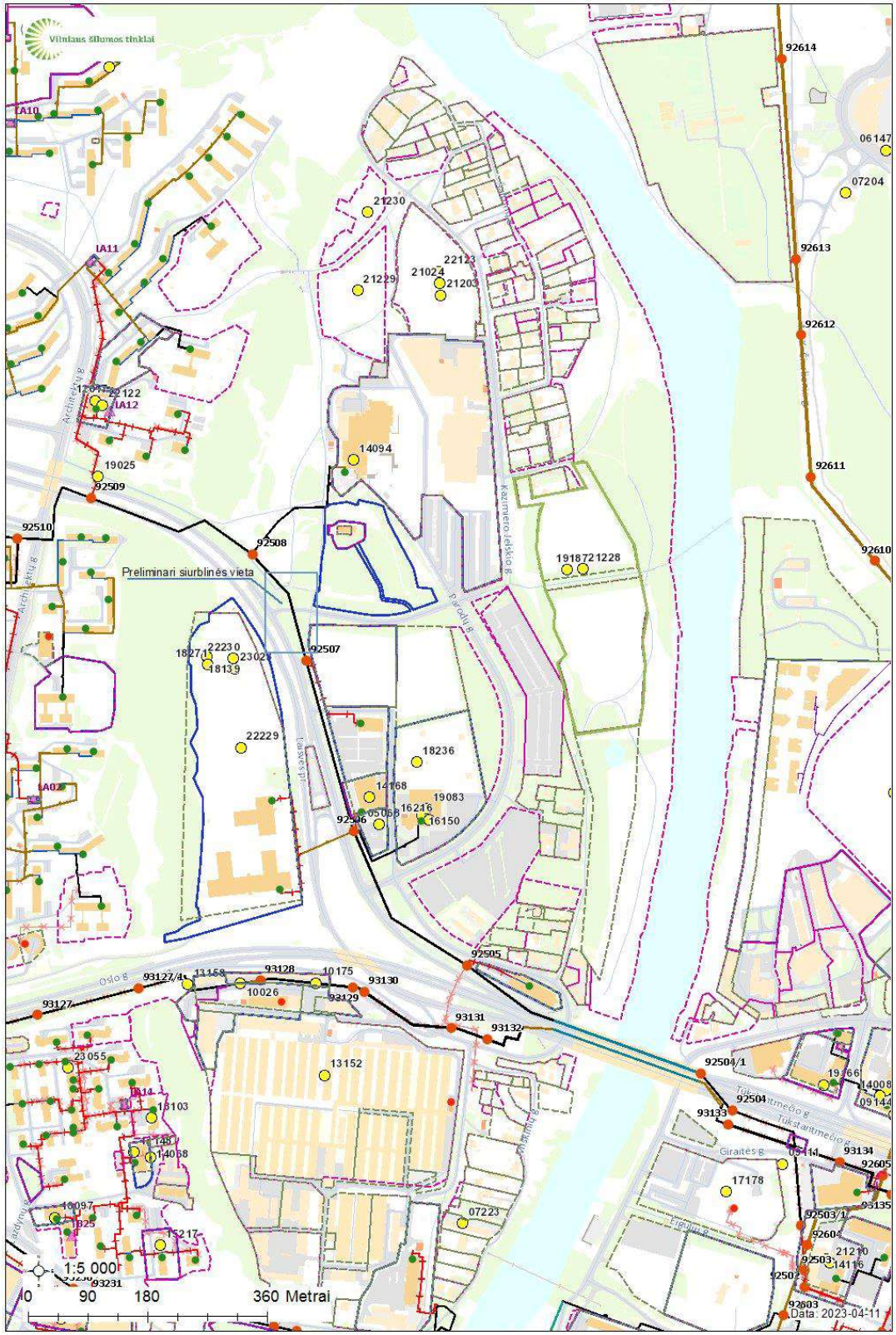
10. Kiti reikalavimai:

10.1. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams iki statybos pradžios:
10.1.1. Šilumos tiekimo tinklų projektą *.pdf formatu ir topografinius planus su suprojektuotais šilumos tinklais AutoCAD *.dwg (arba *.dxf) formatu (failus siųsti el. paštu info@chc.lt).
10.1.2. Siurblinės projektą *.pdf formatu (failus siųsti el. paštu info@chc.lt).
10.1.3. Pastatų šilumos punktų bei šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemų projektus *.pdf formatu (failus siųsti el. paštu info@chc.lt).
10.1.4. Vietovės planą su projektuojamų šilumos tinklų apsaugos zona ir duomenų rinkiniu (duomenys turi būti teikiami skaitmeniniu SHP arba GDB formatu), kuris turi atitikti Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2019 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. 3D-700 patvirtintą teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, erdvinių duomenų rinkinio specifikaciją (vadovautis aktualia redakcija).
10.2. Projektas turi būti suderintas su trečiosiomis šalimis.
10.3. Įvertinti 2022-07-04 AB Vilniaus šilumos tinklų statytojui UAB „Ligreta” išduotas prisijungimo sąlygas Nr. 22123 bei suderinti techninius sprendinius su UAB „Ligreta”. Įvertinti 2021-12-27 AB Vilniaus šilumos tinklų statytojui UAB „Tualina“. išduotas prisijungimo sąlygas Nr. 21229 ir Nr. 21230, bei suderinti techninius sprendinius su UAB „Tualina“.
10.4. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams užbaigus statybos darbus:
10.4.1. Prašymą dėl šilumos punkto patikrinimo, šilumos pirkimo – pardavimo sutarties sudarymo ir apskaitos įrengimo (kreiptis vienu prašymu), tuo pačiu iškviečiant AB Vilniaus šilumos tinklų atstovą išduotų prisijungimo sąlygų įvykdymo patikrinimui. Prie prašymo turi būti pateikti Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos šilumos įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymos, statybos užbaigimo akto, šilumos punkto(ų) parengties akto(ų) bei atsakingo asmens paskyrimo kopijos.
10.4.2. Geodezines nuotraukas su pastatytais šilumos tinklais, pateikti AutoCAD *.dwg (arba *.dxf) formate.
10.5. Išsaugoti šilumos tiekimą esamiems vartotojams.
10.6. Prisijungimą prie veikiančių šilumos tinklų vykdyti ne šildymo sezono metu.

10.7. Šios sąlygos galioja visam statiniui į kurį projektuojami šilumos tiekimo tinklai bei atskirai projektuojamai šilumos tiekimo tinklų daliai (jeigu bus pasirašoma investicinė sutartis).
10.8. Apie šilumos tiekimo tinklų statybos pradžią (sudarius atitinkamą sutartį pagal šių sąlygų punktą 9.1.10), ne vėliau kaip prieš 2 darbo dienas, informuoti AB Vilniaus šilumos tinklus bendruoju el. paštu info@chc.lt.
10.9. Per du metus nuo šių techninių (projektavimo) sąlygų išdavimo datos negavus statybą leidžiančio dokumento, būtina kreiptis į šilumos tiekėją dėl techninių (projektavimo) sąlygų patikslinimo.

Rengė: Tinklo planavimo ir plėtros komandos inžinierė

2023 m. balandžio 13 d. prisijungimo sąlygos Nr. 23125



Šilumos trasos diametro parinkimo patikrinamasis skaičiavimas
Objektas: Daugiabučių gyvenamųjų namų sklypuose un. nr. 4400-0965-801 ir 4400-0965-2142 Vilniuje, statybos projektas.

Nuo-Iki	Qš.v MW	Qk.v MW	Qviso, MW	Gviso m^3/h	l (m)	Δh, Pa/m	V m/s	D
Nuo prisijungimo prie šilumos tiekimo tinklų D720 mm tarp kamerų ŠK92507 ir ŠK92508 iki temperatūros pamaišymo mazgo	1,587	2,791	4,378	75	15,5	22	0,7	219/315
Nuo temperatūros pamaišymo mazgo iki atvado A1	1,587	2,791	4,378	188	345,5	114	1,7	219/315
Nuo atvado A1 iki šulinio Š2, objektui „Gyvenamosios paskirties pastatų (daugiabučių) Parodų g.11 Vilnius, statybos projektas. Pr.S. Nr.21203“	0,797	1,416	2,213	95	2,4	140	1,6	168/250
Nuo atvado A1 iki atvado A2	0,79	1,375	2,165	93	80,4	122	1,5	168/250
Nuo atvado A2 iki šilumos punkto ŠP Nr. 01	0,42	0,74	1,16	49	28,2	93	1,1	139,7/225
Nuo atvado A2 iki šilumos punkto ŠP Nr. 02	0,37	0,635	1,0	43	12,2	70	1,0	139,7/225

TVK Vyresnysis dispečeris

TNK inžinierius

2023.01.17

IŠKINAMASIS RAŠTAS

LAUKO ŠILUMOS TINKLAI

Projektuojami daugiabučiai gyvenamėji namai K. Jelskio g. 5 ir 7, Vilniuje. Lauko šilumos tinklų projektinis pasiūlymas atliktas remiantis AB ,,Vilniaus šilumos tinklai'' išduotomis 2023-04-13 techninėmis sąlygomis Nr.23125.

A-laidos rengimo priežastis:

Vadovaujantis Statybos įstatymo 27 straipsnio 33 punkto 1 papunkčiu, nepažeidžiant teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, teritorijų planavimo dokumentų, statybą leidžiančių dokumentų, specialiųjų reikalavimų, esminių statinio architektūros reikalavimų ir esminių statinio reikalavimų dėl objektyvių priežasčių (Vilniaus miesto savivaldybės vykdytas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas) keičiama inžinerinių tinklų trasa ar jos dalis ir dėl to keičiasi inžinerinių tinklų ilgis. Pakeitus statinio projekto sprendinius (įskaitant atvejus, kai dėl sprendinių pakeitimo neprivaloma gauti naujo statybą leidžiančio dokumento ir (ar) iš naujo pranešti apie statybos pradžią), prieš vykdant ar tęsiant statybos darbus, statinio projekto pakeitimus būtina užregistruoti Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“.

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų prisijungimas numatytas nuo kanalinių šilumos tiekimo tinklų Ø720 mm. tarp ŠK92507 ir ŠK92508. Iki pastatų šilumos tiekimo tinklai klojami bekanalinų būdų su gamykloje izoliuotais vamzdynais. Projekte numatytas 65°C/45°C temperatūrinis grafikas. Numatytas gamykloje sukomplektuotas temperatūros pamaišymo mazgas, požeminis.

Šilumos tinklų statybos užbaigimas gali būti numatytas atskirais etapais.

Vamzdžių sienelės storio “e” skaičiavimas pagal terpės parametrus «LST EN 13941-1:2019+A1:2022 A.2, A.3 skyrius A.2, A.3 skyrius » :

$$e = \frac{p_d \cdot d_0}{2 \cdot \sigma_d \cdot z} = \frac{1,25 \cdot 1,6 \cdot 219.1}{2 \cdot 150 \cdot 1} = 1,46mm \quad e = \frac{p_d \cdot d_0}{2 \cdot \sigma_d \cdot z} = \frac{1,25 \cdot 1,6 \cdot 168.3}{2 \cdot 150 \cdot 1} = 1.12mm$$

$$e = \frac{p_d \cdot d_0}{2 \cdot \sigma_d \cdot z} = \frac{1,25 \cdot 1,6 \cdot 139.7}{2 \cdot 150 \cdot 1} = 0,93mm$$

-leistinas nukrypimas c_1=0,65 mm;
-korozijos poveikis c_2=0,5 mm;
-termofikacinio vandens slėgis p_d ;
-išorinis vamzdžio skersmuo d_0;
-skaičiuotinas įtempimas, priklausantis nuo skaičiuotino slėgio σ_d;
-sujungimo patikimumo koeficientas z;

Ø219.1 vamzdžių $e_{min}=e+c_1+c_2$ =0.5+0.65+1.12=2.27 mm (priimamas **4.5** sienelės storis).
Ø168.3 vamzdžių $e_{min}=e+c_1+c_2$ =0.5+0.65+1.12=2.27 mm (priimamas **4.0** sienelės storis).
Ø139.7 vamzdžių $e_{min}=e+c_1+c_2$ =0.5+0.65+0.93=2.08 mm (priimamas **3.6** sienelės storis).

Projektuojant dangas turi būti išlaikytas ne mažesnis atstumas tarp dangų ir esamų bekanalių vamzdžių nei pateikta žemiau:

Minimalus 400 mm grunto sluoksnis virš apvalkalo leidžia paviršiaus apkrovimą 800-900 kPa (8-9 kg/cm²- intensyvus eismas). Smarkiai apkrautose zonose 400mm grunto sluoksnis matuojamas nuo apvalkalo viršaus iki kelio dangos apačios. Neaktyvaus eismo zonose, arba zonose kur eismo nėra, 400mm grunto sluoksnis matuojamas nuo apvalkalo viršaus iki žolės arba kelio dangos viršaus

Vamzdynų temperatūrinis pailgėjimas kompensuojamas trasos posūkiais. Normaliomis sąlygomis ir sant pastoviai šilumnešio temperatūrai 120 °C vamzdžio komplekto tarnavimo ilgaamžiškumas turi būti ne mažiau 30 metų. Projektinė temperatūra Ts=120 °C; Projektinis slėgis Ps=16 Bar. Šilumos trasa projektuojama pagal nekanalinių su laidų kontrolė gamykloje izoliuotų vamzdynų klojimo technologiją.

Bendrieji šilumos perdavimo tinklų techniniai rodikliai:

Eilės Nr.	Rodiklio pavadinimas	Vamzdžio skersmuo, mm	Kiekis, m	Statinių klasifikavimas
1	Skirstomieji šilumos perdavimo tinklai	2Ø219,1/315	2x361	Neypatingasis
2	Skirstomieji šilumos perdavimo tinklai	2Ø168,3/250	2x81,6	Neypatingasis
3	Įvadiniai šilumos perdavimo tinklai	2Ø139,7/225	2x40,4	Neypatingasis

Siekiant apsaugoti šilumos tiekimo tinklus ir išvengti nelaimingų atsitikimų nustatoma šilumos tiekimo tinklų apsaugos zona po 5 m į abi puses nuo vamzdyno išorinių paviršių.

Projekte visų vamzdžių klasė pagal LST EN 13941-1:2019 p.4.4.2 – „B“.

Duomenys apie šilumnešį			
Eil. Nr.	Pavadinimas	Temperatūrinis grafikas	Temperatūrinis grafikas
1	Tiekiamo vandens temperatūra šildymui	115°C	65°C
2	Grįžtamo vandens temperatūra šildymui	60°C	45°C
3	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške. Žiemą/vasara.	1,24-1,34/ 1,04-1,28 Mpa	
4	Slėgis grįžtamoje linijoje. Žiemą/vasara.	0,53-0,58/ 0,51-0,94 Mpa	

Šilumos pareikalavimo charakteristikos					
Vartotojas		Maksimalus šilumos kiekis MW			
Past. Nr.	Pastatas	Šildymui	Vėdinimui	Karštas vanduo	Bendras
1	Gyvenamasis namas „1“. Šilumos punktas ŠP Nr. 01	0.420	-	0.740	1,160
2	Gyvenamasis namas „2“. Šilumos punktas ŠP Nr. 02	0.370	-	0.635	1,005
				Viso:	2,165

Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

1.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
2.	Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2011 m. birželio 17 d. Įsakymas Nr. 1-160.	„Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“
3.	LST EN 13941-1:2019+A1:2022	„Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas“
4.	LST EN 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
8.	Nr. 2017/625; 2019 m. gruodžio 12 d.	„Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)“

Šis projekto dalis atitinka projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

LAUKO ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS TURINYS

1. BENDROJI DALIS……..2
1.1 VAMZDYNAI IR ARMATŪRA……2
1.2 ŠILUMOS IZOLIACIJOS REIKALAVIMAI……2
2. LAUKO ŠILUMOS TINKLAI……3
2.1 VAMZDŽIAI……3
2.1.1 BEKANALIO ŠILUMOTIEKIO VAMZDŽIAI……3
2.2 MOVA ……3
2.3 ALKUNĖS……3
2.4 ARMATURA……4
2.5 PUTPLASČIO PAKETAS……4
2.6. SIENINIO IVADO IVORES……4
2.7. VAMZDZIO ANTGALIS……4
2.8. GEDIMO KONTROLĖS SISTEMA……4
2.9. KOMPĖNSACINĖ PAGALVĖ……4
2.10. SUSTIPRINIMO PLOKŠTĖS……4
2.11. HIDRAULINIS BANDYMAS……4
2.12. REIKALAVIMAI SUVIRINIMO DARBAMS……5
2.13. REIKALAVIMAI BEKANALINIŲ ŠILUMOS TINKLŲ STATYBAI……5
2.14. TEMPERATŪROS PAMAIŠYMO MAZGAS ……5

1. BENDROJI DALIS

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų reguliuojamas pagal norminių dokumentų prioritetus.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Pateikiami vamzdžiai turi turėti gaminių kokybės sertifikatus ir atitikties deklaraciją.

Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių sistema turi atitikti sekančius Lietuvos standartus ir normatyvinius dokumentus:

LST EN 253:2019+A1:2024 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvalkalo.

LST EN 10217-2:2019 Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Elektra suvirinti nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, turintys nurodytas savybes aukštoje temperatūroje.

LST EN 10217-5:2019 Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 5 dalis. Po fliusu suvirinti nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, turintys nurodytas savybes aukštoje temperatūroje.

LST EN 448:2019 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės jungiamųjų detalių sąrankos iš plieninių įvadinių vamzdžių, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvalkalo.

LST EN 488:2019 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės plieniniams įvadiniams vamzdžiams skirtos plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir polietileniniu apvalkalu

LST EN 489-1:2019 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. 1 dalis. Karšto vandens tinklų jungčių apvalkalai ir šiluminė izoliacija pagal EN 13941-1.

LST EN 13941-1:2019+A1:2022 „Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas“

LST EN 13941-2:2019+A1:2022 “Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas”

Energetikos ministerijos „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu sutaikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos šilumos įrangos taisyklių, atestavimu paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis “Techninių specifikacijų” reikalavimų.

SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE
Išmatavimų patikrinimas aikštelėje
Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, vamzdžių užtaisymą ir pan.
Rangovas taip pat privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją bei patikrinti skylių ir užtaisytų įvorių dydžius ir išdėstymą .
Rangovas savarankiškai pasitikslina darbų, medžiagų ir įrengimų kiekius. Prieš įsigydamas minėtą įrangą ir medžiagas Rangovas privalo jas suderinti su Užsakovu.

LAUKO NEKANALINIAI ŠILUMOS TINKLAI

2.1 Vamzdžiai

2.1.1 Bekanalio šilumotiekio vamzdžiai

Vamzdžiai sudaryti iš pagrindinio plieninio vamzdžio, padengto tvirta poliuretanine izoliacija. Visi plieniniai vamzdžiai, naudojami gamybai su izoliacija, turi turėti sertifikatą 3.1B, atitinkantį LST EN 10204.

Vamzdžių paskirtis – karšto vandens vamzdynas; Terpės parametrai: iki 120°C. Slėgis – iki 16Bar; Vamzdžio diametras, sienelės storis, vamzdžių tipas (besiūlis, su išilgine siūlė);

Plieno kokybė:

P235GH arba P265GH pagal LST EN 10217-2:2019 arba LST EN 10217-5:2019. Plienas ramaus stingimo. Suvirinimo siūlės mechaninės savybės turi būti ne blogesnės už pagrindinio metalo;

Ant vamzdžių turi būti užrašyti: plieno marke, diametras, sienelės storis, partijos Nr.; vamzdžių sertifikatas turi būti pateiktas kartu su vamzdžiais.

Šilumos izoliacija turi atitikti standarto LST EN 253:2019+A1:2024 reikalavimus. Remiantis LST EN 253:2019+A1:2024 poliuretano putų šilumos laidumas $\lambda_{50} \leq 0.027$ W/mK. Reikalavimai polietileno apvalkalo (PE) dangoms, dangų suvirinimui, armatūrai ir jungtims randami standartuose LST EN 253:2019+A1:2024, LST EN 448:2019 ir LST EN 489:2019. Pramoniniu būdu izoliuotos sklendės turi atitikti LST EN 488 reikalavimams.

Kiekvienas pramoniniu būdu pagamintas komponentas, sudarantis vamzdžių sistemos dalį, turi būti paženklintas deklaracijoje (aprašyme) nurodant sąlygas, kuriomis komponentas buvo suprojektuotas ir pagamintas. Vamzdžio ilgis L=12m., projektinė temperatūra Ts=120 °C ir projektinis slėgis Ps=16 Bar.

2.2 Mova

Mova gaminama iš dvigubo sandarinimo su termo susitraukiančio kevalo. Mova naudojama sandūroms izoliuoti ir statoma prieš vamzdžių suvirinimą. Ji yra paprasta ir tvirta, atspari visiems poveikiams, ją nesunku teisingai sumontuoti. Prieš užpildant poliuretano putomis ją galima patikrinti slėgiu.

2.3 Alkūnės

Krypties pakeitimai matmenims ∅225 – 780 mm gali būti atliekami pramoniniu būdu izoliuotomis alkūnėmis. Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos alkūnės gaminamos pagal LST EN 448:20196 standartą. Vamzdžiams, kurių išorinių apvalkalų matmenys ∅90-315 mm, taikomos standartinės alkūnių movos. Naudojant alkūnės movą, gaunama tik viena sandūra, tuo tarpu kai gatavoms izoliuotoms alkūnėms reikia dviejų. Alkūnių projektinė temperatūra Ts=120 °C ir projektinis slėgis Ps=16 Bar.

2.4 Armatūra

Bekanalinei trasai naudojama pramoniniu būdu izoliuota sklendė. Ji montuojama bet kurioje vamzdyno vietoje. Izoliuotų ir nereikalaujančių aptarnavimo sklendžių pagrindas yra rutulinė sklendė, susidedanti iš suvirinto korpuso ir poliruoto nerūdijančio plieno rutulio, sujungto su spyruoklėmis. Jos naudojamos kaip atjungimo, drenavimo įranga. Priėjimui prie sklendžių įrengiami gelžbetoniniai šuliniai :ant kelių pamatinių blokų sudedami standartiniai betoniniai žiedai. Tokiu būdu vamzdžiai gali laisvai judėti, o sklendžių špindeliai apsaugomi nuo smėlio. Didelio skersmens sklendėms jų špindeliai turi būti montuojami pakreipti siekiant palengvinti valdymą pro žiedo angą. Giliau paklotoms sklendėms turi būti įrengti pastovūs špindelio prailginimai. Armatūros projektinė temperatūra Ts=120 °C ir projektinis slėgis Ps=16 Bar.

2.5 Putplasčio paketas

Putplasčio paketas yra patogi visų sistemos vamzdynų sandūrų izoliavimo priemonė. Jis susideda iš dviejų skystų komponentų, kurie, juos sumaišius, virsta efektyvia izoliacija su tokiomis pat izoliavimo ir atsparumo charakteristikomis, kaip ir visa vamzdyno izoliacija.

2.6 Sieninio įvado įvorės

Įvorės gaminamos iš ypatingai atsparios gumos, kuri, gerai užsandarindama sandūrą, leidžia vamzdžiams laisvai judėti. Švariai ir sausai nuvalykite išorinį apvalkalą. Uždėkite sieninio įvado įvorę ant vamzdžio ir privirinkite prijungiamą vamzdį.

2.7 Vamzdžio antgalis

Antgaliai naudojami vamzdžių užsandarinimui, kad į poliuretano izoliaciją nepatektų drėgmė. Išorinis apvalkalas ir plieno vamzdis turi būti švarūs ir sausi.

2.8 Gedimo kontrolės sistema

Vamzdžiai tiekiami su į izoliaciją įlietais variniais1,5mm2 laidais. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 omas. Šie laidai yra elektroninės kontrolės sistemos pagrindas. Kontrolės sistema neapsaugo nuo korozijos, bet praneša apie drėgmę izoliacijoje ir suteikia galimybę suremontuoti vamzdyną prieš prasidedant korozijai. Gedimų kontrolės sistema turi atitikti Lietuvos Respublikos standarto LST EN 14419:2019 reikalavimus..

2.9 Kompensacinės pagalvės

Temperatūrinių pailgėjimų kompensavimo pagalvės pagamintos iš minkštų susmulkintų, suspaustų PU putų, kurių tankis ~100 kg/m3, storis 40 mm, ilgis 2000 mm, plotis 1000 mm. Aukštis lygus pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio izoliacijos išoriniam diametrui. Kompensacinės pagalvės montuojamos ant alkūnių ir atvadų. Šiluminį laidumo koeficientas λ≥0,05W/mK. Suspaudimo įtempimas pagal procentinę deformaciją, (pagal LST EN 13941-1):

Deformacija %	Įtempimas, kPa
40	60±15%
50	90±15%
75	275±15%

2.11 Hidraulinis bandymas

Hidraulinis bandymas atliekamas pagal LST EN 13941-1:2019+A1:2022, p.11.5.4.4 reikalavimus.

Atliekant hidraulinius stiprumo ir sandarumo bandymus, išbandyta Sistema turi būti vizualiai patikrinta, siekiant užtikrinti, kad sistemos sudėtinės dalys, suvirinimo siūlės ir kitos jungtys būtų sandarios.

Vamzdynų stiprumas bandomas stabilizavus temperatūrą ir slėgio padidėjimo šuolius mažiausiai 1 valandą, kai slėgis bet kurioje sistemos vietoje yra bent 1,3 karto didesnis už projektinį slėgį Ps – iki 20.8Bar. Po sėkmingo stiprumo išbandymo, vamzdyno sandarumas turi būti tikrinamas mažiausiai 8 valandas, kai slėgis bet kurioje sistemos vietoje yra bent 1,1 karto didesnis už projektinį slėgį – 17,6Bar.

Stiprumo ir sandarumo bandymas gali būti sujungtas atliekant bandymą mažiausiai 8 valandas esant slėgiui, kuris yra bent 1,3 karto didesnis už aukščiau nurodytą projektinio slėgio, skirto stiprumo bandymui, slėgį.

Mažiausios sandarumo bandymo trukmės reikalavimas netaikomas vamzdynams, kuriuos galima visiškai apžiūrėti, jei visas vamzdynas yra vizualiai patikrintas, ar nėra nuotėkio po 2 valandų palaikymo laikotarpio esant reikalingam sandarumo bandymo slėgiui.

Jei suvirinimo siūlėse yra nuotėkių, per kelias valandas suvirinimo siūlių išorėje atsiranda vandens lašų. Siekiant geriau nustatyti vandens lašus, atliekant vizualinį patikrinimą, siūlės gali būti suvyniotos su nuotėkio aptikimo medžiaga kaip vandeniui jautriu popieriumi.

Jei vanduo yra matomas arba nurodomas, suvirinimo siūlė nėra sandari ir turi būti atnaujinta iš dalies arba visiškai.

Turi būti pateikta kiekvieno sandarumo ir stiprumo bandymo ataskaita.

2.12 Reikalavimai suvirinimo darbams

Suvirinimo darbai atliekami pagal LST EN 13941-1:2019+A1:2022 reikalavimus.

Suvirintojų kvalifikacija turi atitikti LST EN ISO 9606-1:2017 reikalavimus ir jie turi turėti kvalifikacinius pažymėjimus. Visi suvirintojai turi turėti savo asmeninį žymeklį, kurie turi būti užrašomi į suvirinimo formuliarą, kad būtų matoma kiekvieno suvirintojo darbų apimtis.

Suvirinimo siūlių kontrolė atliekama pagal LST EN 13941-2:2019 reikalavimus.

Vamzdynų suvirinimo NDT paprastai atliekamas rentgenografijos būdu. Arba, kai sutinka savininkas, o ypač atvejai, kai šis metodas negali suteikti tinkamos informacijos apie suvirinimo kokybę,

rentgenografinis tyrimas turėtų būti papildytas arba pakeistas ultragarsiniu tyrimu.

Suvirinimo siūlės tyrimas atliekamas pagal vieną ar kelis 11 lentelėje pateiktus standartus nebent reikia kito NDT metodo, atsižvelgiant į medžiagą, konstrukciją ir (arba) suvirinimo techniką.

11 lentelė— Neardomieji suvirinimo siūlių bandymai (NDT)

NTD metodas	Pagrindiniai principai	Priėmimo kriterijai
Vizuali apžiūra	LST EN ISO 17637:2017 ir LST EN 13018:2016	
Radiografiniai tyrimai	LST EN ISO 17636-1:2022 ir LST EN ISO 17636-2:2022	
Ultragarsiniai tyrimai	LST EN ISO 17640:2019 ir LST EN ISO 16810:2024	LST EN ISO 11666:2018
Spalvų trūkumų nustatymas	LST EN ISO 3452-1:2021	LST EN ISO 23277:2015
Magnetinių dalelių tikrinimas	LST EN ISO 17638:2017	LST EN ISO 23278:2010

Projekto „B“ klasėi suvirinimo siūlių NDT apimtis - 10% siūlių.

.2.13 Reikalavimai bekanalinių šilumos tinklų statybai

Bekanaliniams šilumos tiekimo tinklams įrengti naudojami iš anksto izoliuoti vamzdynai. Vamzdynai paklojami iš anksto paruoštose tranšėjose, atitinkančiose tokius reikalavimus:

turi būti užtektinai vietos vamzdynams pakloti ir sumontuoti tinkamame gylyje

turi būti užtektinai vietos užpilamam gruntui sutankinti apie vamzdynus

turi būti saugu dirbti tranšėjose

Tranšėjų matmenys priklauso nuo vamzdynų paklojimo gylio ir vamzdynams, atšakoms bei kitiems elementams įrengti reikalingos vietos. Minimalus tranšėjos gylis gali būti toks,kad nuo vamzdžiū viršaus iki gangos apačios $H \geq 0.4$m. Tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti 0.1m storio papilto sutankinto smėlio sluoksnis. Mažiausias atstumas tarp vamzdynų apvalkalų:

kai vamzdžio skersmuo d <150mm, - 150mm

kai vamzdžio skersmuo d >150mm, - 200mm

Poveikiams į vamzdį sumažinti, išsiplėtimo zona tarp vamzdžio ir tranšėjos sienos turi būti atitinkamo storio. Išsiplėtimo zonos būtinas storis ir dydis priklauso nuo atstumo iki artimiausios nejudamos atramos ir nuo apvalkalo skersmens.

Smėlio sluoksnio aplink vamzdžius išsiplėtimo zonoje sutankinimas neturi viršyti šio dydžių:

sutankinimo koeficientas max. 98, esant heterogeniškumui < 4

sutankinimo koeficientas max. 94, esant heterogeniškumui < 8

medžiaga turi būti žvyras be molio priemaišų, grūdelių dydis 0 - 8 mm (leidžiama max 15% 8 - 20 mm grūdelių) Virš šios zonos gruntą reikia sutankinti pagal reikalavimus. Grunto tankinimas 200-500 mm virš vamzdžių gali būti atliekamas naudojant vibroplokštė, kurios maksimalus slėgis gruntui yra 100 kPa. Daliniam išsiplėtimui absorbuoti galima naudoti kempinės tarpiklius, jei pirmas pailgėjimas neviršija 80mm. Kempinės tarpikliai gaminami iš minkštų susmulkintų, suspaustų PU putų, kurių tankis apytikriai 100 kg/ m^3.

Suvirinant vamzdžius turi būti palikti po 220 mm neizoliuoti jų galai, kad suvirinimo metu neperkaistų izoliacinės medžiagos. Prieš montuojant jungtis jungiamieji paviršiai turi būti sausi, švarūs ir nuriebinti. Vamzdynai tranšėjose užpilami smėliu, o po to iškastuoju gruntu. Tarpai tarp tranšėjos sienučių ir vamzdžių užpilami smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant šio sluoksnio turi būti uždedama įspėjimo juosta su užrašu: „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI'' arba tinklelis.

Po keliais, gatvėmis, stovėjimo aikštelėmis ir kitose panašiose vietose užpiltas gruntas turi būti sutankintas tiek, kad į apkrovas reaguotų taip pat, kaip nejudintas gruntas. Atliekant bekanalinių šilumos tinklų geodezinį priderinimą turi būti pažymimas vamzdynų paklojimo gylis (nuo žemės paviršiaus iki izoliacijos apvalkalo).

Pažeidimų kontrolės sistema įrengiama, jei to reikalauja šilumą tiekianti organizacija. Įrengiant šilumos tinklus reikia prisilaikyti ''Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklių'' ir „ Šilumos

tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės “ patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymų nr. 1-160.

2.14 Temperatūros pamaišymo mazgas

Vandens temperatūros optimizavimo įrenginys – termofikacinio vandens pamaišymo siurblinė (toliau – Siurblinė) yra gamykloje pilnai surinktas įrenginys, įmontuotas į korpusą, skirtą montavimui po žeme. Įrenginio prijungimo principas prie centralizuoto šilumos tinklo (paduodamo bei grįžtamo vamzdžių) nurodomas pagal gamintojo pateikiamas schemas. Izoliuotų „įeinančių“ ir „išeinančių“ jungiamųjų vamzdžių matmenys aprašomi toliau pateiktoje techninėje specifikacijoje.

Projekte numatytas temperaturos pažeminimas:

Iki temperatūros pamaišymo mazgo - tiekiamo vandens temperatūra šildymui 115°C; grįžtamo vandens temperatūra 60°C. Po temperatūros pamaišymo mazgo - tiekiamo vandens temperatūra šildymui 65°C; grįžtamo vandens temperatūra 45°C.

Nurodytame įrenginyje – Siurblinėje yra integruotas vandens pamaišymo siurblys, kurio paskirtis sumažinti tiekiamo vandens temperatūrą į konkrečią zoną. Pamaišymo siurblys žemos temperatūros vandenį įmaišo iš grįžtamojo vamzdyno į tiekimo vamzdyną, kad tiekimo vandens temperatūrą pritaikytų prie tikslaus temperatūros poreikio prijungtų pastatų šildymui. Tiekimo temperatūros vertės lygis yra valdomas siurblio valdikliu ir temperatūros jutikliu tiekimo linijoje už maišymo taško.

Siurblinė, kaip įrenginys, turi būti pristatyta pilnai surinkta ir atlikti visi elektriniai prijungimai tarp sumontuotos įrangos korpuso viduje ir elektros spintos, skirtos prijungimui prie elektros maitinimo tinklo. Jei elektros spintą numatyta sumontuoti išorėje (pvz. lauko spintoje), tuomet elektriniai prijungimai turi būti atlikti objekte.

Siurblinė turi būti prijungtas prie 2 kategorijos elektros tinklo ir turėti nuotolinį valdymą ir duomenų perdavimą į šilumos tiekėjo sistemas.

Siurblinė, kaip įrenginys, turi būti gamykloje pilnai išbandyta (ang. Factory Acceptance Testing „FAT“) ir paruoštasumontavimui bei prijungimui objekte (jei maitinimo spinta numatyta korpuso viduje).

Siurblinė, kaip įrenginys, turi turėti pasą, atitikti ES standartus ir turėti gamintojo patvirtintą atitikties deklaraciją, CE ženklinimą visai sistemai.

1. Bendrieji komponentai:
1.1 Gamykloje surinktas korpusas:
Pagamintas iš stiklo pluošto medžiagos, standartiniai skerspjūvio matmenys nuo Ø2200 mm iki Ø3000 mm (reikalingos įrangos sutalpinimui ir patogiam aptarnavimui) ir aukštis apytiksliai 2500 mm, iš kurių 200-250 mm yra virš žemės lygio. Korpusas tiekiamas su įmontuotomis kopėčiomis, užtikrinančiomis lengvą ir saugų priėjimą prie viduje esančių įrenginių. Viduje privalo būti sumontuota lempa apšvietimui, „Unilift KP“ tipo drenažinis vandens siurblys bei CEE jungtis, leidžianti prijungti 400 V maitinimo šaltinį. Gaminys privalo turėti CE ženklinimą.
1.2 Korpusas yra tiekiamas su stiklo pluošto dangčiu.
1.3 Korpuso vamzdžių jungtys: 3vnt., diametras iki DN200.
1.4 Naudojama izoliacija - nuimamos izoliacinės pagalvės.

2. vamzdynas – aukštos temperatūros tiekimo linija:
2.1 Monoblokinis rutulinis vožtuvas.
2.2 PT1000 temperatūros jutiklis 4-20 mA, įmontuotas į panardinamąją įvorę.
2.3 Slėgio jutiklis – Press TR. ISP40 0-16 1/2"G 4-20 M12.
2.4 Atbulinis vožtuvas.
2.5 Srauto matuoklis (papildoma komplektacija).

3. vamzdynas – maišymo linija:
3.1 Monoblokinis rutulinis vožtuvas.
3.2 Pamaišymo siurblys: išmanus E-siurblys.
3.3 PT1000 temperatūros jutiklis 4-20 mA, įmontuotas į panardinamąją įvorę.
3.4 Slėgio jutiklis –Press TR. ISP40 0-16 1/2"G 4-20 M12.
3.5 Atbulinis vožtuvas.

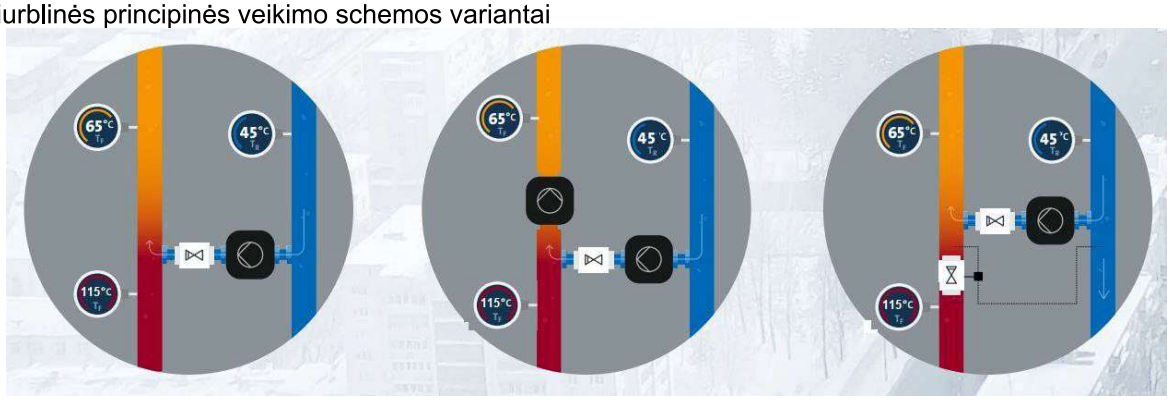
4. vamzdynas – žemos temperatūros tiekimo linija
   a. PT1000 temperatūros jutiklis 4-20 mA, įmontuotas į panardinamąją įvorę.
   b. PT1000 temperatūros jutiklis 4-20 mA, įmontuotas į panardinamąją įvorę.
   c. Slėgio jutiklis –Press TR. ISP40 0-16 1/2"G 4-20 M12.
   d. Vandens slėgio kėlimo siurblys (komplektuojamas, jeigu būtinas slėgio pakėlimas): išmanus E-siurblys.

5. Priedai:

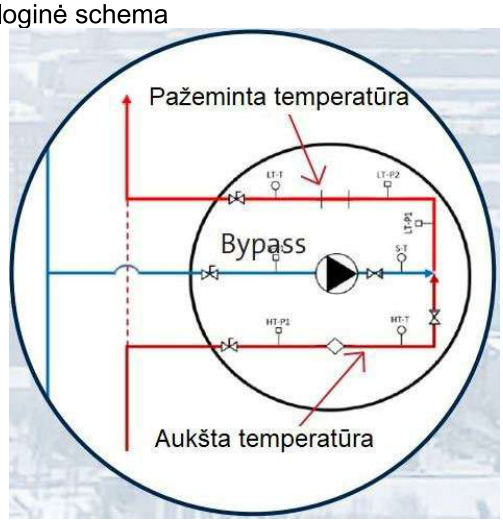
e. Temperatūros optimizavimo valdiklis (papildoma komplektacija).

6. Iš anksto gamykloje surinktos siurblinės vizualizacija

7. Siurblinės principinės veikimo schemos variantai

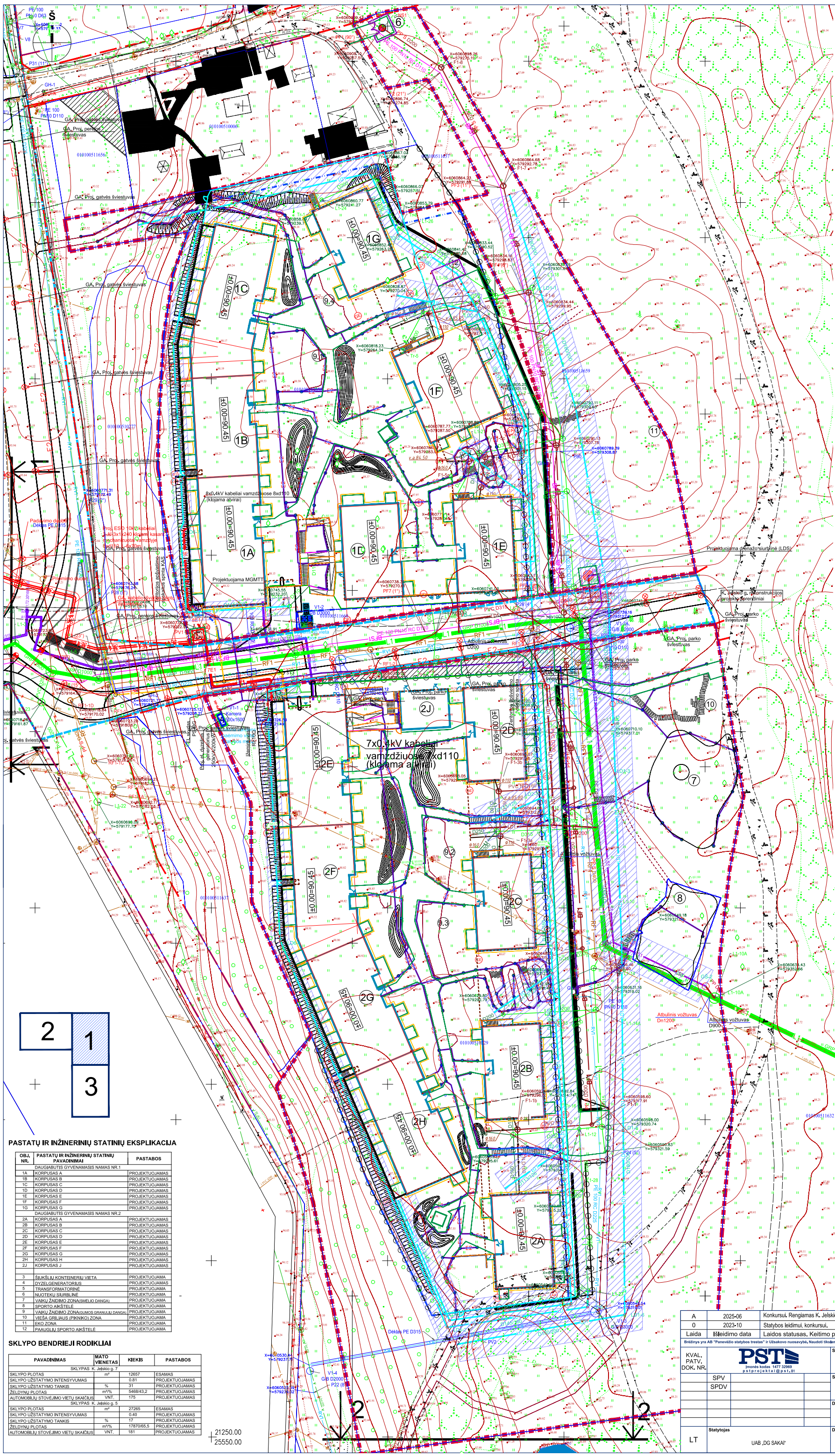


8. Siurblinės principinė technologinė schema



Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
a	b	c	d	e	f
	Šilumos perdavimo tinklai				
1.	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimu kontrolės laidais iš plieno. L=12.0m; Ø219,1/315	TS-2.1.1	Vnt.	58	
2.	Pramoniniu būdu izoliuotas lenktas vamzdis su gedimu kontrolės laidais Lenkimo kampas 14˚. L=12.0m; Ø219,1/315	TS-2.1.1	Vnt.	2	
3.	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimu kontrolės laidais iš plieno. L=12.0m; Ø168.3/250	TS-2.1.1	Vnt.	14	
4.	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimu kontrolės laidais iš plieno. L=12.0m; Ø139.7/225	TS-2.1.1	Vnt.	6	
5.	Namų įvadai pramoniniu būdu izoliuoti, su gedimu kontrolės laidais. L=1.5x1.5m; Ø139.7/225	TS-2.1.1	Vnt.	2	
6.	Gamykloje sukomplektuotas temperatūros pamaišymo mazgas	TS-2.14	Kmpl.	1	
7.	Gamykloje izoliuotas Ø219,1/315atvadas Ø168.3/250	TS-2.1.1	Vnt.	2	
8.	Gamykloje izoliuotas Ø168.3/250 atvadas Ø139.7/225	TS-2.1.1	Vnt.	2	
9.	Mova termo susitraukianti, tiesi, Ø315	TS-2.2	Vnt.	58	
10.	Mova termo susitraukianti, tiesi, Ø250	TS-2.2	Vnt.	18	
11.	Mova termo susitraukianti, tiesi, Ø225	TS-2.2	Vnt.	8	
12.	Putplasčio paketas tiesios movos Ø250	TS-2.5	Vnt.	58	
13.	Putplasčio paketas tiesios movos Ø225	TS-2.5	Vnt.	18	
14.	Putplasčio paketas tiesios movos Ø160	TS-2.5	Vnt.	8	
15.	Skersmens perėjimas nuo Ø219.1x4.5 iki Ø168.3x4.0	TS-2.4	Vnt.	2	
16.	Skersmens perėjimas nuo Ø168.3x4.0 iki Ø139.7x3.6	TS-2.4	Vnt.	2	
17.	Įvirinama alkūnė 18˚ Ø219.1x4.5	TS-2.3	Vnt.	2	
18.	Įvirinama alkūnė 74˚ Ø219.1x4.5	TS-2.3	Vnt.	2	
19.	Įvirinama alkūnė 90˚ Ø219.1x4.5	TS-2.3	Vnt.	10	
20.	Įvirinama alkūnė 90˚ Ø168.3x4.0	TS-2.3	Vnt.	4	
21.	Įvirinama alkūnė 15˚ Ø168.3x4.0	TS-2.3	Vnt.	2	
22.	Įvirinama alkūnė 24˚ Ø168.3x4.0	TS-2.3	Vnt.	2	
23.	Įvirinama alkūnė 90˚ Ø139,7x3,6	TS-2.3	Vnt.	2	
24.	Mova termo susitraukianti, lanksti, gofruota, Ø315	TS-2.2	Vnt.	14	
25.	Mova termo susitraukianti, lanksti, gofruota, Ø250	TS-2.2	Vnt.	8	
26.	Mova termo susitraukianti, lanksti, gofruota, Ø225	TS-2.2	Vnt.	2	
27.	Putplasčio paketas lankstos movos Ø315	TS-2.5	Vnt.	14	
28.	Putplasčio paketas lankstos movos Ø250	TS-2.5	Vnt.	8	

29.	Putplasčio paketas lankstos movos Ø225	TS-2.5	Vnt.	2	
30.	Sklendė gamykloje izoliuota Ø168.3/250 su abipusė nuorinimo įrangą	TS-2.4	Vnt.	2	
31.	Sklendė gamykloje izoliuota Ø168.3/250 su abipusė nuorinimo įrangą	TS-2.4	Vnt.	2	
32.	Sklendė gamykloje izoliuota Ø139.7/225 su abipusė nuorinimo įrangą	TS-2.4	Vnt.	4	
33.	Antvamzdis (štučerius) Ø219.1x4.5	TS-2.4	Vnt.	2	
34.	Atvado įvirinama alkūnė 90˚ Ø219.1x4.5	TS-2.3	Vnt.	2	
35.	Atvado Ø720x8/ Ø219.1x4.5sustiprinimo plokštės	TS-2.9	Vnt.	2	
36.	Šilumos izoliacija : 90mm. akmens vata Apsauginė plėvelė	TS-2.1	 m^3 m^2	 0.43 6.5	
37.	Aklės sferines DN150.		Vnt.	2	
38.	Vamzdžių Ø250 galų užbaigimo mova	TS-2.2	Vnt.	2	
39.	Šulinys D1500 komplekte: Pamatų blokai, G/b žiedas, dangtis Ø700 pagamintas pagal Vilniaus m. sav. Adm. Dir. 2005.02.14 sprendimu Nr. 30-222 patvirtintus projektus	TS-2.11	Kmpl.	4	
40.	Gedimo kontrolės laidų sujungimo komplektas	TS-2.8	Kmpl.	1	
41.	Kompensacinės pagalvės	TS-2.9	Kmpl.	1	
42.	Sieninio įvado ivorės Ø225	TS-2.6	Vnt.	4	
43.	Vamzdžių Ø139.7/225 galų užbaigimo angalis.	TS-2.2	Vnt.	4	
44.	Įvadinių angų gręžimas ir sandarimas		Vnt.	4	
45.	Žemės darbai: Atkasimas Užpylimas Smėlio pagrindas	TS-2.11	 m^3 m^3 m^3	 750.0 670.0 130.0	
46.	Dangų atstatymas: Žalia veja Asfaltas		 m^2 m^2	 300,0 700,0	Tikslinti darbo projekte
47.	Signalinė juosta	TS-2.11	m.	1000	
48.	Trasos žymėjimas piketais	TS-2.11	Vnt.	23	
49.	Trasos praplovimas	TS-2.10	m.	2x485	
50.	Hidraulinis bandymas	TS-2.10	m.	2x485	
51.	Darbo projekto parengimo ir išpildomosios dokumentacijos parengimo darbai				



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- SKLYPO RIBA
- REGLAMENTINĖS ZONOS RIBOS PAGAL DP
- STATYBOS RIBOS PAGAL DP
- PROJEKTUOJAMI PASTATAI
- RŪSIO KONTŪRAS
- PROJEKTUOJAMA TVORA (h-120 cm.)
- PROJEKTUOJAMI TURĖKLAI
- PROJEKTUOJAMI TURĖKLAI / PORANKIS (Žr. SA dalį)
- PROJEKTUOJAMA SEGMENTINĖ AŽŪRINĖ TVORA (h-60 cm.)
- PROJEKTUOJAMA SEGMENTINĖ AŽŪRINĖ TVORA (h-120 cm.
- ĮĖJIMAI / ĮVAŽIAVIMAI Į PASTATĄ
- KELIO BORTAS
- VEJOS BORTAS
- PLASTIKINIS BORTAS
- PLASTIKINIS BORTAS (NUOGRINDAI)
- ESAMAS SERVITUTAS
- SERVITUTAS
- STATYBOS ZONA PAGAL DP
- PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ ŠULINYS
- DEMONTUOJAMA RYŠIŲ KABELINĖ TRASA
- R0 — PROJEKTUOJAMA RYŠIŲ KABELINĖ TRASA
- PROJEKTUOJAMA LAUKO RYŠIŲ KOMUTACINĖ SPINTA
- F1 — PROJEKTUOJAMI SAVITAKINIAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
- L1 — PROJEKTUOJAMI SAVITAKINIAI PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
- RV1 — REKONSTRUOJAMI VANDENTIKIO TINKLAI
- RF1 — REKONSTRUOJAMI SAVITAKINIAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
- FS1 — PROJEKTUOJAMI BENDRO NAUDOJIMO SLĖGINIAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
- T1,T2 — PROJEKTUOJAMI BEKANALIAI ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI
- PROJEKTUOJAMAS ANTŽEMINIS GAISRINIS HIDRANTAS
- BV1 — PROJEKTUOJAMI BENDRO NAUDOJIMO VANDENTIEKIO TINKLAI
- PARKINIAI ŠVIESTUVAI
- STULPELINIAI ŠVIESTUVAI
- PROJEKTUOJAMŲ PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- PROJEKTUOJAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- PROJEKTUOJAMŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- PROJEKTUOJAMŲ KABELINIŲ RYŠIŲ APSAUGOS ZONA
- PROJEKTUOJAMŲ ŠILUMOS TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- R1 — PROJEKTUOJAMA RYŠIŲ KABELINĖ TRASA
- LD1 — PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI (RINKTUVAI)
- LD1 — PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI (SAUSINTUVAI)
- LS1 — PROJEKTUOJAMA SLĖGINIS NUOTEKŲ (DRENAŽO) TINKLAS
- LD-1 — PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO TINKLO ŠULINYS
- LDS-1 — PROJEKTUOJAMA DRENAŽO SIURBLINĖ
- PROJEKTUOJAMŲ DRENAŽO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- E1 — PROJEKTUOJAMA 0,4 KV JĖGOS KABELIS
- E2 — PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APŠVIETIMO KABELIS
- AVS — PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS SKYDAS
- PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINTUVAS
- BF1 — PROJEKTUOJAMI BENDRO NAUDOJIMO SAVITAKINIAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
- GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS
- LD1 — PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI (RINKTUVAI)
- LD1 — PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI (SAUSINTUVAI)
- LD-1 — PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO TINKLO ŠULINYS
- LDS-1 — PROJEKTUOJAMA DRENAŽO SIURBLINĖ
- PROJEKTUOJAMO NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLO (DRENAŽO) APSAUGOS ZONA
- NAIKINAMAS VANDENTIEKIO TINKLAS

2	1
	3

PASTATŲ IR INŽINERINIŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA

OBJ. NR.	PASTATŲ IR INŽINERINIŲ STATINIŲ PAVADINIMAI	PASTABOS
	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS NR.1	
1A	KORPUSAS A	PROJEKTUOJAMAS
1B	KORPUSAS B	PROJEKTUOJAMAS
1C	KORPUSAS C	PROJEKTUOJAMAS
1D	KORPUSAS D	PROJEKTUOJAMAS
1E	KORPUSAS E	PROJEKTUOJAMAS
1F	KORPUSAS F	PROJEKTUOJAMAS
1G	KORPUSAS G	PROJEKTUOJAMAS
	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS NR.2	
2A	KORPUSAS A	PROJEKTUOJAMAS
2B	KORPUSAS B	PROJEKTUOJAMAS
2C	KORPUSAS C	PROJEKTUOJAMAS
2D	KORPUSAS D	PROJEKTUOJAMAS
2E	KORPUSAS E	PROJEKTUOJAMAS
2F	KORPUSAS F	PROJEKTUOJAMAS
2G	KORPUSAS G	PROJEKTUOJAMAS
2H	KORPUSAS H	PROJEKTUOJAMAS
2J	KORPUSAS J	PROJEKTUOJAMAS
3	ŠIUKŠLIŲ KONTEINERIŲ VIETA	PROJEKTUOJAMA
4	DYZELGENERATORIUS	PROJEKTUOJAMAS
5	TRANSFORMATORINĖ	PROJEKTUOJAMA
6	NUOTEKŲ ŠIURBLINĖ	PROJEKTUOJAMA
7	VAIKŲ ŽAIDIMO ZONA(SMĖLIO DANGA)	PROJEKTUOJAMA
8	SPORTO AIKŠTELĖ	PROJEKTUOJAMA
9	VAIKŲ ŽAIDIMO ZONA(GUMOS GRANULIŲ DANGA)	PROJEKTUOJAMA
10	VIEŠA GRILIAUS (PIKNIKO) ZONA	PROJEKTUOJAMA
11	EKO ZONA	PROJEKTUOJAMA
12	PAAUGLIŲ SPORTO AIKŠTELĖ	PROJEKTUOJAMA

SKLYPO BENDRIEJI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	MATO VIENETAS	KIEKIS	PASTABOS
SKLYPAS K. Jelskio g. 7			
SKLYPO PLOTAS	m²	12657	ESAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSYVUMAS		0.81	PROJEKTUOJAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	%	31	PROJEKTUOJAMAS
ŽELDYNŲ PLOTAS	m²/%	5468/43,2	PROJEKTUOJAMAS
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIUS	VNT.	175	PROJEKTUOJAMAS
SKLYPAS K. Jelskio g. 5			
SKLYPO PLOTAS	m²	27265	ESAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSYVUMAS		0.40	PROJEKTUOJAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	%	17	PROJEKTUOJAMAS
ŽELDYNŲ PLOTAS	m²/%	17870/65,5	PROJEKTUOJAMAS
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIUS	VNT.	181	PROJEKTUOJAMAS

21250.00
25550.00

A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Brėžinys yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tiksliams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be AB "PST" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA

PST
Įmonės kodas 1477 32969
pstprojektai@pst.lt

KVAL. PATV. DOK. NR.

SPV		
SPDV		

Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ K. JELSKIO G. 5 IR 7, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas: Sklypo planas - Nr. 00

Dokumento pavadinimas: SKLYPO SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500

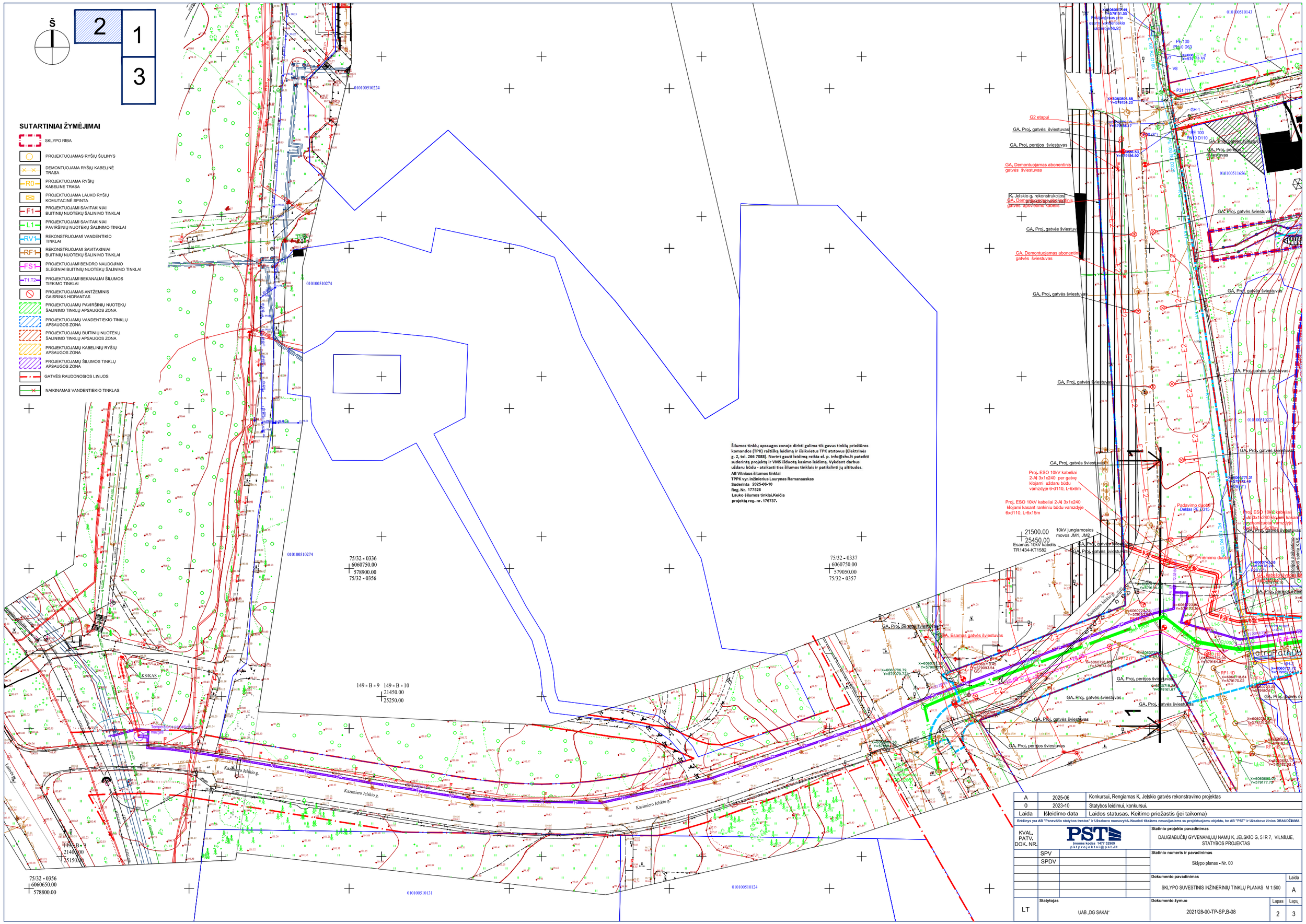
Laida: A

Statytojas: UAB „DG SAKAI"

LT

Dokumento žymuo: 2021_28-00-TP-SP.B-08

Lapas: 1 Lapų: 3



A	2025-06	Konkursui, Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas	
0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

Brėžinys 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.

PST
Įmonės kodas 1477 32969
pstprojektai@pst.lt

SPV		
SPDV		

Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ K. JELSKIO G. 5 IR 7, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas: Sklypo planas - Nr. 00

Dokumento pavadinimas: SKLYPO SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500

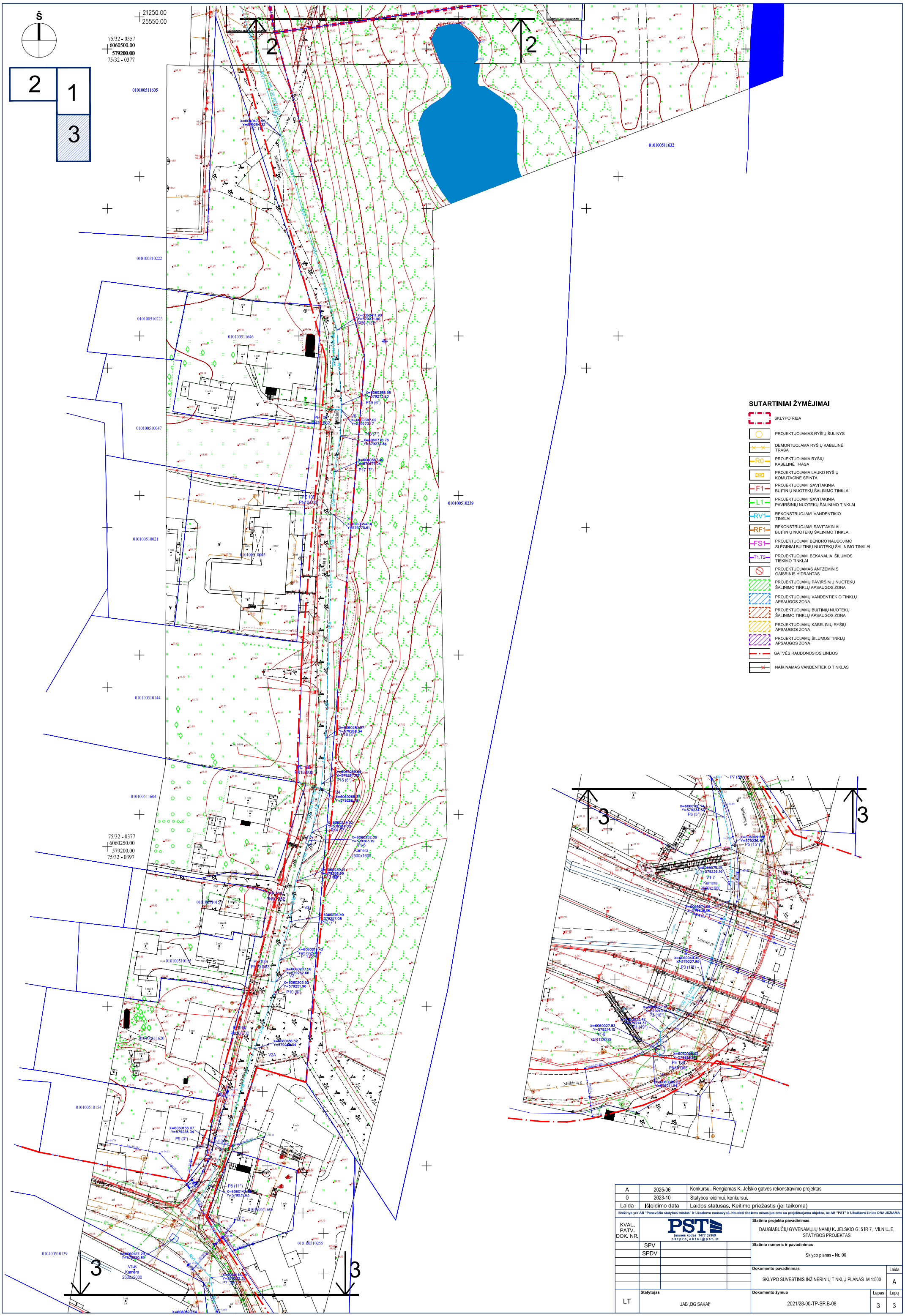
Laida: A

LT

Statytojas: UAB „DG SAKAI"

Dokumento žymuo: 2021/28-00-TP-SP.B-08

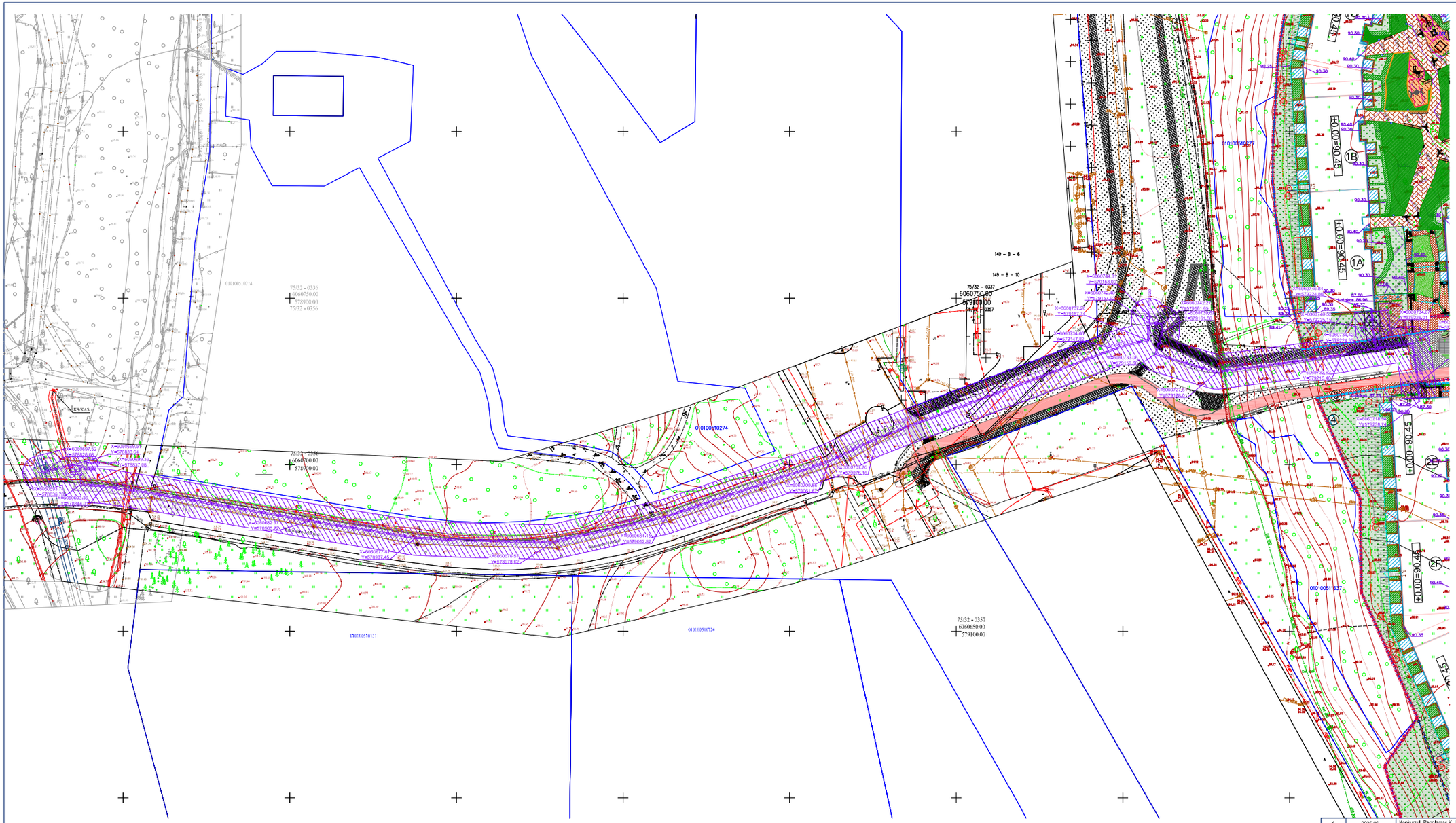
Lapas: 2 Lapų: 3



A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas	
0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

Brėžinys 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.	PST Įmonės kodas 1477 32969 pstprojektai@pst.lt	Statinio projekto pavadinimas	DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ K. JELSKIO G. 5 IR 7, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS
	SPV	Statinio numeris ir pavadinimas	Sklypo planas - Nr. 00
	SPDV		
		Dokumento pavadinimas	SKLYPO SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500
		Laida	A
LT	Statytojas: UAB „DG SAKAI"	Dokumento žymuo	2021/28-00-TP-SP.B-08
		Lapas	3
		Lapų	3



PASTATŲ IR INŽINERINIŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA

OBJ. NR.	PASTATŲ IR INŽINERINIŲ STATINIŲ PAVADINIMAS	PASTABOS
	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS NR.1	
1A	KORPUSAS A	PROJEKTUOJAMAS
1B	KORPUSAS B	PROJEKTUOJAMAS
1C	KORPUSAS C	PROJEKTUOJAMAS
1D	KORPUSAS D	PROJEKTUOJAMAS
1E	KORPUSAS E	PROJEKTUOJAMAS
1F	KORPUSAS F	PROJEKTUOJAMAS
1G	KORPUSAS G	PROJEKTUOJAMAS
	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS NR.2	
2A	KORPUSAS A	PROJEKTUOJAMAS
2B	KORPUSAS B	PROJEKTUOJAMAS
2C	KORPUSAS C	PROJEKTUOJAMAS
2D	KORPUSAS D	PROJEKTUOJAMAS
2E	KORPUSAS E	PROJEKTUOJAMAS
2F	KORPUSAS F	PROJEKTUOJAMAS
2G	KORPUSAS G	PROJEKTUOJAMAS
2H	KORPUSAS H	PROJEKTUOJAMAS
2J	KORPUSAS J	PROJEKTUOJAMAS
3	ŠIUKŠLių KONTEINERIų VIETA	PROJEKTUOJAMA
4	ORO GRANDINĖMATORIUS	PROJEKTUOJAMA
5	TRANSFORMATORINĖ	PROJEKTUOJAMA
6	NUOTEKų SURINKIMAS	PROJEKTUOJAMA
7	VAIKų ŽAIDIMO ZONA(SMĖLIO DANGA)	PROJEKTUOJAMA
8	MULTIFUNKCINĖ SPORTO AIKŠTELĖ	PROJEKTUOJAMA
9	VAIKų ŽAIDIMO ZONA(VEJOS DANGA)	PROJEKTUOJAMA
10	VILŠA ORIJINUS ĮRENGIMO ZONA	PROJEKTUOJAMA
11	ŠKO ZONA	PROJEKTUOJAMA
12	PAUGULių SPORTO AIKŠTELĖ	PROJEKTUOJAMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

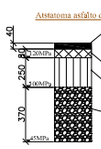
- SKLYPO RIBA
- REGLAMENTINĖS ZONOS RIBOS
- STATYBOS RIBOS
- PROJEKTUOJAMI PASTATAI
- RŪŠIO KONTŪRAS*
- STATYBOS ZONA
- PROJEKTUOJAMA TVORA (h=120 cm.)
- PROJEKTUOJAMI TURĖKLAI / PORANKIS
- ĮĖJIMAI / IVAŽIAVIMAI | PASTATĄ
- KELIO BORTAS
- VEJOS BORTAS
- PLASTIKINIS BORTAS
- PLASTIKINIS BORTAS (NUOGRINDA)
- TRINKELIŲ DANGA ŠALIGATVIAMS
- SKALDOS ATSIJŲ DANGA
- SURIŠTOS SKALDOS DANGA
- PLASTIKINIO KORIO DANGA PRIEŠGAISRINIO TRANSPORTO PRAVAŽIAVIMUI (UŽPILDYTA SKALDA)
- SUSTIPRINTA VEJOS DANGA PRIEŠGAISRINIO TRANSPORTO PRAVAŽIAVIMUI
- TERASINĖS LENTOS
- NUOGRINDA
- BETONO PLOKŠTĖS
- MEDŽIO ŽIEVĖS MULČIAUS DANGA
- LIEJAMA GUMINĖ DANGA
- SMĖLIO DANGA
- PROJEKTUOJAMA VEJA
- TVARKAI ŠIENAUJAMA ESAMA PIEVA
- ŽOLYNAI
- GYVATVORĖ
- KRŪMų MASYVAI, GYVATVORĖS
- ŽYDINČIOS PIEVOS
- ŽN ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS
- ŽN VEDAMASIS PAVIRŠIUS
- GUMOS GRANULIŲ DANGA(EPDM mukos)
- BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA DK 0,1

SKLYPO BENDRIEJI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	MATO VIENETAS	KIEKIS	PASTABOS
SKLYPAS K.Jelšės g.7			
SKLYPO PLOTAS	m^2	12057	ESAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSYVUMAS		0,80	PROJEKTUOJAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	%	31	PROJEKTUOJAMAS
ŽELDYNų PLOTAS	$m^2/\%$	6527/43,7	PROJEKTUOJAMAS
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETų SKAIČIUS	VNT.	175	PROJEKTUOJAMAS
SKLYPAS K. Jelšės g. 5			
SKLYPO PLOTAS	m^2	27265	ESAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSYVUMAS		0,40	PROJEKTUOJAMAS
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	%	17	PROJEKTUOJAMAS
ŽELDYNų PLOTAS	$m^2/\%$	17979/65,5	PROJEKTUOJAMAS
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETų SKAIČIUS	VNT.	181	PROJEKTUOJAMAS

Atstatoma vejos danga

Atstatoma asfalto danga



Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami šilumos perdavimo tinklai
	Atstatomas asfaltas. Atstatomas plotas 700 m^2.
	Atstatoma veja. Atstatomas plotas 300 m^2.

Servitutą žymuo	Kampų pažymėjimas plane	Servituto kampų koordinatės X	Servitutas
SP1	1	6060737.33	579223.18	**Servitutas 01** - Šilumos tinklų tiesimas, prijungimas naujai pastatytų, galimybė privažiuoti ir apsimauti. Servituto zonos plotas = 37,8m².
	2	6060740.28	579222.75	
	3	6060745.86	579222.44	
	4	6060745.11	579228.95	
	5	6060740.74	579227.29	
	6	6060737.97	579227.64	
SP2	7	6060724.06	579239.35	**Servitutas 02** - Šilumos tinklų tiesimas, prijungimas naujai pastatytų, galimybė privažiuoti ir apsimauti. Servituto zonos plotas = 19,6m².
	8	6060726.71	579240.83	
	9	6060729.26	579241.10	
	10	6060719.95	579239.58	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
A	2025-06	Konkursui. Renginiams K. Jelšės gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui.

Bešlėnys yra AB "Panevėžio statybos trestas" ir Užsakovo nesusietyklė. Naudotiškiskema nesusiejdiskema su projektiniu objektu, bet AB "PST" ir Užsakovo Direktorius DRAUDŽIAMA

KVAL. PATV. DOK. NR.		
	SPV	
	SPDV	

PST
įmonės kodas 1477 37993
pastaba@pst.lt

Statinio projekto pavadinimas
DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ K. JELŠKIO G. 5 IR 7, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas
ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI (9.4)

Dokumento pavadinimas
Sklypo planas su šilumos tinklais.
M 1:500.

Laida: A

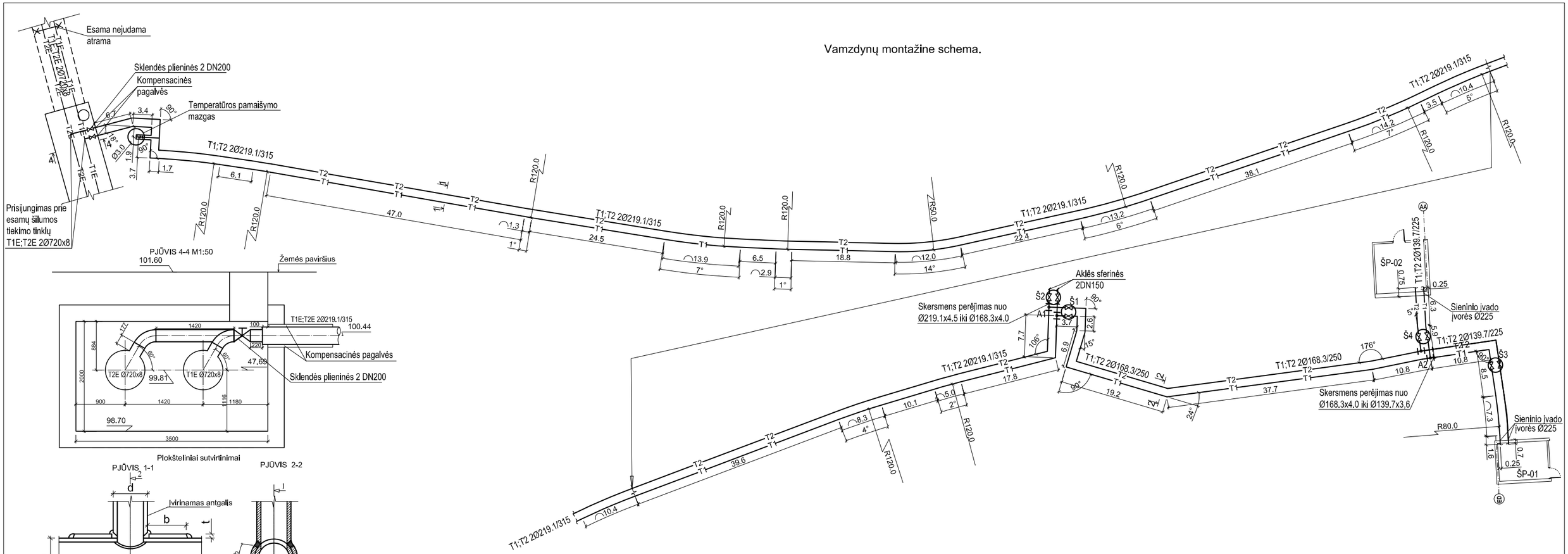
Statytojas
UAB „DG SAKAI"

Dokumento žymuo
2021/28-00-TP-SP.LŠT

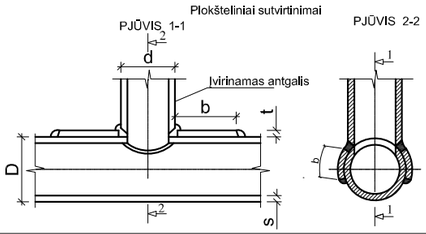
Lapas: 1 | Lapų: 1

LT

Vamzdynų montažine schema.

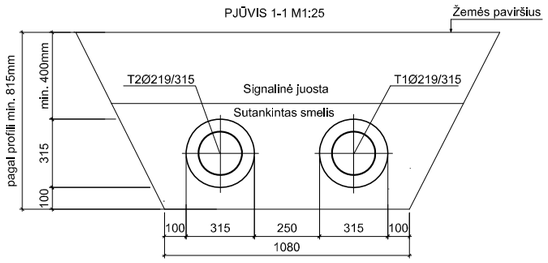


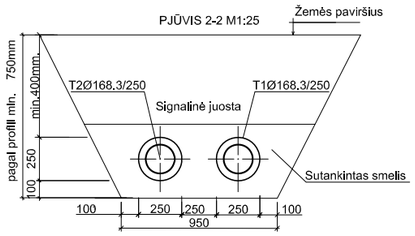
Plokšteliniai sutvirtinimai

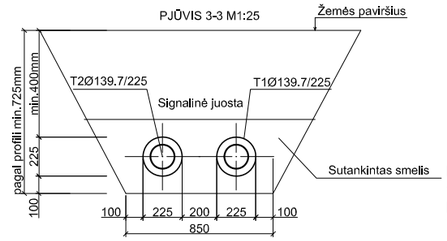


DN (mm.)	d (mm.)	s (mm.)	t (mm.)	b (mm.)
720	219.3	8.0	8.0	min. 84.0

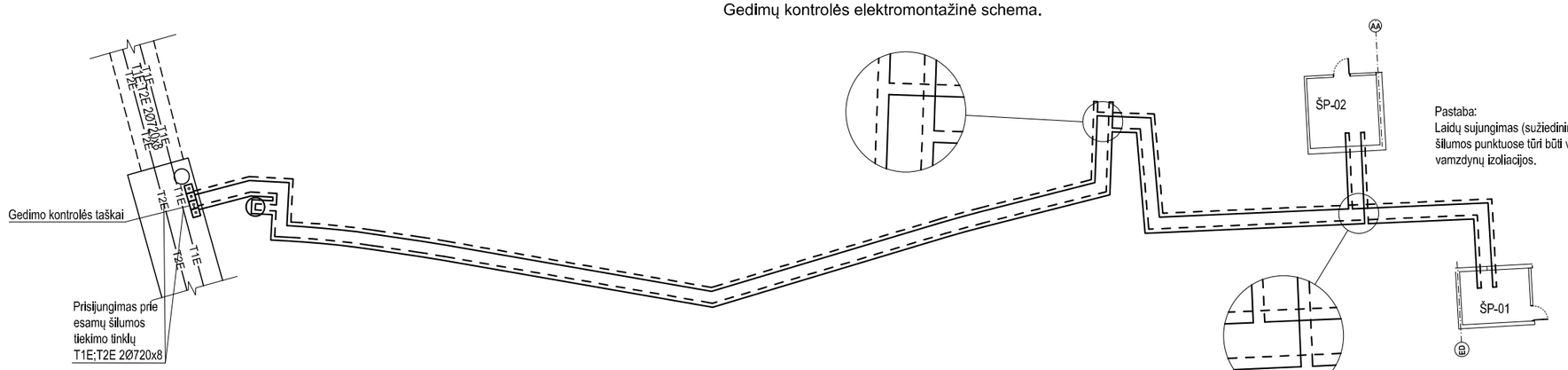
Nepažymėtų suvirinimo siūlių aukščiai-pagal ploniausio jungiamo elemento storį

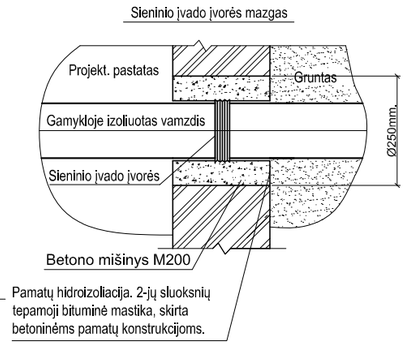






Gedimų kontrolės elektromontažinė schema.





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- T1 — Termofikacinio vandens tiekiamas vamzdis. Projektuojamas.
- T2 — Termofikacinio vandens grįžtamas vamzdis. Projektuojamas.
- T1E — T1E — Termofikacinio vandens tiekiamas vamzdis. Esamas.
- T2E — T2E — Termofikacinio vandens grįžtamas vamzdis. Esamas.
- Gamykloje pagamintas izoliuotas atvadas.
- Alavuotas varinis laidas
- Plikas varinis laidas

A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS

KVAL. PATV. DOK.NR.: PST Įmonės kodas 1477 32969 pstprojektai@pst.lt — SPV

KVAL. PATV. DOK.NR.: STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS — UAB "INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA" — SPDV

STATYTOJAS: UAB „UPĖS VIZIJA"

LT

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ SKLYPUOSE UN. NR. 4400-0965-801 IR 4400-0965-2142 VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

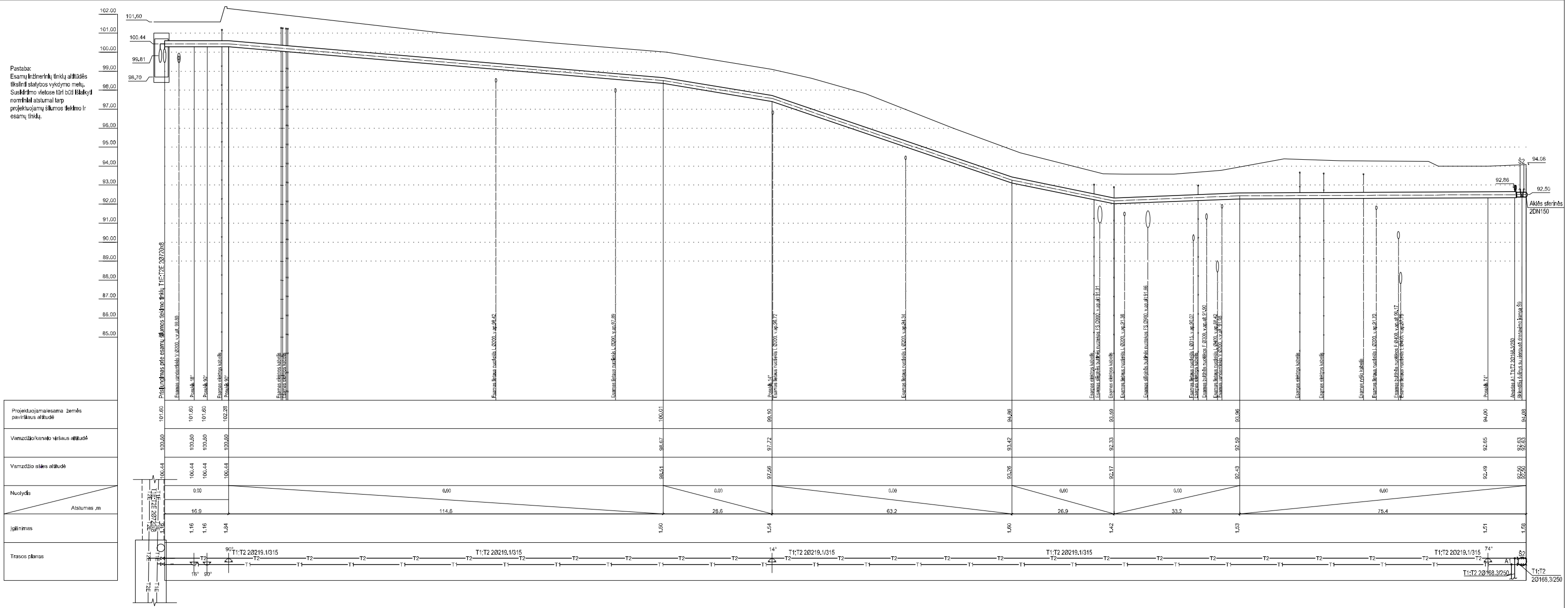
STATINIO PAVADINIMAS IR NUMERIS: ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI (10.4).

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vamzdynų montažinė schema. Gedimų kontrolės elektromontažinė schema. — Laida: A

DOKUMENTO ŽYMUO: 2021/28-00-TP-LŠT-B-01 — Lapas: 1 — Lapų: 1

A2

Pastaba:
Esamų inžinerinių tinklų altitūdės tikslinti statybos vykdymo metų. Susikirtimo vietose turi būti išlaikyti norminiai atstumai tarp projektuojamų šilumos tiekimo ir esamų tinklų.



A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS

KVAL. PATV. DOK.NR.

PST
Įmonės kodas 1477 32869
pstprojektai@pst.lt

SPV

KVAL. PATV. DOK.NR.

STATYBOS INŽINIERIU KONSULTANTU BIURAS

UAB "INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA"

SPDV

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ SKLYPUOSE UN. NR. 4400-0965-801 IR 4400-0965-2142 VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

STATINIO PAVADINIMAS IR NUMERIS
ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI (10.4).

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Išilginis profilis. Mh1:500; Mv1:100.

Laida: A

LT

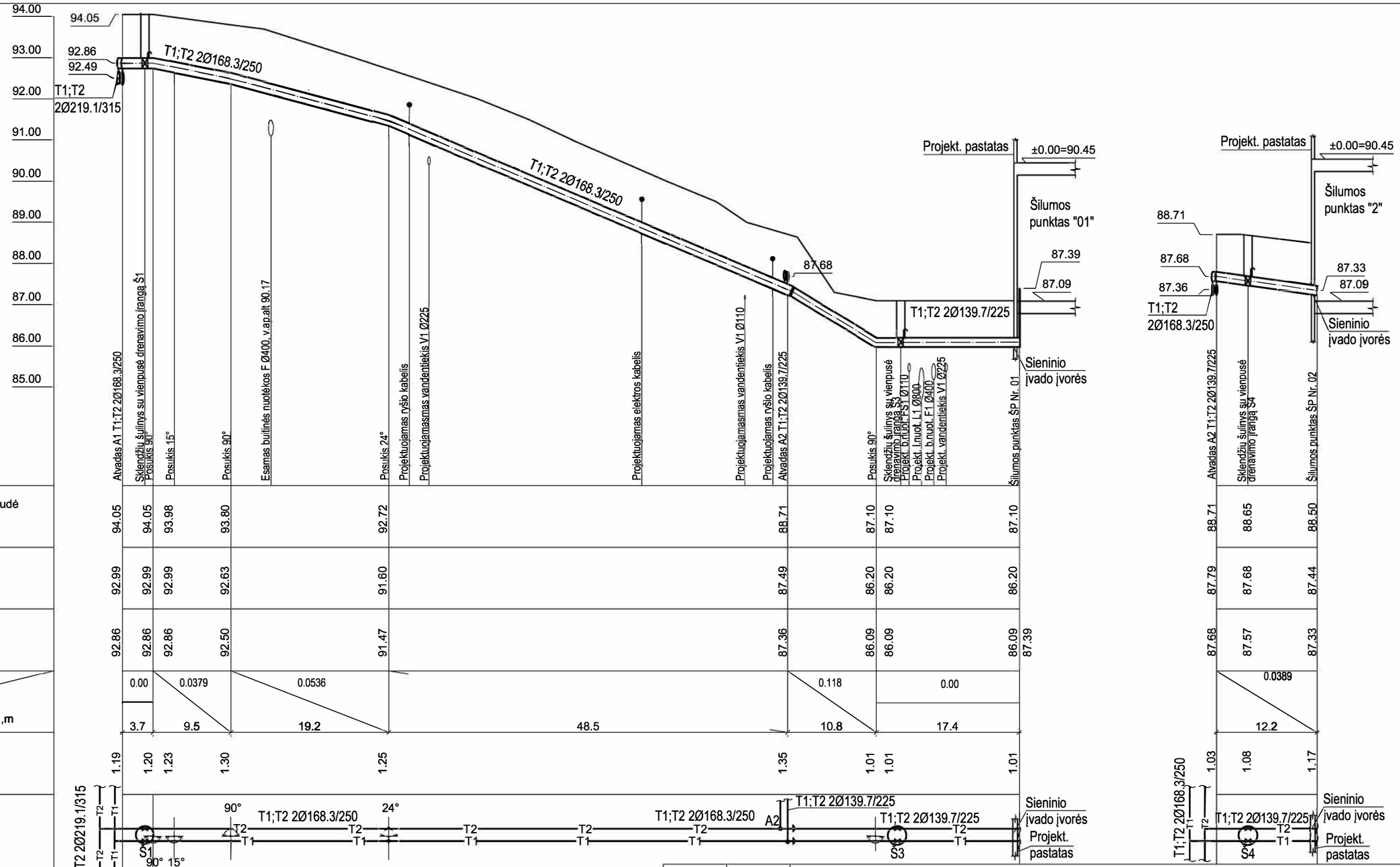
STATYTOJAS
UAB „UPĖS VIZIJA"

DOKUMENTO ŽYMUO
2021/28-00-TP-LŠT-B-02

Lapas: 1 | Lapų: 1

420x850 mm.

Pastaba:
Esamų inžinerinių tinklų altitūdės tikslinti statybos vykdymo metų. Susikirtimo vietose tūri būti išlaikyti norminiai atstumai tarp projektuojamų šilumos tiekimo ir esamų tinklų.



LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS
A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

KVAL. PATV. DOK.NR.

PST
Įmonės kodas 1477 32969
pstprojektai@pst.lt

SPV

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ SKLYPUOSE UN. NR. 4400-0965-801 IR 4400-0965-2142 VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

KVAL. PATV. DOK.NR.

STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS
UAB "INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA"

SPDV

STATINIO PAVADINIMAS IR NUMERIS
ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI (10.4).

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Išilginis profilis. Atvadai A1;A2.
Mh1:500; Mv1:100.

Laida: A

LT

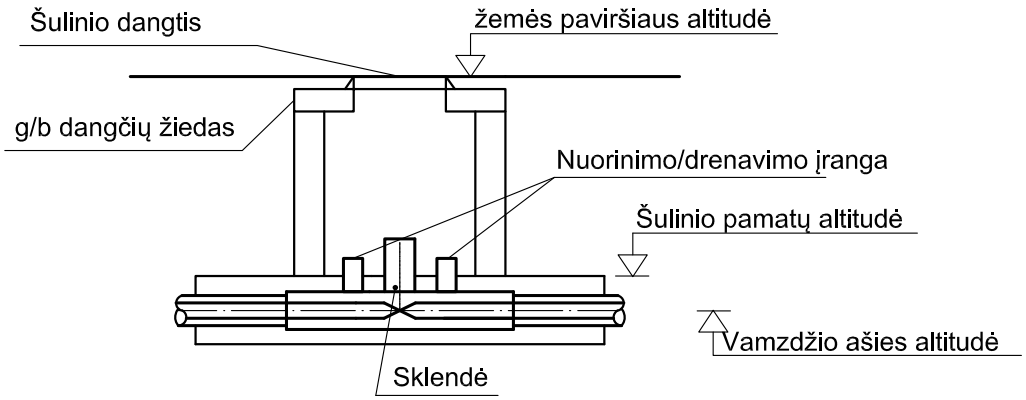
STATYTOJAS
UAB „UPĖS VIZIJA"

DOKUMENTO ŽYMUO
2021/28-00-TP-LŠT-B-03

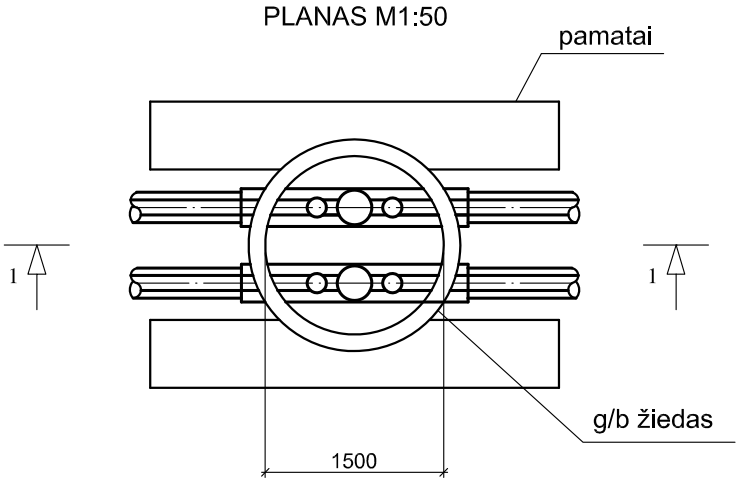
Lapas	Lapų
1	1

A3

PJŪVIS 1-1 M1:50



PLANAS M1:50



Šulinys Nr.	žemės paviršiaus altitudė	Vamzdžio ašies altitudė	Vamzdžio skersmuo, mm	Šulinio pamatų altitudė	Šulinio aukštis	Sklendžių skersmuo, mm
Š2	94.05	92.50	Ø168.3/250	92.73	1.32	Ø168.3/250

A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS

KVAL. PATV. DOK.NR.

PST
Įmonės kodas 1477 32969
pstprojektai@pst.lt

SPV

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ SKLYPUOSE UN. NR. 4400-0965-801 IR 4400-0965-2142 VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

KVAL. PATV. DOK.NR.

STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS

UAB "INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA"

SPDV

STATINIO PAVADINIMAS IR NUMERIS

ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI (10.4).

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Sklendžių šulinys Ø1000 su abipusė drenavimo įrangą Š2.

Laida: A

LT

STATYTOJAS

UAB „UPĖS VIZIJA"

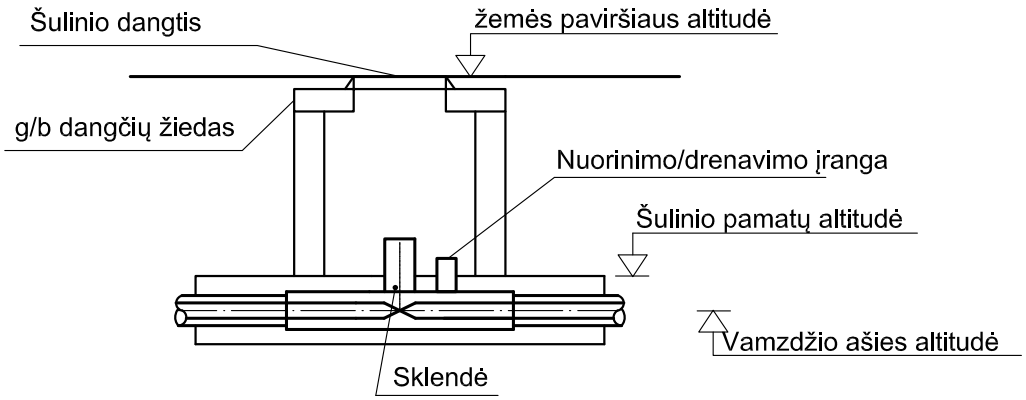
DOKUMENTO ŽYMUO

2021/28-00-TP-LŠT-B-04

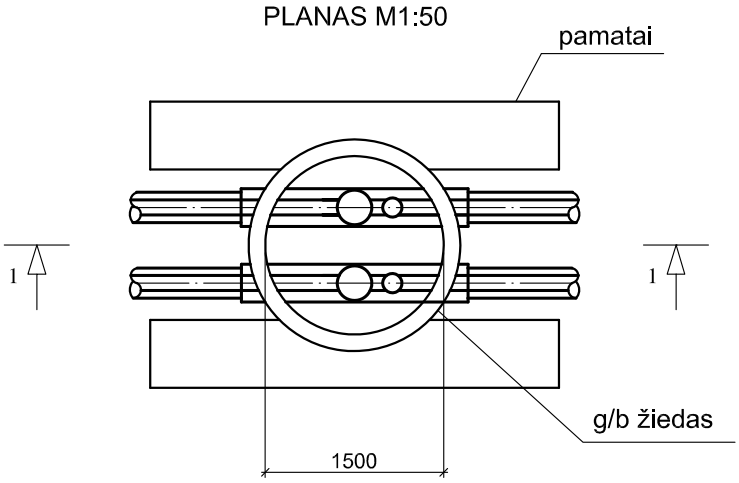
Lapas: 1

Lapų: 1

PJŪVIS 1-1 M1:50



PLANAS M1:50



Šulinys Nr.	žemės paviršiaus altitudė	Vamzdžio ašies altitudė	Vamzdžio skersmuo, mm	Šulinio pamatų altitudė	Šulinio aukštis	Sklendžių skersmuo, mm
Š1	94.05	92.86	Ø168.3/250	93.08	0.97	Ø168.3/250
Š3	87.10	86.09	Ø139.7/225	86.20	0.90	Ø139.7/225
Š4	88.65	87.57	Ø139.7/225	87.68	0.97	Ø139.7/225

A	2025-06	Konkursui. Rengiamas K. Jelskio gatvės rekonstravimo projektas
0	2023-10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS

KVAL. PATV. DOK.NR.

PST
Įmonės kodas 1477 32969
pstprojektai@pst.lt

SPV

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ SKLYPUOSE UN. NR. 4400-0965-801 IR 4400-0965-2142 VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

KVAL. PATV. DOK.NR.

STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS

UAB "INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA"

SPDV

STATINIO PAVADINIMAS IR NUMERIS

ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLAI (10.4).

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Sklendžių šulinys Ø1000 su vienpusė drenavimo įrangą Š1;Š3;Š4.

Laida: A

LT

STATYTOJAS

UAB „UPĖS VIZIJA"

DOKUMENTO ŽYMUO

2021/28-00-TP-LŠT-B-05

Lapas	Lapų
1	1