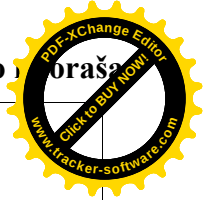
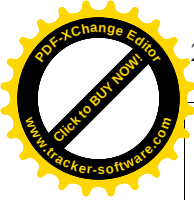


Projekto pavadinimas	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS ŽYGIMANTŲ G. 12A, VILNIAUS M., STATYBOS PROJEKTAS (Kad. Nr. 0101/0041:111)
Statinio kategorija	Ypatingas statinys
Statybos rūšis	Nauja statyba
Dalis	LAUKO ŠILUMOS TINKLAI
Laida	0
Stadija	Techninis projektas 17/03/31-56 AS
Užsakovas	UAB „Žygimantų 12“ Konstitucijos pr. 21B, Vilnius
Projektuotojas	UAB „Architektūros kūrybinė grupė“ A.Tumėno g. 4-25, Vilnius Tel. +370 5 264 7464 el. paštas: akg@akg.lt
UAB „Architektūros kūrybinė grupė“ Direktorius	
SPV	
SPDV	

Vilnius 2022

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
a	b	c	d	e
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
	1	0	Titulinis	
ŠT-BŽ	1	0	Bylos turinys	
	1	0	Projektuotojo atestato kopija	
	1	0	Prašymas prisijungimo prie Vilniaus m. šilumos tinklų sąlygoms gauti.	
	3	0	Prisijungimo sąlygas.	
	1	0	Šilumos tinklų schema.	
	1	0	Šilumos trasų-vamzdynų diametro parinkimo patikrinamasis skaičiavimas.	
ŠT-AR	3	0	Aiškinamasis raštas.	
ŠT-TS	5	0	Techninės specifikacijos.	
ŠT-SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis.	
GRAFINIAI DOKUMENTAI				
IT	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	
DP	1	0	Sklypo dangų planas.M1:500	
AP	1	0	Sklypo aukščių planas.	
SP	1	0	Sklypo planas su šilumos tinklais. M1:500	
ŠT -01			Vamzdynų montazine schema.	
ŠT -02	1	0	Gedimų kontrolės elektromontažinė schema.	
ŠT -03	1	0	Judamų ir nejudamų atramų įrengimo schema.	
ŠT -04	1	0	Išilginis profilis; Mh1:500; Mv1:100.	
PRIEDAI				
			Sutikimas dėl apsaugos zonos nustatymo.	

0	2022-06	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUTAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS  UAB „Architektūros kurvėbinė grupė“ A. Tumėno g.4-25, Vilnius Tel.: +370 5 264 7464		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g. 12A, Vilnius Statybos projektas	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 00_Šilumos perdavimo tinklai (9.4)	
	SUBRANGOVAS  A. Goštauto g. 8 – 401, LT-01108, Vilnius, Tel. 8 611 55541 El.p. info@nitprojektai.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų sąnaudų žiniaraščiai	ETAPAS TP
25628	SPDV			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS 1
LT	UAB „Žygimantų 12“ Konstitucijos pr. 21B, Vilnius		17/03/31-56 AS -TP-LŠT_SŽ	LAPŲ 1

**Vilniaus šilumos tinklai**TVIRTINU:
Tinklo komandos vadovas**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr.****22280****OBJEKTO PRIJUNGIMUI PRIE VILNIAUS ŠILUMOS TINKLŲ SISTEMOS****Keičia sąlygas Nr. 22241 išduotas 2022 m. gruodžio 5 d.**

Galioja iki 2027 m. gruodžio 19 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

Daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g. 12A, Vilniuje, statybos projektas.

2. Užsakovas, statytojas:

UAB "Žygimantų 12" įm. k. 304368892 Konstitucijos pr. 21B, Vilnius.

3. Prijungimo taškas:

Kanaliniai šilumos tiekimo tinklai Ø325 mm. tarp ŠK92453-08 ir ŠK92453-20.

4. Slėgis prijungimo taške:

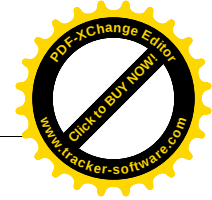
		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,78-0,86	0,95-1,23	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,51-0,57	0,65-0,79	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,27-0,32	0,30-0,45	MPa

5. Skaičiuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas prijungimo taške:

5.1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra	115	°C;
5.2.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra	60	°C;

6. Projektuojamo objekto šilumos poreikiai:

		Esami šilumos poreikiai	Nauji šilumos poreikiai	
6.1.	Bendras šilumos poreikis	-	0,520	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	-	0,200	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	-	0,320	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	-	-	MW;
6.5.	Poreikis technologijai	-	-	MW;



7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:

- 7.1. Šilumos tinklus nuo prijungimo taško iki pastato šilumos punkto (šilumos tinklus projektuoti įvertinant ateityje planuojamą perėjimą prie žematemperatūrio (65/45) grafiko).
- 7.2. Šilumos punktą pastatui pagal nepriklausomą schemą pastato vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui (pastato vidaus šildymo sistemos turi būti pritaikytos dirbti prie 115/60 ir 65/45 (ateities perspektyvoje) šilumos perdavimo tinklo temperatūrinių grafikų).
- 7.3. Įvadinę šilumos energijos apskaitą ir šildymo sistemos papildymo skaitiklį bei šalto vandens apskaitą prieš karšto vandens ruošimo šilumokaitį su duomenų nuskaitymu.
- 7.4. Karšto vandens apskaitas butams su duomenų nuskaitymu.
- 7.5. Karšto vandens apskaitas komercinėms patalpoms (jeigu bus įrengiamos) su duomenų nuskaitymu.
- 7.6. 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.

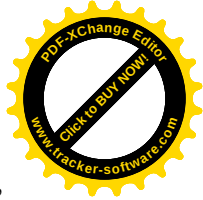
8. Užsakovas (statytojas) privalo pastatyti:

- 8.1. Šilumos tinklus nuo prijungimo taško iki pastato šilumos punkto (šilumos tinklus projektuoti įvertinant ateityje planuojamą perėjimą prie žematemperatūrio (65/45) grafiko).
- 8.2. Šilumos punktą pastatui pagal nepriklausomą schemą pastato vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui (pastato vidaus šildymo sistemos turi būti pritaikytos dirbti prie 115/60 ir 65/45 (ateities perspektyvoje) šilumos perdavimo tinklo temperatūrinių grafikų).
- 8.3. Šilumos tiekėjo sumontuotos įvadinės šilumos energijos apskaitos ir šildymo sistemos papildymo skaitiklio (su duomenų nuskaitymo galimybe) prijungimą prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.
- 8.4. Šalto vandens apskaitą prieš karšto vandens ruošimo šilumokaitį su duomenų nuskaitymu ir prijungti prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.
- 8.5. Karšto vandens apskaitas komercinėms patalpoms (jeigu bus įrengiamos) su duomenų nuskaitymu.
- 8.6. Karšto vandens apskaitas butams su duomenų nuskaitymu.
- 8.7. 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 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. 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.

9.1.4. 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.

9.1.5. 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/įs pagal planuojamas statybos darbų apimtis (šilumos tinklų rekonstravimo/demontavimo sutartis, investicinę sutartį 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.

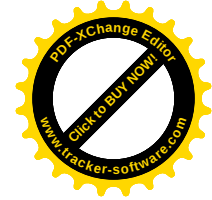
9.2. Reikalavimai šilumos punktui:

9.2.1. Įrengti termofikacinio vandens kiekio ribotuvą.

9.2.2. Projektinės termofikacinio vandens temperatūros reikalavimai šilumos punktui:

9.2.2.1. Gražinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant dviem pakopoms, naudojimo metu - ne aukštesnė kaip 25 °C;

9.2.2.2. Gražinamo 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. Gražinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant vienai ar dviem pakopoms su recirkuliacija, budėjimo režime ne aukštesnė kaip 45 °C;

9.2.2.4. Gražinamo į CŠT iš šildymo sistemos šildytuvo - ne daugiau kaip 5 °C aukštesnė už šilumnešio, grįžtančio iš šildymo sistemos.

9.2.3. Šilumos punktas turi būti suprojektuotas ir įrengtas 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. Pastato šilumos punkto bei šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemų projektus *.pdf formatu (failus siųsti el. paštu info@chc.lt).

10.1.3. 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, erdvinį duomenų rinkinio specifikaciją (vadovautis aktualia redakcija).

10.2. Projektas turi būti suderintas su trečiosiomis šalimis.

10.3. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams užbaigus statybos darbus:

10.3.1. 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.

10.3.2. Geodezines nuotraukas su pastatytais šilumos tinklais, pateikti AutoCAD *.dwg (arba *.dxf) formate.

10.4. Išsaugoti šilumos tiekimą esamiems vartotojams.

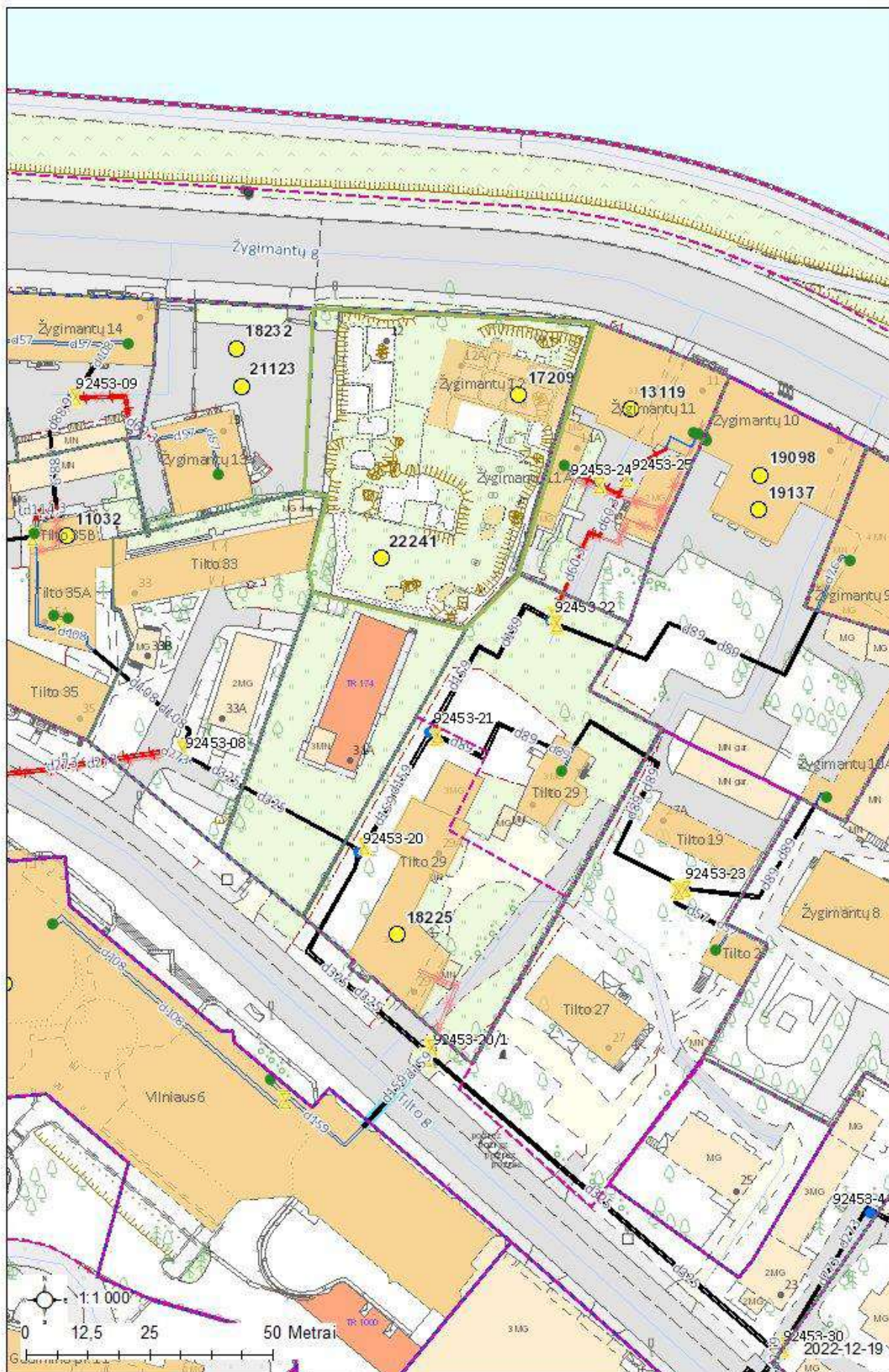
10.5. Prisijungimą prie veikiančių šilumos tinklų vykdyti ne šildymo sezono metu.

10.6. Šios sąlygos galioja visam statiniui į kurį projektuojami šilumos tiekimo tinklai bei atskirai projektuojamai šilumos tiekimo tinklų daliai (jeigu bus pasirašoma investicinė sutartis).

10.7. 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.

10.8. Per du metus nuo šių techninių (projektavimo) sąlygų išdavimo datos negavus statybą leidžiančio dokumento, būtina kreiptis į šilumos tiekėją dėl techninių (projektavimo) sąlygų patikslinimo.

--





Šilumos trastos diametro parinkimo patikrinamasis skaičiavimas
Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g. 12A, Vilniuje, statybos projektas. Techninės sąlygos 22280

Nuo-Iki	Q š.v MW	Q k.v MW	Q viso, MW	G viso m ³ /h	L, (m)	Δh, Pa/m	v, m/s	D
Nuo prisijungimo prie esamų šilumos tiekimo tinklų D325 mm tarp kameros SK 92453-8 ir kameros SK 92453-20 iki atšakos A1 į projektuojamą šilumos punktą	0,2	0,32	0,52	8	2	23	0,4	88,9/160
Atvadas A1 į šilumos punktą ŠP	0,2	0,32	0,52	8	48	63	0,6	76,1/140

TNK vadovas

TNK inžinierius

2022.12.22

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektuojamas daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g.12A, Vilniuje. Nauja statyba. (sklypo kadastrinis Nr.0101/0041:111). Lauko šilumos tinklų techninis projektas atliktas pagal AB “Vilniaus šilumos tinklai” 2022-12-19 išduotas prisijungimo sąlygas Nr. 22280.

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų prisijungimas numatytas nuo esamų kanalinių šilumos tiekimo tinklų Ø325x8 tarp kamerų ŠK92453-8 iki ŠK92453-20. Iki pastato vamzdžiai klojami bekanalinių būdų. Vykdamat statybos darbus sklype Tilto g.31A šilumos tiekimo tinklai po elektros kabeliais klojami uždary būdų, įmautėse. Ne veikiančio baseino visos konstrukcijos dalys, kurie trukdo statybos darbams, turi būti demontuojamos it utilizuotos.

Pastate šilumotiekis montuojamas techninių koridorių. Techninių koridorių drenažas numatytas „Vandentiekio ir nuotėkų šalinimo“ dalies projekte. Techninių koridorių vedinimas numatytas „Šildymo vedinimo“ dalies projekte. Techninių koridorių apšvietimas numatytas „Elektrotechnines“ dalies projekte.

Šilumos tinklų pridavimas 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 » :

- 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 ;

$$e = \frac{p_d \cdot d_0}{2 \cdot \sigma_d \cdot z} = \frac{1,25 \cdot 1,6 \cdot 88.9}{2 \cdot 150 \cdot 1} = 0,59mm$$

$$e = \frac{p_d \cdot d_0}{2 \cdot \sigma_d \cdot z} = \frac{1,25 \cdot 1,6 \cdot 76.1}{2 \cdot 150 \cdot 1} = 0,51mm$$

Ø88.9 vamzdžių $e_{min}=e+c_1+c_2=0.5+0.65+0.59=1.74$ mm (priimamas **3.2** sienelės storis).

Ø76.1 vamzdžių $e_{min}=e+c_1+c_2=0.5+0.65+0.51=1.66$ mm (priimamas **2.9** sienelės storis).

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 $T_s=120$ °C; Projektinis slėgis $P_s=16$ Bar. Šilumos trasa projektuojama pagal nekanalinių su laidų kontrolė gamykloje izoliuotų vamzdynų klojimo technologiją. Suvirinimų procedūrų aprašas turi būti suderintas su AB „Vilniaus šilumos tinklai“.

Montažinė schema ir šilumos trasos kompensacijos elementai darbo projekto stadijoje turi būti patikrinti vamzdžius tiekiančios firmos atstovybėje.

0	2022-06	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUTAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS  UAB „Architektūros inžinerinė grupė“ A. Tumėno g.4-25, Vilnius Tel.: +370 5 264 7464		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g. 12A, Vilnius Statybos projektas	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 00_Šilumos perdavimo tinklai (9.4)	
	SUBRANGOVAS  A. Goštauto g. 8 – 401, LT-01108, Vilnius, Tel. 8 611 55541 El.p. info@nitprojektai.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	ETAPAS TP
25628	SPDV			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	UAB „Žygimantų 12“ Konstitucijos pr. 21B, Vilnius		17/03/31-56 AS -TP-LŠT_AR	1
				2

Trasos techniniai rodikliai:

Eilės Nr.	Rodiklio pavadinimas	Vamzdžio skersmuo, mm	Kiekis, m	Vamzdžių sienelių storis
1	Skirstomieji šilumos tiekimo tinklai	2Ø88.9/160	6,6	3.2
2	Įvadiniai šilumos tiekimo tinklai	2Ø76.1/140	45.7	2.9

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+A1:2022 „B“.

Duomenys apie šilumnešį		
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.
1	Tiekiamo vandens temperatūra šildymui	115°C
2	Grįžtamo vandens temperatūra šildymui	65°C
3	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške. Žiemą/vasara.	0.83/1.00 +-0.05 Mpa
4	Slėgis grįžtamoje linijoje. Žiemą/vasara.	0.52/0.60 +-0.05 Mpa

Šilumos pareikalavimo charakteristikos					
Vartotojas		Maksimalus šilumos kiekis MW			
Past. Nr.	Pastatas	Šildymui/ vėdinimui		Karštas vanduo	Bendras
1	Gyvenamasis namas	0.200		0.300	0.500
				Viso:	0.500

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 iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas“
4.	LST EN 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
5.	Nr. 305/2011; priėmė 2011 m. kovo 9 d.	„Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)“

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

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas:

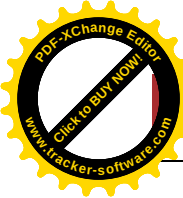
Eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	
1	LŠT	LAUKO ŠILUMOS TINKLAI	• Google Docs
			• WINDOWS 10
			• AUTOCAD LT 2017

17/03/31-56 AS-TP-LŠT_AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

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 IVORĖS.....	4
2.7. VAMZDŽIO 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
2.16. REIKALAVIMAI BEKANALINIŲ ŠILUMOS TINKLŲ STATYBAI.....	5

0	2022-06	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUTAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS  UAB „Architektūros kūrybinė grupė“ A. Tumėno g. 4-25, Vilnius Tel.: +370 5 264 7464		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g. 12A, Vilnius Statybos projektas	
5372	SPV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 00_Šilumos perdavimo tinklai (9.4)	
	SUBRANGOVAS  A. Goštauto g. 8 – 401, LT-01108, Vilnius, Tel. 8 611 55541 El.p. info@nitprojektai.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
25628	SPDV		ETAPAS TP	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Žygimantų 12“ Konstitucijos pr. 21B, Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 17/03/31-56 AS -TP-LŠT_TS	LAPAS 1
				LAPŲ 6



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 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 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 489-1:2019 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiam 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 projekcinėmis 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.

SALYGOS 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 pasitiksina 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 Bėkanalio 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 10217-2:2003 arba LST EN 10217-5:2003. 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 253:2009+A2:2016 reikalavimus. Remiantis LST EN 253:2009+A2:2016 poliuretano putų šilumos laidumas $\lambda_{50} \leq 0.027$ W/mK. Reikalavimai polietileno apvaskalo (PE) dangoms, dangų suvirinimui, armatūrai ir jungtims randami standartuose LST EN 253:2009+A2:2016, LST EN 448:2016 ir LST EN 489:2009. Pramoniniu būdu izoliuotos sklendės turi atitikti LST EN 488 reikalavimus.

Kiekvienas pramoniniu būdu pagamintas komponentas, sudarantis vamzdžių sistemos dalį, turi būti paženklintas deklaracijoje (aprašyme) nurodant sąlygas, kuriomis komponentas buvo suprojektuotas ir pagamintas. Vamzdžio ilgis $L=12\text{m.}$, projektinė temperatūra $T_s=120^\circ\text{C}$ ir projektinis slėgis $P_s=16$ 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 $\varnothing 225 - 780$ mm gali būti atliekami pramoniniu būdu izoliuotomis alkūnėmis. Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos alkūnės gaminamos pagal LST EN 448:2016 standartą. Vamzdžiams, kurių išorinių apvaskalų matmenys $\varnothing 90-315$ mm, taikomos standartinės alkūnių movos. Naudojant alkūnės movą, gaunama tik viena sandūra, tuo tarpu kai gatavoms izoliuotoms alkūnėms reikia dviejų. Alkūnių projektinė temperatūra $T_s=120^\circ\text{C}$ ir projektinis slėgis $P_s=16$ Bar.

2.4 Armatūra

Bėkanalinei 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 $T_s=120^\circ\text{C}$ ir projektinis slėgis $P_s=16$ Bar.

2.5 Putplasčio paketas

Putplasčio paketas yra patogi visų sistemos vamzdinių 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 variniais 1,5mm² 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 diametru. Kompensacinės pagalvės montuojamos ant alkūnių ir atvadų. Šiluminis laidumo koeficientas $\lambda \geq 0,05 \text{ W/mK}$. Suspaudimo įtempimas pagal procentinę deformaciją, (pagal LST EN 13941-1):

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

2.10 Sustiprinimo plokštės

Jeigu atvado vamzdis yra tokių pačių ar beveik tokių pačių matmenų kaip ir magistralinis vamzdis, reikia, privirinti sustiprinimo plokštę. Pramoniniu būdu paruošiatvadaai tiekiami jau su sustiprinimo plokštėmis

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.

Vamzdinių 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 projekcinio slėgio, skirtą 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 vandeniu 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 atvejais, 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 17637:2011 ir LST EN 13018:2016	
Radiografiniai tyrimai	LST EN ISO 17636-1:2013 ir LST EN ISO 17636-2:2013	
Ultragarsiniai tyrimai	LST EN ISO 17640:2011 ir LST EN ISO 16810:2014	LST EN ISO 11666:2011
Spalvų trūkumų nustatymas	LST EN ISO 3452-1:2021	LST EN ISO 23277:2010
Magnetinių dalelių tikrinimas	LST EN ISO 17638:2010	LST EN ISO 23278:2010

Projekto „B“ klasei 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 paruošiose 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 vamzdžių

viršaus iki gangos apačios $H \geq 0.4\text{m}$. 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 $d < 150\text{mm}$, - 150mm

kai vamzdžio skersmuo $d > 150\text{mm}$, - 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

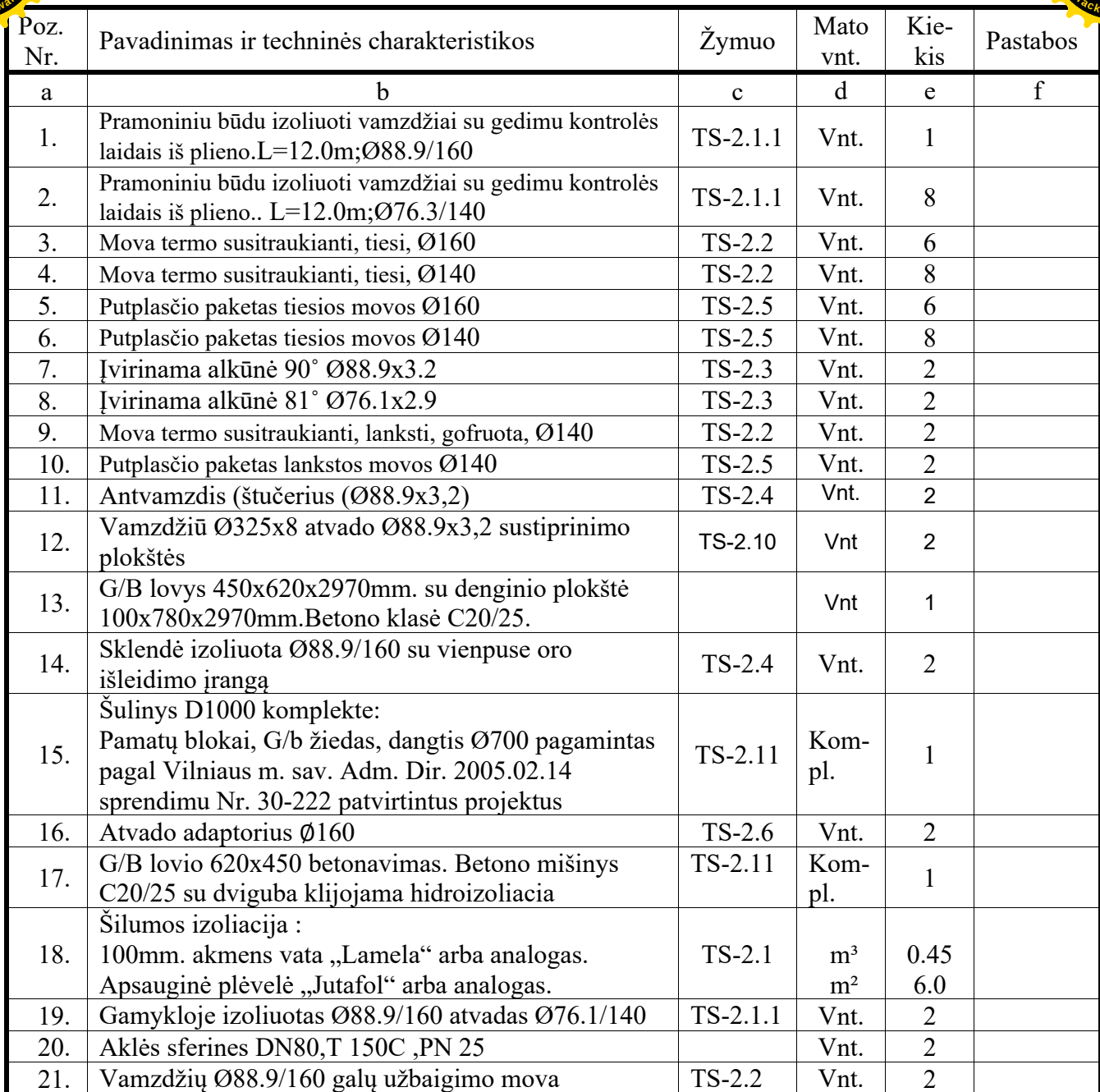
sutankinimo koeficientas max. 94, esant heterogeniškumui < 8

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 vibroplokštę, 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 nuriebinėti. 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.

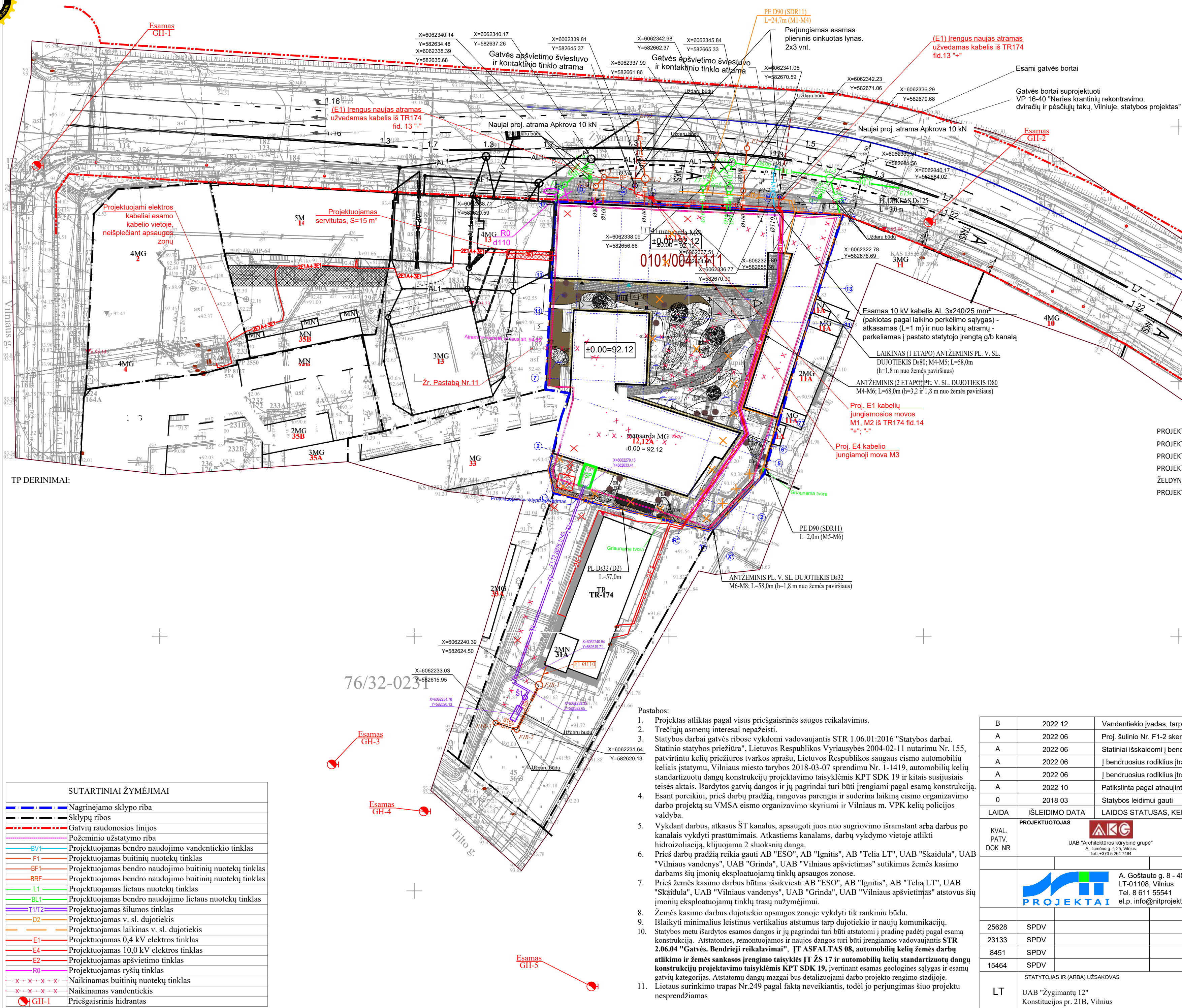
Po keliais, gatvėmis, stovėjimo aikštelėmis ir kitose panašiose vietose užpiltas gruntas turi būti sutankintas tiek, kad į apkrovas reaguotų taip pat, kaip nejudintas gruntas. Atliekant bekanalinių šilumos tinklų geodezinį priderinimą turi būti pažymimas vamzdynų paklojimo gylis (nuo žemės paviršiaus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



0	2022-06	Statybos leidimui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUTAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	 UAB „Architektūros kūrybinė grupė“ ARCHITEKTŪROS KŪRYBINĖ GRUPĖ A. Tumėno g. 4-25, Vilnius Tel.: +370 5 264 7464		Daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g. 12A, Vilnius Statybos projektas		
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
			00_Šilumos perdavimo tinklai (9.4)		
25628	SUBRANGOVAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		ETAPAS
	 A. Goštauto g. 8 – 401, LT-01108, Vilnius, Tel. 8 611 55541 El.p. info@nitprojektai.lt		Sanaudų žiniaraštis		TP
	SPDV				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	UAB „Žygimantų 12“ Konstitucijos pr. 21B, Vilnius		17/03/31-56 AS -TP-LŠT_SŽ		LAPŲ
				1	2

22.	Sieninio įvado ivorės Ø140	TS-2.6	Vnt.	2	
23.	Vamzdžių Ø88,9/160 galų užbaigimo angalis.	TS-2.7	Vnt.	2	
24.	Vamzdžių Ø76,1/140 galų užbaigimo angalis.	TS-2.7	Vnt.	2	
25.	Gedimo kontrolės laidų sujungimo komplektas	TS-2.8	Kmpl.	1	
26.	Įvadinių angų griežimas ir sandarinimas	TS-2.6	Vnt.	6	
27.	Kompensacinės pagalvės		m.	10	
28.	Ne veikiančio baseino konstrukcijų, kurie trukdo statybos darbams, demontavimas ir utilizavimas.		Kmpl.	1	
29.	Žemės darbai: Atkasimas Užpylimas Smėlio pagrindas	TS-2.11	m ³ m ³ m ³	75.0 71.0 4.0	
30.	Atstatoma danga - žalia veja		m ²	3.0	
31.	Signalinė juosta	TS-2.11	m.	80	
32.	Trasos žymėjimas piketais	TS-2.11	Vnt.	3	
33.	Trasos praplovimas	TS-2.10	Vnt	1	
34.	Hidraulinis bandymas	TS-2.10	Vnt	1	
35.	Paleidymo derinimo darbai				



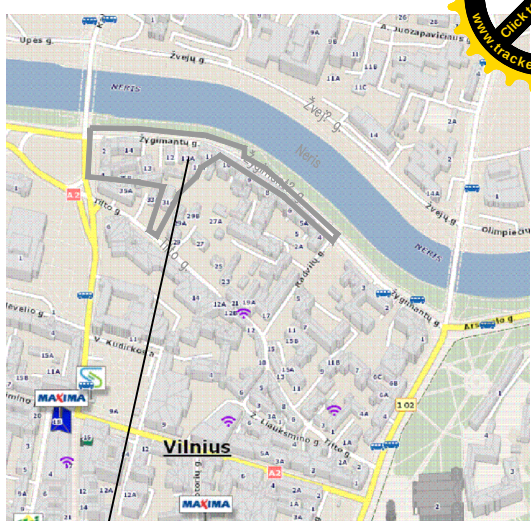
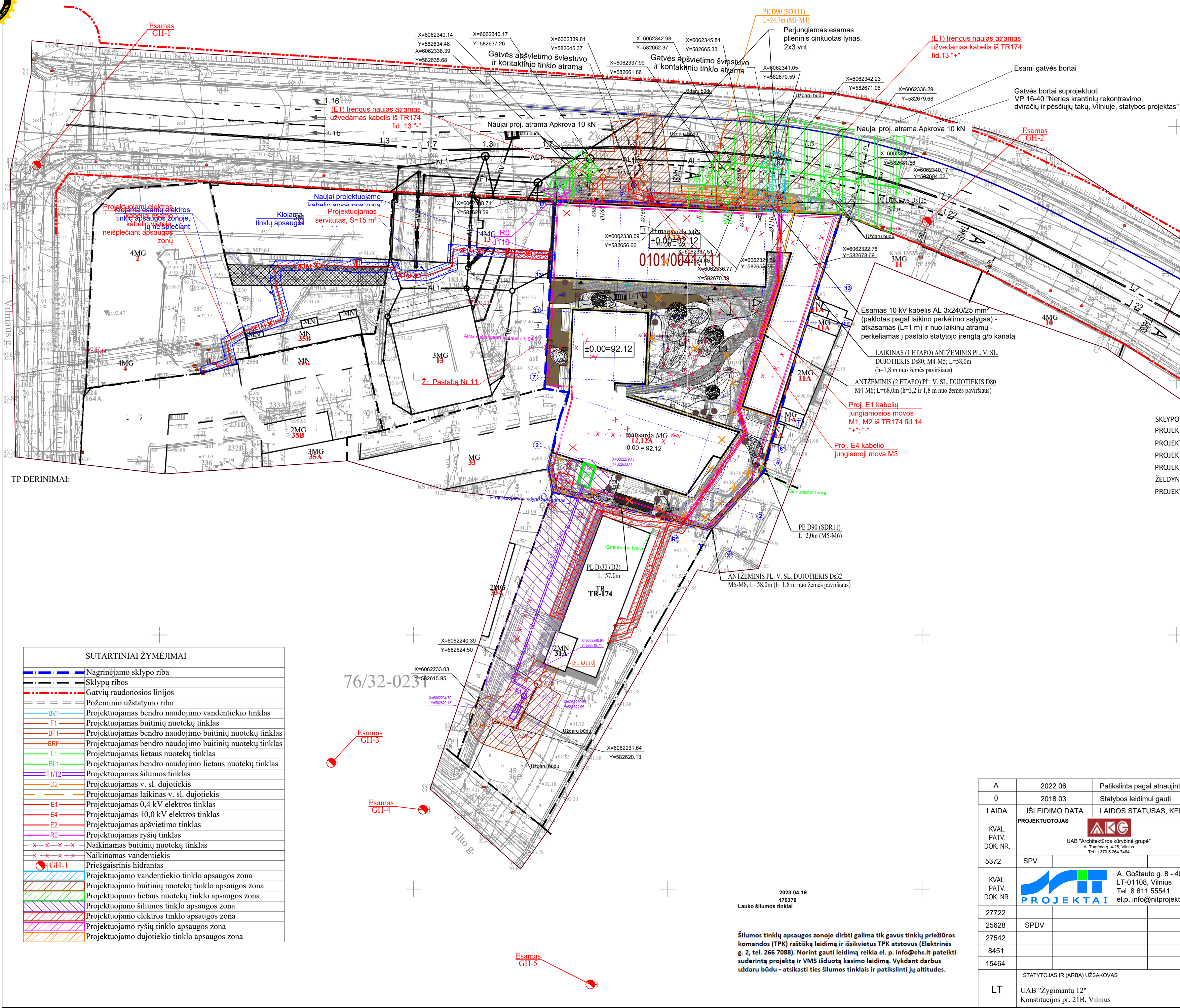
EKSPLIKACIJA	
1	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
2	ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĘ
3	ĮĖJIMAS Į VIDINĮ KIEMĄ
4	PROJEKTUOJAMA VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
5	ATRAMINĖ SIENA
6	SPORTO AIKŠTELĖ
7	RAMAUS POILSIO ERDVĖ

BENDRIEJI RODIKLIAI	
PROJEKTUOJAMAS ANTŽEMINIS SKLYPO UŽSTATYMO PLOTAS	6 528 m ²
PROJEKTUOJAMAS POŽEMINIS UŽSTATYMO PLOTAS	2 314 m ²
PROJEKTUOJAMAS UŽSTATYMO TANKUMAS	59 %
PROJEKTUOJAMAS UŽSTATYMO INTENSIVUMAS	2,3
ŽELDYNŲ PLOTAS	30 %
PROJEKTUOJAMAS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ KIEKIS	61 vnt.

- TP DERINIMAI:
- 76/32-0231
- Esamas GH-3
- Esamas GH-4
- Esamas GH-5
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Nagrinėjamo sklypo riba
 - Sklypų ribos
 - Gatvių raudonosios linijos
 - Požeminio užstatymo riba
 - Projektojuojamas bendro naudojimo vandentiekio tinklas
 - Projektojuojamas buitinių nuotekų tinklas
 - Projektojuojamas bendro naudojimo buitinių nuotekų tinklas
 - Projektojuojamas bendro naudojimo buitinių nuotekų tinklas
 - Projektojuojamas lietaus nuotekų tinklas
 - Projektojuojamas bendro naudojimo lietaus nuotekų tinklas
 - Projektojuojamas šilumos tinklas
 - Projektojuojamas v. sl. dujotiekis
 - Projektojuojamas laikinas v. sl. dujotiekis
 - Projektojuojamas 0,4 kV elektros tinklas
 - Projektojuojamas 10,0 kV elektros tinklas
 - Projektojuojamas apšvietimo tinklas
 - Projektojuojamas ryšių tinklas
 - Naikinamas buitinių nuotekų tinklas
 - Naikinamas vandentiekis
 - Priešgaisrinis hidrantas

- Pastabos:
- Projektas atliktas pagal visus priešgaisrinės saugos reikalavimus.
 - Trečiųjų asmenų interesai nepažeisti.
 - Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155, patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Vilniaus miesto tarybos 2018-03-07 sprendimu Nr. 1-1419, automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai turi būti įrengiami pagal esamą konstrukciją. Esant poreikiui, prieš darbų pradžią, rangovas parengia ir suderina laikiną eismo organizavimo darbo projektą su VMSA eismo organizavimo skyriumi ir Vilniaus m. VPK kelių policijos valdyba.
 - Vykdam darbus, atkasus ŠT kanalus, apsaugoti juos nuo sugriovimo išramstant arba darbus po kanalais vykdyti prastimimais. Atkastiems kanalams, darbų vykdymo vietoje atlikti hidroizoliaciją, klijuojama 2 sluoksnių danga.
 - Prieš darbų pradžią reikia gauti AB "ESO", AB "Ignitis", AB "Telia LT", UAB "Skaidula", UAB "Vilniaus vandenys", UAB "Grinda", UAB "Vilniaus apšvietimas" sutikimus žemės kasimo darbams šių įmonių eksploatuojamų tinklų apsaugos zonos.
 - Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti AB "ESO", AB "Ignitis", AB "Telia LT", UAB "Skaidula", UAB "Vilniaus vandenys", UAB "Grinda", UAB "Vilniaus apšvietimas" atstovus šių įmonių eksploatuojamų tinklų trasų nužymėjimui.
 - Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu.
 - Išlaikyti minimalius leistinus vertikalius atstumus tarp dujotiekio ir naujų komunikacijų.
 - Statybos metu išardytos esamos dangos ir jų pagrindai turi būti atstatomi į pradinę padėtį pagal esamą konstrukciją. Atstatomos, remontuojamos ir naujos dangos turi būti įrengiamos vadovaujantis STR 2.06.04 "Gatvės. Bendrieji reikalavimai", IT ASFALTAUS 08, automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17 ir automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, įvertinant esamas geologines sąlygas ir esamų gatvių kategorijas. Atstatomų dangų mazgai bus detalizuojami darbo projekto rengimo etape.
 - Lietaus surinkimo trapas Nr.249 pagal faktą neveikiantis, todėl jo perjungimas šiuo projektu nesprenžiamas

B	2022 12	Vandentiekio įvadas, tarp šulinio V1-1 ir pastato sienos, pasukamas kampu
A	2022 06	Proj. šulinio Nr. F1-2 skersmuo padidinamas iki Ø1500 mm, jame įrengiant vidinį kritimą
A	2022 06	Statiniai išskaidomi į bendro naudojimo ir statytojo
A	2022 06	Į bendruosius rodiklius įtraukiami demontuojami tinklai
A	2022 06	Į bendruosius rodiklius įtraukiami rekonstruojami registruoti statiniai
A	2022 10	Patikslinta pagal atnaujintą užduotį.
0	2018 03	Statybos leidimui gauti
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		PROJEKTUOTOJAS AKG UAB "Architektūros kūrybinė grupė" A. Tumero g. 4-25 Vilnius Tel.: +370 5 264 7464
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabutis gyvenamasis namas Žygimantų g. 12A, Vilniuje. Nauja statyba (sklypo kadastrinis Nr. 0101/0041:111)
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 17/03/31-56 AS Daugiabutis gyvenamasis namas
		DOKUMENTO PAVADINIMAS SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO 17/03/31-56AS-TP-ITP-BR.01
25628	SPDV	
23133	SPDV	
8451	SPDV	
15464	SPDV	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Žygimantų 12" Konstitucijos pr. 21B, Vilnius	Lapas 1



Objekto vieta

EKSPLIKACIJA

- | | |
|---|---|
| 1 | PROJEKTUOJAMAS PASTATAS |
| 2 | ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĘ |
| 3 | ĮĖJIMAS Į VIDINĮ KIEMĄ |
| 4 | PROJEKTUOJAMA VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ |
| 5 | ATRAMINĖ SIENA |
| 6 | SPORTO AIKŠTELĖ |
| 7 | RAMAUS POILSIO ERDVĖ |

BENDRIEJI RODIKLIAI

SKLYPO PLOTAS	2 878 m ²
PROJEKTUOJAMAS ANTŽEMINIS SKLYPO UŽSTATYMO PLOTAS	6 528 m ²
PROJEKTUOJAMAS POŽEMINIS UŽSTATYMO PLOTAS	2 314 m ²
PROJEKTUOJAMAS UŽSTATYMO TANKUMAS	59 %
PROJEKTUOJAMAS UŽSTATYMO INTENSIVUMAS	2,3
ŽELDYNŲ PLOTAS	30 %
PROJEKTUOJAMAS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ KIEKIS	61 vnt.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— — — — —	Nagrinėjamo sklypo riba
— — — — —	Sklypų ribos
— — — — —	Gatvių raudonosios linijos
— — — — —	Požeminio užstatymo riba
— — — — —	Projektuojamas bendro naudojimo vandentiekio tinklas
— — — — —	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
— — — — —	Projektuojamas bendro naudojimo buitinių nuotekų tinklas
— — — — —	Projektuojamas bendro naudojimo buitinių nuotekų tinklas
— — — — —	Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
— — — — —	Projektuojamas bendro naudojimo lietaus nuotekų tinklas
— — — — —	Projektuojamas šilumos tinklas
— — — — —	Projektuojamas v. sl. dujotiekis
— — — — —	Projektuojamas laikinas v. sl. dujotiekis
— — — — —	Projektuojamas 0,4 kV elektros tinklas
— — — — —	Projektuojamas 10,0 kV elektros tinklas
— — — — —	Projektuojamas apšvietimo tinklas
— — — — —	Projektuojamas ryšių tinklas
— — — — —	Naikinamas buitinių nuotekų tinklas
— — — — —	Naikinamas vandentiekis
— — — — —	Priešgaisrinis hidrantas
— — — — —	Projektuojamo vandentiekio tinklo apsaugos zona
— — — — —	Projektuojamo buitinių nuotekų tinklo apsaugos zona
— — — — —	Projektuojamo lietaus nuotekų tinklo apsaugos zona
— — — — —	Projektuojamo šilumos tinklo apsaugos zona
— — — — —	Projektuojamo elektros tinklo apsaugos zona
— — — — —	Projektuojamo ryšių tinklo apsaugos zona
— — — — —	Projektuojamo dujotiekio tinklo apsaugos zona

Šilumos tinklų apsaugos zonoje dirbti galima tik gavus tinklų priežiūros komandos (TPK) raštinę leidimą ir išskvitus TPK atstovus (Elektrinės g. 2, tel. 266 7088). Norint gauti leidimą reikia el. p. info@che.lt pateikti suderintą projektą ir VMS išduotą kasimo leidimą. Vykdam darbus uždaru būdu - atsikasti ties šilumos tinklais ir patikslinti jų altitudes.

A	2022 06	Patikslinta pagal atnaujintą užduotį.
0	2018 03	Statybos leidimui gauti
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
5372	SPV	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS ŽYGMANTŲ G. 12A, VILNIUS STATYBOS PROJEKTAS
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27722	SPDV	17/03/31-56 AS Daugiabutis gyvenamasis namas
25628	SPDV	
27542		
8451		
15464		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	UAB "Žygmantų 12" Konstitucijos pr. 21B, Vilnius	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS SU TINKLŲ APSAUGOS ZONOMIS, M1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO
		17/03/31-56AS-TP-ITP-BR.02
		Lapas
		1
		Lapų
		1



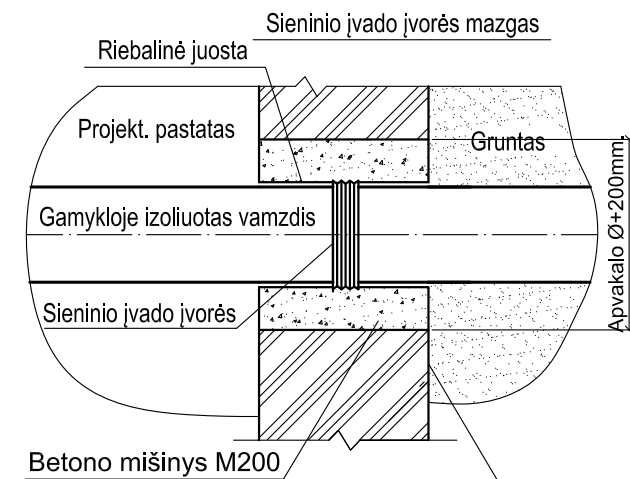
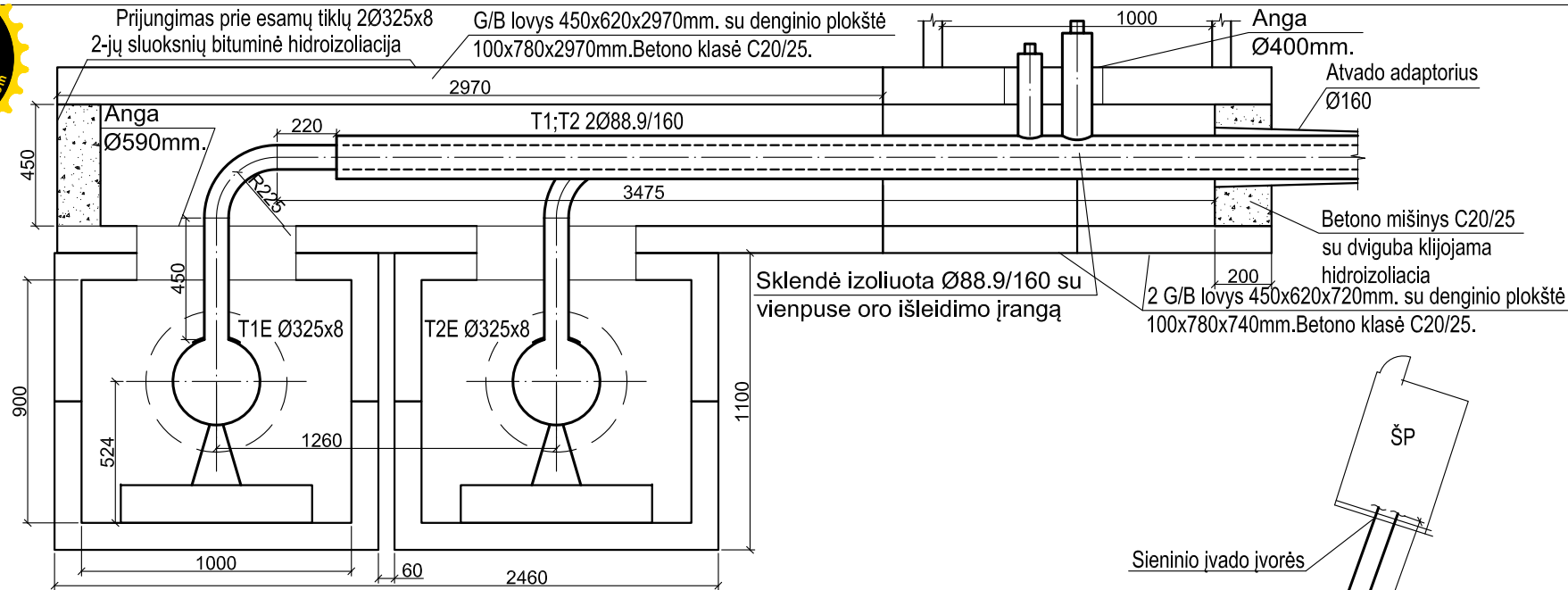
BENDRIEJI RODIKLIAI	
SKLYPO PLOTAS	2 878 m ²
PROJEKTUOJAMAS ANTŽEMINIS SKLYPO UŽSTATYMO PLOTAS	6 528 m ²
PROJEKTUOJAMAS POŽEMINIS UŽSTATYMO PLOTAS	2 314 m ²
PROJEKTUOJAMAS UŽSTATYMO TANKUMAS	59 %
PROJEKTUOJAMAS UŽSTATYMO INTENSYVUMAS	2,30
ŽELDYNŲ PLOTAS	30 %
PROJEKTUOJAMAS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ KIEKIS SKLYPE/UŽ SKLYPO	61 vnt./2vnt.

1	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS	
2	IVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĘ	
3	ĮĖJIMAS Į VIDINĮ KIEMĄ	
4	PROJEKTUOJAMA VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ	
5	ATRAMINĖ SIENA	
6	SPORTO AIKŠTELĖ	7 RAMAUS POILSIO ERDVĖ

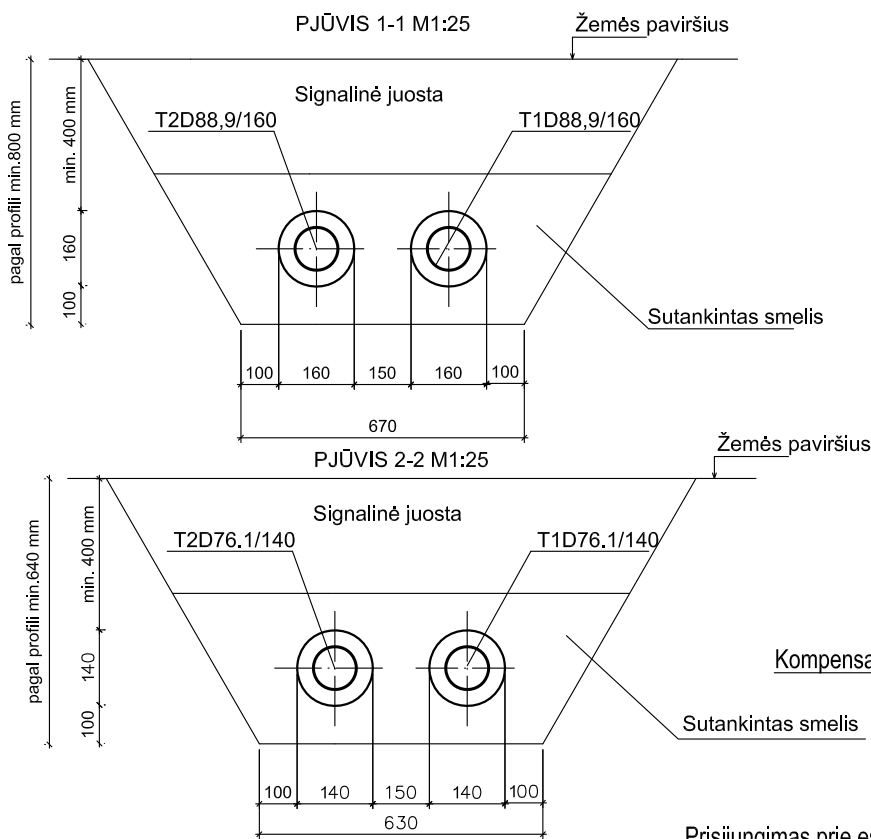
	SKLYPO RIBA		JĖJIMAS Į KOMERCINES PATALPAS
	GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS		JĖJIMAS Į GYVENAMĄSIAS PATALPAS
	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS		JĖJIMAS Į KIEMĄ
	POŽEMINIS UŽSTATYMAS		JĖJIMAS Į ATLIEKŲ KONTEINERIŲ PATALPĄ
	GRIAUNAMA TVORA		LAUKO ŠVIESTUVAI
	GRANTINIŲ TRINKELIŲ DANGA		DVIRAČIŲ STOVAI
	TERASINĖS LENTOS		NAUJAI PROJEKTUOJAMA TVORA
	PERKELIAMO LAUKO AKMENŲ GRINDINIAI**		
	PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA		
	PROJEKTUOJAMOS VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖS GUMINĖ DANGA		
	PROJEKTUOJAMOS ŠALIGATVIO PLYTELĖS		
	NUOGRINDA		VEJA
	KABELIŲ KANALAS (po žeme)		
	ESAMI MEDŽIAI / KERTAMI MEDŽIAI		
	Projektuojami šilumos tiekimo tinklai		
			±0,000 = 92,12

TERITORIJOS GERBŪVIO MEDŽIAGŲ KIEKIAI		PLOTAS
	Guminė danga	38,14 m ²
	Betoninių trinkelų danga	182 m ²
	Grindinio danga - brukas	28,50 m ²
	Terasinės lentos	66,64 m ²
	Krūmynai	226,57 m ²
	Gėlynai	294,84 m ²
	Veja	251,65 m ²
	Akmens skalda-nuogrindos	41,02 m ²
	Korinė danga	36,79 m ²

**** -** Perkeliami lauko akmenų grindiniai: įvažiavimo į Žygimantų g. 12, 12A kiemą lauko akmenų grindinio tipas ir lauko akmenų grindinių, dalies su latakais, fragmentų tipas sklypo Žygimantų g. 12, 12A Šiaurinėje dalyje.



Pamatų hidroizoliacija. 2-jų sluoksnių tepamoji bituminė mastika, skirta betoninėms pamatų konstrukcijoms.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

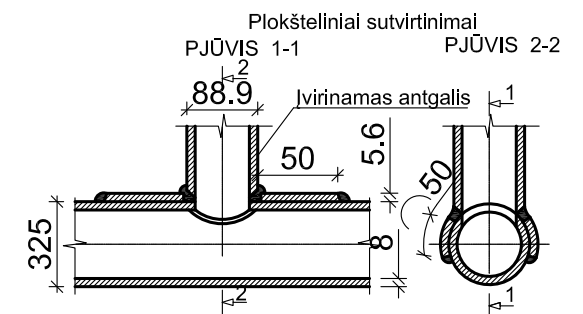
- T1 — Termofikacinio vandens tiekiamas vamzdis
- T2 — Termofikacinio vandens grįžtamas vamzdis
- T1E — Termofikacinio vandens tiekiamas esamas vamzdis
- T2E — Termofikacinio vandens grįžtamas esamas vamzdis
- Gamykloje pagamintas izoliuotas atvadas.

Prisijungimas prie esamų šilumos tiekimo tinklų T1E;T2E Ø325x8

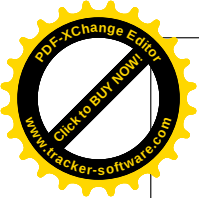
Kompensacinės pagalvės

Aklės sferinės Ø88.9x3.6 su galų užbaigimo mova.

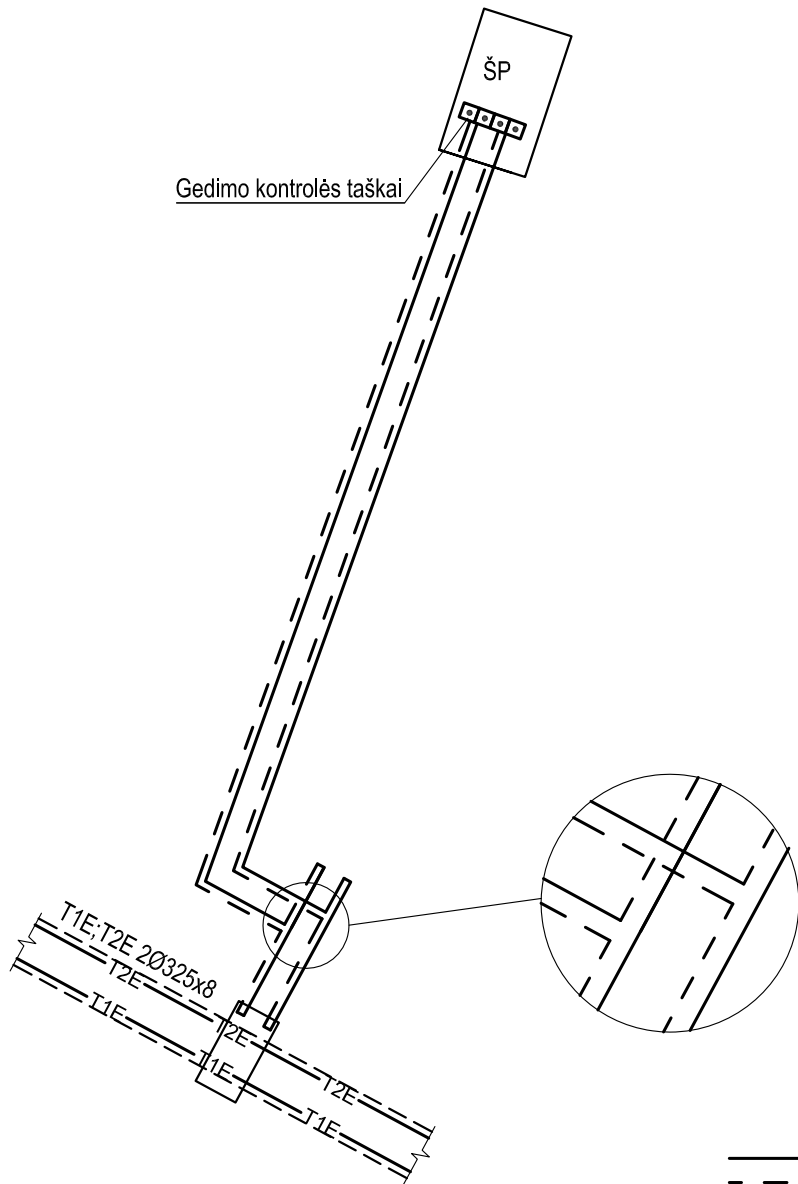
Atvado adaptorius Ø160



0	2018 03	Statybos leidimui gauti
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB "Architektūros kūrybinė grupė" A. Tumėno g. 4-25, Vilnius Tel.: +370 5 264 7464	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS ŽYGIMANTŲ G. 12A, VILNIUS STATYBOS PROJEKTAS
5372	SPV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 00_Šilumos perdavimo tinklai (9.4)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI A. Goštauto g. 8 - 401 LT-01108, Vilnius Tel. 8 611 55541 el.p. info@nitprojektai.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS Vamzdynų montažinė schema. Pjūviai 1-1/2-2.
25628	SPDV	DOKUMENTO ŽYMUO 17/03/31-56AS-TP-LŠT-BR.01
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Žygimantų 12" Konstitucijos pr. 21B, Vilnius	Lapas 1
		Lapų 1



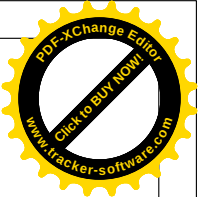
Pastaba:
Laidų sujungimas šilumos punktuose
tūri būti virš vamzdynų izoliacijos.



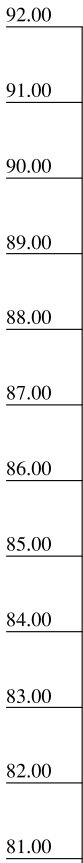
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

———— Alavuotas varinis laidas
- - - - - Plikas varinis laidas

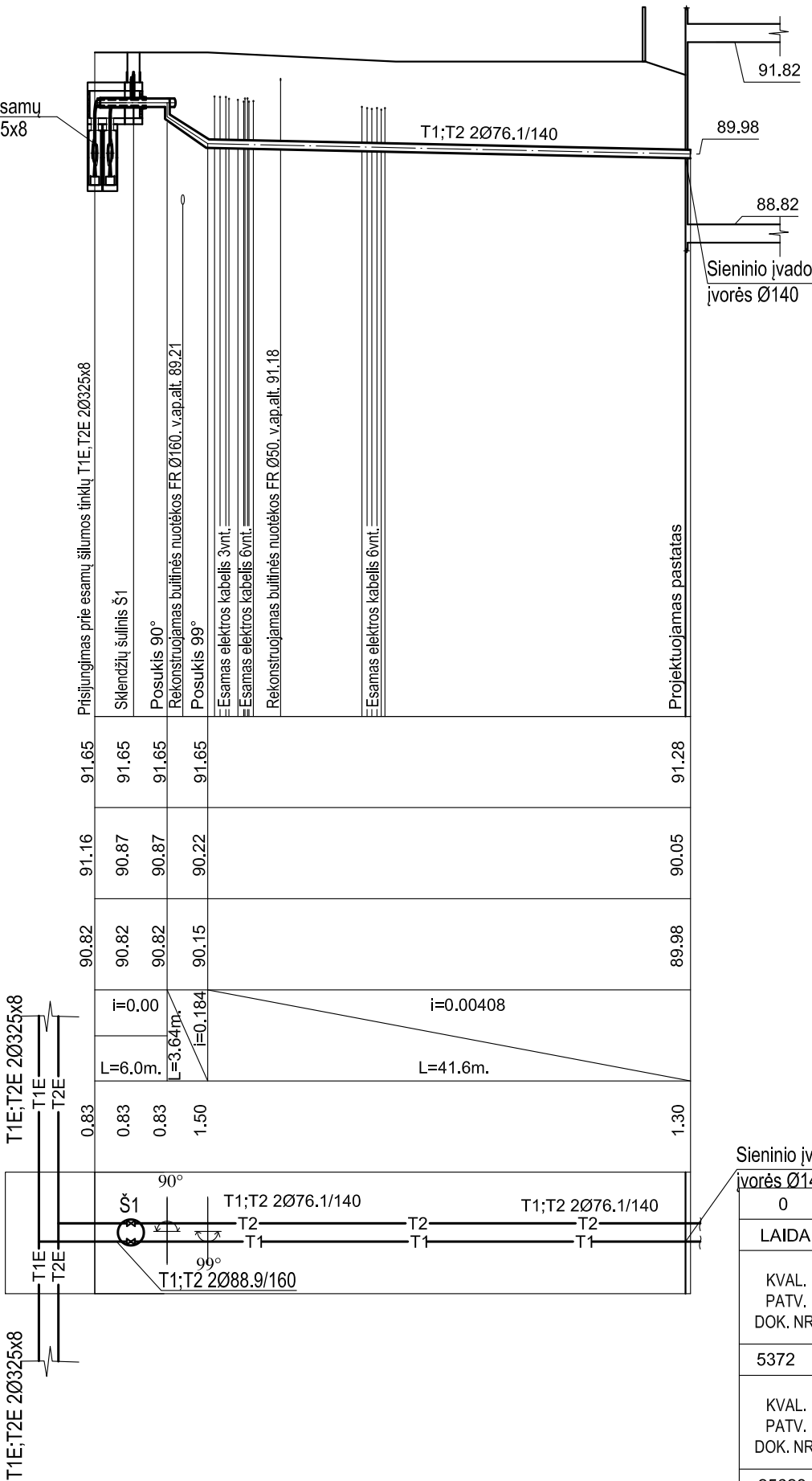
0		2018 03		Statybos leidimui gauti			
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO		PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
	 UAB "Architektūros kūrybinė grupė" A. Tumėno g. 4-25, Vilnius Tel.: +370 5 264 7464						
5372	SPV			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 A. Goštauto g. 8 - 401 LT-01108, Vilnius Tel. 8 611 55541 el.p. info@nitprojektai.lt						
25628	SPDV			DOKUMENTO PAVADINIMAS			Etapas
							Gedimo kontrolės elektromontažinė schema
				DOKUMENTO ŽYMUO			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS						17/03/31-56AS-TP-LŠT-BR.02
	UAB "Žygimantų 12" Konstitucijos pr. 21B, Vilnius			1	1		



Pastaba:
Prisijungimo altitudės tikslinti
statybos vykdymo metų.



Prisijungimas prie esamų
šilumos tinklų 2Ø325x8



Sieninio įvado
įvorės Ø140

Projektuojama žemės paviršiaus altitudė	91.65
Vamzdžio/kanalo viršaus altitudė	91.16
Vamzdžio ašies altitudė	90.82
Nuolydis	i=0.00
Atstumas ,m	L=6.0m.
Ilgilinimas	0.83
Trasos planas	0.83

0	2018 03	Statybos leidimui gauti
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
5372	SPV	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS ŽYGIMANTŲ G. 12A, VILNIUS STATYBOS PROJEKTAS
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
25628	SPDV	00_Šilumos perdavimo tinklai (9.4)
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Išilginis profilis. Mh1:500; Mv1:100.
		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	17/03/31-56AS-TP-LŠT-BR.03
	UAB "Žygimantų 12" Konstitucijos pr. 21B, Vilnius	