

UAB "VILNIAUS ARCHPROJEKTAS"

Įm. kodas 120302352 Kalvarijų g. 1, LT-09310 Vilnius tel.: 8 616 26312, el.paštas.: vilniaus@archprojektas.lt

PROJEKTO NR. 21-01

UŽSAKOVAS: UAB „ARKADA“

(STATYTOJAS)

Įm. k. 144560425, adr.: Gegužių g. 64, LT-78365 Šiauliai,
tel: 8-41 510023, el.paštas: arkada@arkada.lt

**PROJEKTO
PAVADINIMAS:**

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO
GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE
STATYBOS PROJEKTAS**
SKL. KAD. NR. 0101/0015:289

**STATYBOS
RŪŠIS:**

Nauja statyba

KATEGORIJA:

Ypatingas statinys

ETAPAS:

Techninis darbo projektas

(TDP)

DALIS:

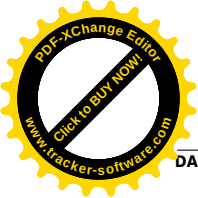
LAUKO ŠILUMOS TINKLAI

(LŠT)

BYLA:

21-01-TDP-LŠT

UAB
„VILNIAUS
ARCHPROJEKTAS“



DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO

GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS (SKL. KAD. NR. 0101/0015:289)

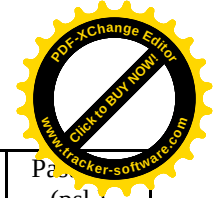
TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)

PROJEKTO SUDĖTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYM.	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	21-01-TDP-BD	Bendroji dalis	
2.	21-01-TDP-SP	Sklypo plano dalis	
3.	21-01-TDP-SO	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	
4.	21-01-TDP-GS	Gaisrinė sauga	
5.	21-01-TDP-LVN	Lauko vandentiekis, buitinė nuotekynė, lietaus vandens nuvedimas	
6.	21-01-TDP-LŠT	Lauko šilumos tiekimo tinklai	
7.	21-01-TDP-LET	Lauko elektros tinklai:	
8.	21-01-TDP-LTT	Lauko telekomunikacijų tinklai	
DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS			
9.	21-01-TDP-SA	Architektūrinė dalis	
10.	21-01-TDP-SK	Konstrukcijų dalis	
11.	21-01-TDP-ŠV	Šildymo, vėdinimo dalis	
12.	21-01-TDP-VN	Vidaus vandentiekis, buitinės nuotekos, lietaus vandens nuvedimas, gaisrinis vandentiekis	
13.	21-01-TDP-E	Elektros vidaus tinklai	
14.	21-01-TDP-ER	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos)	
15.	21-01-TDP-GSS	Gaisro signalizacijos sistema	
16.	21-01-TDP-PVA	Procesų valdymas, automatika	
17.	21-01-TDP-ŠP	Šilumos punktai	

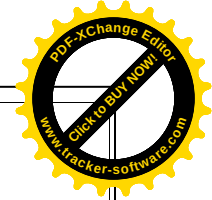
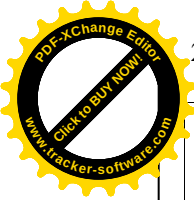
Pareigos	Vardas, Pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
Projekto vadovas		A135		

Etapas	Statytojas:		Lapas	Lapų	Nr.byloje
TDP	UAB „ARKADA“	21-01-TDP-BD-PS	1	1	



Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pa. (psl.)
1	2		3	4	5
2		1		SPDV kvalifikacijos atestatas	
3		1		Projekto sudėtis	
4	21-01-TDP-ŠT-BŽ	1	0	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	
5		5		Techninės sąlygos	
6		2		AB,,Vilniaus šilumos tinklai “ vamzdynų skersmenų parinkimo lentelė	
7		1		Šilumos tinklų charakteringų atkarpų suvestinė lentelė	
8	21-01-TDP -ŠT.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
9	21-01-TDP-ŠT-TS	9	0	Techninės specifikacijos	
10	21-01-TDP-ŠT.MŽ-01	3	0	Įrengimų, gaminių , medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai (šilumos tinklai)	
11	21-01-TDP-ŠT.B-01	1	0	Sklypo planas su šilumos tinklais M1:500	
12	21-01-TDP-ŠT.B-02	1	0	Šilumos tinklų išilginis profilis .Pjūviai	
13	21-01-TDP-ŠT.B-03	1	0	Šilumos tinklų montavimo schema	
14	21-01-TDP-ŠT.B-04	1	0	Šilumos tinklų gedimų kontrolės sistema	
15	21-01-TDP-ŠT.B-05	1	0	Gelžbetoniniai šuliniai Š1,Š2,Š3	
16	21-01-TDP-ŠT.B-07	1	0	Sklypo planas su apsaugos ir servituto zonomis šilumos tinklams	
17	21-01-TDP-LT.B-01	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500	
18	21-01-TDP-SP.B-02	1	0	Sklypo aukščių planas su ŠT M1:500	
19	21-01-TDP-SP.B-03	1	0	Sklypo dangų planas su ŠT M1:500	
20		1	0	Projektavimo užduotis	

0	2022.09	Statybos leidimui. Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „VILNIAUS ARCHPROJEKTAS“ Kalvarijų g.1 Vilnius. el.paštas: vilniaus@archprojektas.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO GRIGALAUKIO G.15 , VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA	
A135				TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
1683	SPDV				0
LT	UAB „ARKADA“			21-01-TDP-ŠT-BŽ-01	Lapas Lapų
					1 1

**Vilniaus šilumos tinklai**TVIRTINU:
Tinklo valdymo skyriaus
vadovas**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr.****21110****OBJEKTO PRIJUNGIMUI PRIE VILNIAUS ŠILUMOS TINKLŲ SISTEMOS**

Galioja iki 2026 m. gegužės 27 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

Daugiabutis gyvenamasis namas Grigalaukio g. 15 Vilniuje

2. Užsakovas, statytojas:

UAB "ARKADA" įm. k. 144560425 Gegužių g. 94, LT-78365 Šiauliai

3. Prijungimo taškas:

ŠK08370-29.

4. Slėgis prijungimo taške:

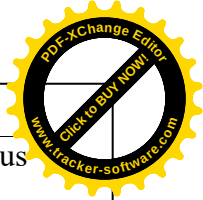
		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,34-0,64	0,24-0,56	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,17-0,34	0,13-0,33	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,17-0,30	0,10-0,31	MPa

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	-	0,490	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	-	0,176	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	-	0,314	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	-	-	MW;
6.5.	Poreikis technologijai	-	-	MW;



7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:

- 7.1. Šilumos tinklus nuo prijungimo taško iki kiekvieno pastato šilumos punkto (šilumos tinklus projektuoti įvertinant ateityje planuojamą perėjimą prie žematemperatūrio (65/45) grafiko), numatant perspektyvinių vartotojų prijungimą.
- 7.2. Šilumos punktą kiekvienam pastatui pagal nepriklausomą schemą pastatų vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui (pastatų šilumos punktai ir vidaus šildymo sistemos turi būti pritaikyti dirbti prie 115/60 ir 65/45 (ateities perspektyvoje) temperatūrinių grafikų).
- 7.3. Įvadinės šilumos energijos apskaitas ir šildymo sistemų papildymo skaitiklius bei šalto vandens apskaitas prieš karšto vandens ruošimo šilumokaičius 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 kiekvieno pastato šilumos punkto (šilumos tinklus projektuoti įvertinant ateityje planuojamą perėjimą prie žematemperatūrio (65/45) grafiko), numatant perspektyvinių vartotojų prijungimą.
- 8.2. Šilumos punktą kiekvienam pastatui pagal nepriklausomą schemą pastatų vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui (pastatų šilumos punktai ir vidaus šildymo sistemos turi būti pritaikyti dirbti prie 115/60 ir 65/45 (ateities perspektyvoje) temperatūrinių grafikų).
- 8.3. 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.
- 8.4. Šalto vandens apskaitas prieš karšto vandens ruošimo šilumokaičius 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 detales 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 detales 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 lygiavertčiuose standartuose suvirinamiems arba pagal LST EN 10216-2:2014 arba lygiavertį - besiūliams slėginiams vamzdžiams.
- 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 ir statybą leidžiantį dokumentą.

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 10 d. d. nuo SLD gavimo dienos Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui (toliau – NTK ir NTR tvarkytojas) teisės aktų nustatyta tvarka privalo pateikti pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) SŽNĮ nurodytas teritorijas (šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonas), kurio pagrindu būtų įregistruotos žymos. Apie žymos atlikimą informuoti AB Vilniaus šilumos tinklus, per 5 d. d. nuo informacijos apie žymos padarymą gavimo iš NTK ir NTR tvarkytojo dienos.

9.1.9. Vadovaujantis SŽNSĮ 7 straipsnio nuostatomis, iki SLD išdavimo, 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.

9.1.10. Lauko šilumos tiekimo tinklų statybos darbus galima pradėti tik pasirašius atitinkamos formos sutartį/įs pagal planuojamas statybos darbų apimtį (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 punktam:

9.2.1. Įrengti termofikacinio vandens kiekio ribotuva.

9.2.2. Projektinės termofikacinio vandens temperatūros reikalavimai šilumos punktui:

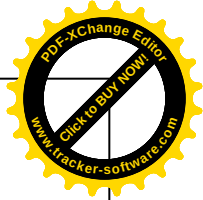
9.2.2.1. Gražinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant dviem pakopoms, naudojimo metu - ne aukštesnė kaip 25 °C;

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. Pastatų šilumos punktų 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 atsakingą AB Vilniaus šilumos tinklų tinklo plėtros ir eksploatacijos skyriaus (TPES) darbuotoją, mob. tel.

861304988. TPES Spaudos g. 6-1, Vilnius.

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.

(parašas)

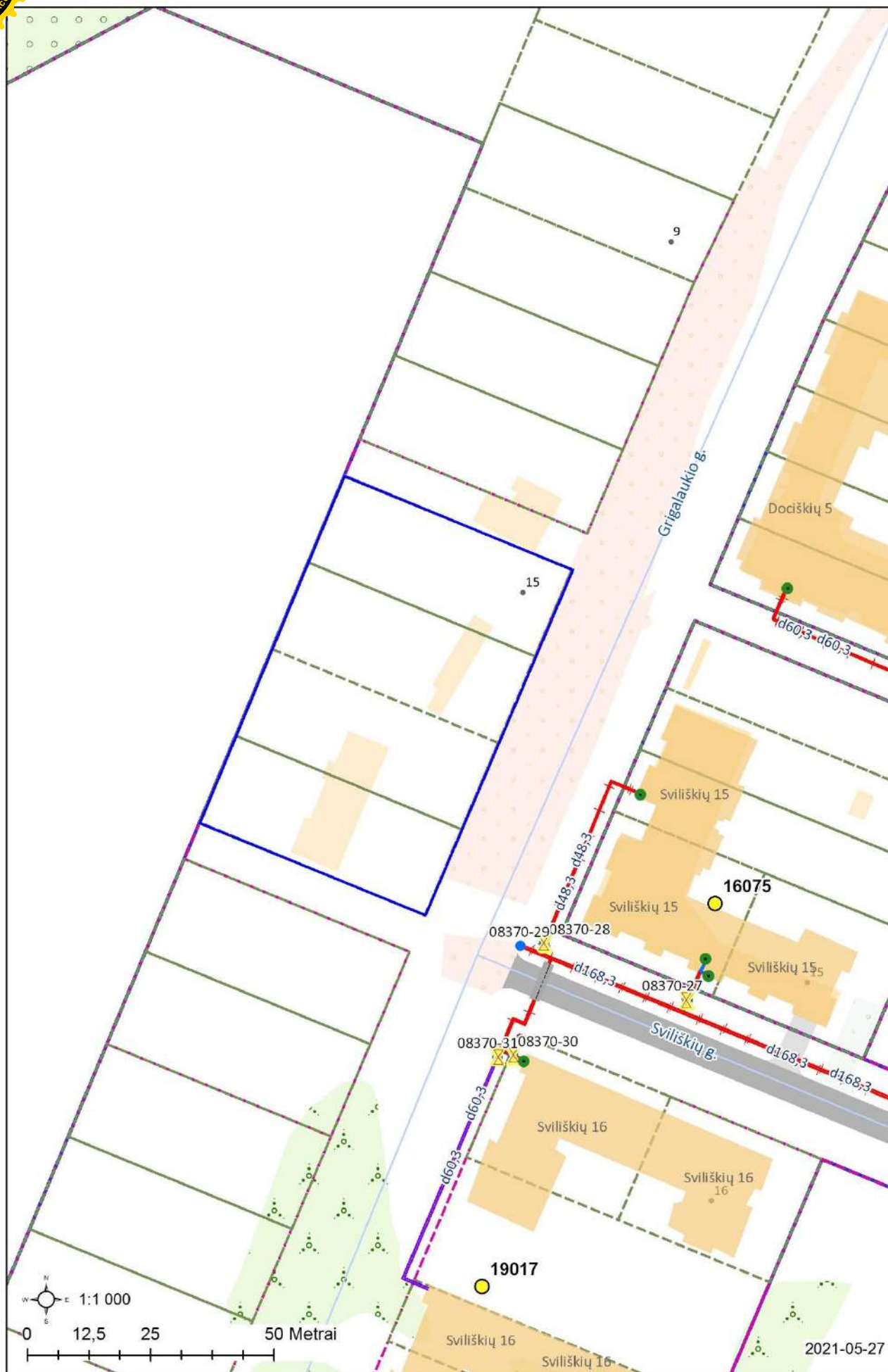
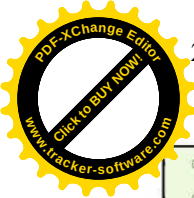
(parašas)

Sąlygas gavau:

(Statytojo (užsakovo)- fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas)

(parašas)

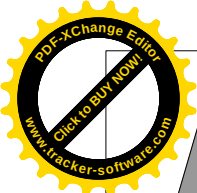
(data)





Šilumos trastos diametro parinkimo patikrinamasis skaičiavimas
Objektas: Daugiabutis gyvenamas namas Grigalaukio g. 15, Vilniuje, statybos projektas. Techninės sąlygos 21110

Nuo-Iki	Q š.v MW	Q k.v MW	Q viso, MW	G viso m³/h	L, (m)	Δh, Pa/m	v, m/s	D
Nuo prisijungimo prie šilumos tiekimo tinklų kameroje ŠK08370-29 iki atšakos į projektuojamą pastatą A			4,49	64	12,08	53	0,9	168/250
Nuo atšakos į projektuojamą pastatą A iki įvado į projektuojamą pastatą A (taškai PK1-PK5)			2,281	32	~10	15	0,5	168/250
Nuo atšakos į projektuojamą pastatą A iki įvado į projektuojamą pastatą A (taškai PK5-PK6)			2,281	32	~45	110	1	114,3/200
Įvadas į projektuojamą pastatą A	0,096	0,185	0,281	4	~9	69	0,6	60,3/125
Nuo atšakos į projektuojamą pastatą A iki įvado į projektuojamą pastatą C (taškai PK1-PK3)			2,209	31	~63,8	14	0,5	168/250
Įvadas į projektuojamą pastatą C	0,080	0,129	0,209	3	~6,8	121	0,7	48,3/110



PAGRINDINIAI BENDRIEJI RODIKLIAI	
SKLYPAS (kad.Nr:0101/0015:289) - 3778 M2	
UŽSTATYMO PLOTAS - 1392 M2	
UŽSTATYMO PROCENTAS - 37 %	
UŽSTATYMO INTENSIVUMAS - 1.6	
APŽELDINTAS PLOTAS - 1636 m2 (43%)	
DAUGIABUTIS GYV. NAMAS GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE	
BENDRASIS PLOTAS - 8843 M2	
BENDRASIS PLOTAS (be požeminės automobilių saugyklos) - ~6881 M2	
ANTŽEMINIS PLOTAS - 5867.29 M2	
POŽEMINĖ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLA - 1692 M2	
PASTATO TŪRIS - 51097 M3	
PASTATO AUKŠTŲ SKAIČIUS - 5-9	
PASTATO AUKŠTIS - 30 M	
BUTŲ SKAIČIUS - 120VNT	
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIUS - 98 VT (IŠ JŲ 4 ŽŅ)	
KONSTRUKTYVAS: PAMATAI - SURENKAMI LAIKANČIOS KONSTR. - MŪRINĖS SIENOS, G/B PERDANGOS STOGAS - SUTAPDINTAS FASADAS - MOLIO PLYTOS	

UAB "Vilniaus Šilumos tinklai" prisijungimo sąlygos Nr. 21110, 2021 05 27
UAB "Vilniaus vandenys" prisijungimo sąlygos Nr. PS21-1928, 2021 06 21
AB "ESO" prisijungimo sąlygos Nr. TS22-25984, TS22-25986, TS22-25988, 202204
AB "Telia" prisijungimo sąlygos Nr. 1-I-0092/22, 2022 04 01

PASTABOS:
Grigalaukio gatvės sprendiniai (tame tarpe lauko inžineriniai tinklai: lietaus nuotekų ir gatvės apšvietimo) rengiami projekte "Grigalaukio gatvė ties sklypu Grigalaukio g. 15 Vilniuje".
Projektuotojas MB "Kelių projektavimas".



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
①	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
A, B	PROJEKTUOJAMO PASTATO 9 AUKŠTŲ DALYS
C	PROJEKTUOJAMO PASTATO 5 AUKŠTŲ DALIS
②	ESAMI DAUGIABUČIAI PASTATAI
	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
	SKLYPŲ RIBOS
	RAUDONOSIOS GATVIŲ LINIJOS
	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
	POŽEMINĖS PASTATO DALIES KONTŪRAS
	GATVĖS PROJEKTO RENGIMO RIBA
	ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
	PAGRINDINIAI ĮĖJIMAI Į PASTATĄ
	ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ
	ATLIEKŲ KONTEINERIAI
	TURĖKLAS (H 1.2M)
	SKLYPO SERVITUTO ZONA
	ANTŽEMINĖS DALIES STATYBOS ZONOS RIBA
	SKIRTINGO UŽSTATYMO REŽIMO RIBA
	VEJA
	VAIKŲ ŽAID. AIKŠTELĖ (SPEC. DANGA)
	GĖLYNAS SU MEDŽIO ŽIEVĖS MULČUS
	TRINKELIŲ DANGA (TAKAI)
	BETONINĖS ŠALIGATVIO PLYTELĖS
	VEJA SUSTIPRINTA PLASTIKINIŲ KORIU
	SMULKAUS ŽVIRGŽDO DANGA
	ATSTATOMA DVIRAČIŲ TAKO DANGA
	NEREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI
	DVIRAČIŲ STOVAI (3VNT)
	ESAMI MEDŽIAI
	PLANUOJAMI KRŪMAI (KALNAPUŠĖS)
	GATVĖS ŽELDINIAI
	KERTAMAS MEDIS

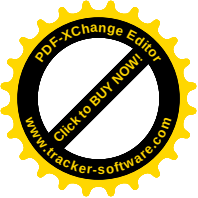
RENGIAMO PROJEKTO "GRIGALAUKIO GATVĖS ATKARPOS TIES SKLYPU GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUS" SPRENDINIAI

89-A-7

75/33-0253

PARENGTO PROJEKTO DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS SVILIŠKIŲ G. 15 VILNIUS" SPRENDINIAI

0	22-07-14	Statybos leidimui				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		Brėžinio kopijavimas, keitimas ir panaudojimas be firmos sutikimo draudžiamas UAB "Vilniaus Archprojektas", Kalvarijų g.1, 90310 Vilnius, tel. 86 616 26312, el.p.: vilniaus@archprojektas.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA SKL. KAD. NR. 0101/0015:289		
A135	SPV			Brėžinio pavadinimas: SKLYPO PLANAS M 1:500	Laida	
A2085	SPDV				0	
Kalbos trumpinys	Statytojas:	UAB "ARKADA"		Brėžinio žymuo: 21-01-TDP- SP.B-02	Lapas	Lapų
LT					1	1



Šilumos tinklo charakteringų atkarpų suvestinė lentelė. Charakteringų tarpų pajungimo schema.
DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO GRIGALAUKIO G.15, VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS
YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA
ŠILUMOS TINKLAI

Atkarpos aprašomos *iki šilumos punkto įvadinių sklendžių*.

Eil. Nr.	Atkarpa tarp		Išorinis diametras, mm	Vidinis diametras, mm	Atkarpos ilgis, m	Šilumos izoliacija.		Praklojimas	Pastabos
	nuo	iki				tipas	storis, mm		
1	ŠK08370-29	Taškas 1	O168,3/250	150	12,14	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
2	Taškas 1	Taškas 2	O168,3/250	150	63,51	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
3	Taškas 2	Taškas Š2	O168,3/250	150	2,05	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
4	Taškas 2	Taškas 4 (ŠP sekcijose C)	O48,3/110	40	5,27	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
5	Taškas 4 (ŠP sekcijose C)	Šilumos mazgas sekcijoje C	48x3	40	1,0	3,6 pakabinama –min. matas, folgoizolas		2.3.1. šilumos punktas	
6	Taškas 1	Taškas 5	O168,3/250	150	11,24	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
7	Taškas 5	Taškas 6	O114,3/200	100	43,07	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
8	Taškas 6	Taškas Š4	O114,3/200	100	2,15	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
9	Taškas 6	Taškas 7 (ŠP sekcijose A)	O60,3/125	50	9,38	3.1 išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu		2.2.2 požeminis, nekanalinis	
	Taškas 7 (ŠP sekcijose A)	Šilumos mazgas sekcijoje A	57x3	50	1,0	3,6 pakabinama –min. matas, folgoizolas		2.3.1. šilumos punktas	

Forma 2.

1. Aprašomos atkarpos tarp sekančių taškų :

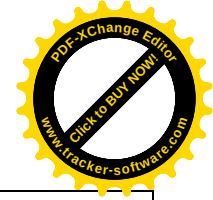
- 1.1. atšakos.
- 1.2. šulinis (šilumine kamera)
- 1.3. vamzdyno diametro pakeitimas.
- 1.4. praklojimo pakeitimas.
- 1.5. pastato siena.
- 1.6. šiluminis punktas.

2. Praklojimas :

- 2.1. lauke
 - 2.1.1. antžeminis
 - 2.1.2. antžeminis-tilto konstrukcijoje
- 2.2. požeminis
 - 2.2.1. požeminis kanalinis
 - 2.2.2. požeminis nekanalinis
 - 2.2.3. kolektorius
 - 2.2.4. kolektorius (komunikacinis)
 - 2.2.5. futliaras
- 2.3. patalpose
 - 2.3.1. rūšio patalpose
 - 2.3.2. techninis koridorius (TK)
 - 2.3.3. užbetonuota

3. Izoliacijos tipas :

- 3.1. išankstinė-gamyklinė komplekte su vamzdžiu
- 3.2. išankstinė-gamyklinė komplekte: bitumo-perlito
- 3.3. užpilamoji
- 3.4. TK konstrukcija
- 3.5. pakabinama - asbocementinė
- 3.6. pakabinama-min.matas,folgoizolas

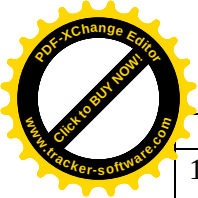


AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Eil. Nr.	Numeris	Pavadinimas
1.	Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.	2022-07-08 (XIII-2166)	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
3.	STR 1.04.04:2017(2020-09-22)	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
4.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
5.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
6.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
7.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
8.	STR 2.01.01(2):1999 (2000 02 01)	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
9.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
10.	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
11.	STR 1.06.01:2016(2021-11-01)	Statybos darbai, Statinio statybos priežiūra
12.	LR Ūkio ministro 2011.06.17 įsakymas Nr. 1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
13.	LST 1516:2015/1K:2021	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
14.	LST EN13941-1:2019+A1:2022	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas
15.	LST EN13941-2:2019+A1:2022	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas
16.	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, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileno apvalkalo
17.	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, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileno apvalkalo

0	2022.09	Statybos leidimui. Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „VILNIAUS ARCHPROJEKTAS“ Kalvarijų g.1 Vilnius. el.paštas: vilniaus@archprojektas.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO GRIGALAUKIO G.15, VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA
A135		
1683	SPDV	
LT	UAB „ARKADA“	21-01-TDP-ŠT-AR-01
		Lapas
		1
		Lapų
		4



		apvaskalo
18.	LST EN 488:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės plieniniams įvadiniamis vamzdžiams skirtos plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir polietileniniu apvaskalu
19.	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 apvaskalai ir šiluminė izoliacija pagal EN 13941-1
20.	LST EN ISO 9606-1:2017	Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai
21.	LST EN 10216-2:2013+A1:2020	Besiūliai slėginiai plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Nurodytų aukštatemperatūrių savybių vamzdžiai iš nelegiruotojo ir legiruotojo plieno
22.	LST EN 10217-1:2019	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 1 dalis. Kambario temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo plieno vamzdžiai.
23.	LST EN 10217-2:2019	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, suvirinti elektra
24.	LST EN 1708-1:2010	Suvirinimas. Pagrindiniai plieniniai suvirintųjų jungčių mazgai. 1 dalis. Slėginiai komponentai.
25.	LST EN ISO 9606-1:2017	Suvirintojų kvalifikacijos tvirtinimas ir tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai.
26.	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 2009-09-29, Nr. 1-172	Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašą
27.	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 2015-11-12, Nr. 15-12444	Šilumos tiekimo vamzdynuose patiriamų šilumos nuostolių nustatymo metodika
28.	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 2012-09-12, Nr. 1-176	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės
29.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2005-02-18, Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
30.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija 2010-03-15, Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės
31.	Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija 2019-01-25, Nr. V-16	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19
32.	Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerija 1994-03-18, Nr. 76	RSN 156-94
33.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija 2006-12-29, Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
34.	Lietuvos Respublikos valstybinė darbo inspekcija 2000-12-22, Nr. 346	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00
35.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas

21-01-TDP-ŠT-AR-01	Lapas	Lapų
	2	4



Skaičiuojamieji lauko oro parametrai : žiemą $T = -23^{\circ}\text{C}$, šildymo periodas 225 paros.
Licencijuotos kompiuterinės programos, kurios buvo naudojamos rengiant ŠT projektą: Microsoft Office professional plus 2019, BricsCAD Pro.

Projekto sprendiniai atlikti pagal projektavimo užduotį ir neprieštarauja projektavimo užduoties nuostatomis. Projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Maksimalus leistinas slėgis $P_{s1,6\text{MPa}}$, maksimali leistina darbinė temperatūra $T_{s120^{\circ}\text{C}}$

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
	IV. INŽINERINIAI TINKLAI		
	Šilumos tiekimo tinklai:		
	4. Inžinerinių tinklų trasos ilgis:		
	4.1. Įvadinių		
	4.1.1. Vamzdžio skersmuo $\phi 48,3/110$	m	5,29
	4.1.2. Vamzdžio skersmuo $\phi 60,3/125$	m	9,38
	4.2. Skirstomųjų		
	4.2.1. Vamzdžio skersmuo $\phi 114,3/200$	m	45,22
	4.2.2. Vamzdžio skersmuo $\phi 168,3/250$	m	88,94

SKAIČIUOTINŲ ŠILUMOS POREIKIŲ LENTELĖ 1

Pastato pavadinimas	Skaičiuot temp	Šilumin. val. energijos kiekis kWh			
		Šildymui,	Vėdinimui	Karštam vand	
Daugiabutis gyvenamas namas Seksija A	-23°C	85,0	-	185,0	
Daugiabutis gyvenamas namas Seksija B+C		48,0+32,0	-	129,0	
Viso:		165,0	-	314,0	

Šilumos poreikavimas projektuojamam pastatui paskaičiuotas pagal Vilniaus zonos klimatologinius parametrus ir HN 42 : 2009 .

Užsakovas ir statytojas UAB "Arkada" .

Sklype Grigalaukio g.15 Vilniuje projektuojamos daugiabučio gyvenamo namo sekcijos A,B, C. Pagal Vilniaus šilumos tinklų prisijungimo sąlygas Nr.21110 (2021.05.27) projektuojamų šilumos tinklų prisijungimo vieta esanti šilumos tinklai 168,3/250 , ŠK 08370-29.

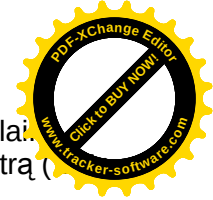
Duomenys apie šilumos tinklų parametrus(Pagal Vilniaus ŠT prijungimo sąlygas) Lentelė Nr.2

	Šildymo sezono metu MPa	Ne šildymo sezono metu MPa
Slėgis paduodamoje linijoje	0,34-0,64	0,24-0,56
Slėgis grįžtamoje linijoje	0,17-0,34	0,13-0,33
Slėgių skirtumas	0,17-0,30	0,1-0,31
Projektinė tiekiamą šilumnešio temperatūra	120°C (perspektyvoje 65°C)	
Projektinė grąžinamo šilumnešio temp.	60°C (perspektyvoje 45°C)	

Šilumos tinklai projektuojami 2 etapais.

1 etapas: 1 etape prisijungimo prie šilumos tiekimo tinklų vieta – esanti bekanaliniai šilumos tinklai ŠK08370-29 . ŠK08370-29 demontuojamos aklės , užbaigimo movos . Projektuojama uždaroji armatūra su drenavimo, oro išleidimo čiaupais iš abiejų pusių . Projektuojami šilumos tinklai nuo ŠK08370-29 iki Š2, šilumos tinklų įvadas tarp taško „2“ ir taško „4“ (gyvenamo namo sekcijos C ŠP), tarp taško „1“ ir Š3. Š2 projektuojamos uždaroji armatūra su drenavimo, oro išleidimo čiaupais iš abiejų pusių , aklės ir užbaigimo movos. Projektuojamas įvadas su Š1 į projektuojamo pastato Grigalaukio g.15 sekcijoje C šilumos punktą. Š1 numatyta uždaroji armatūra su oro išleidimo čiaupu .

21-01-TDP-ŠT-AR-01	Lapas	Lapų
	3	4



Tarp ŠK08370-29 ir Š2, tarp taško „1“ ir Š3 projektuojami o168,3/250 šilumos tinklai. Bėkanalinių šilumos tinklų vamzdžių skersmuo o168,3/250 -įvertinus perspektyvinę ŠT plėtrą (UAB „Vilniaus Šilumos tinklų“ vamzdinių skersmenų parinkimo lentelę).

2 etapas: Demontuojamos aklės, užbaigimo movos Š3, projektuojami o168,3/250 skirstomieji šilumos tinklai iki taško „5“. Tarp taško „5“ ir Š4 projektuojami o114,3/200 šilumos tinklai. Š4 projektuojamos uždarojoji armatūra su drenavimo, oro išleidimo čiaupais iš abiejų pusių, aklės ir užbaigimo movos. Projektuojamas įvadas su Š5 į projektuojamo pastato Grigalaukio g.15 sekcijoje C šilumos punktą. Š5 numatyta uždarojoji armatūra su drenavimo, oro išleidimo čiaupais iš abiejų pusių.

Šilumos tinklų vamzdžiai projektuojami išanksto izoliuotais bėkanaliniiais vamzdynais, kurių savybės tenkina bendruosius šilumos tiekimo vamzdynams keliamus reikalavimus ir nustatyta tvarka įteisinti Lietuvoje. Projektuojamų šilumos tinklų projekto klasė A.

Darbo projekte trasos kompensacijos elementai turi būti patikrinti pagal vamzdžius gaminančios firmos parengtas „Vamzdinių ir jų dalių projektavimo ir montavimo taisyklių bei rekomendacijų reikalavimus“.

Projektinė temperatūra $T_{pr} 120^{\circ}\text{C}$, projektinis slėgis $P_{pr} 1,6\text{MPa}$

Vamzdinių tarnavimo laikas turi atitikti LST EN 13941:2009/AC:2010 p.4.2 nurodytus reikalavimus ($>30\text{m}$), maksimalus leistinas slėgis 16bar, $t_{max} 120^{\circ}\text{C}$.

Sienelių storio sk-mas pagal terpės parametrus LST EN 13941:2009:

48,3 vamzdžiui: $e = p_{dx} d_o / (2 \times \delta_{dx} z) = 1.25 \times 2,5 \times 48,3 / (2 \times 150 \times 1) = 0,5\text{mm}$;

$e_{min} = e + c_1 + c_2 = 0,5 + 0,65 + 0,5 = 1,65\text{mm}$;

leistinas nukrypimas $c_1 = 0,65\text{ mm}$;

korozijos poveikis $c_2 = 0,5\text{ mm}$;

60,3 vamzdžiui:

$e = p_{dx} d_o / (2 \times \delta_{dx} z) = 1.25 \times 2,5 \times 60,3 / (2 \times 150 \times 1) = 0,62\text{mm}$;

$e_{min} = e + c_1 + c_2 = 0,62 + 0,65 + 0,5 = 1,77\text{mm}$;

114,3 vamzdžiui: $e = p_{dx} d_o / (2 \times \delta_{dx} z) = 1.25 \times 2,5 \times 114,3 / (2 \times 150 \times 1) = 1,19\text{mm}$;

$e_{min} = e + c_1 + c_2 = 1,19 + 0,65 + 0,5 = 2,34\text{mm}$;

168,3 vamzdžiui:

$e = p_{dx} d_o / (2 \times \delta_{dx} z) = 1.25 \times 2,5 \times 168,3 / (2 \times 150 \times 1) = 1,75\text{mm}$;

$e_{min} = e + c_1 + c_2 = 1,75 + 0,65 + 0,5 = 2,90\text{mm}$;

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad standartinis sienelės storis 2,6(Ø 48,3); 3,6(Ø 60,3);

3,6(Ø 114,3); 4,5(Ø 168,3) pagal standartą EN253 pakankamas.

Sandarumo ir hidraulinis bandymai atliekami tuo pačiu metu pagal LST EN 13941-2:2019 11.5.4 punktą. Hidraulinio bandymo slėgis 20,8 bar. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zona yra žemės juosta, kurios plotis po 5 metrus nuo kanalo (vamzdyno) kraštų, kameros (šulinio) išorinės sienos.

Susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais tranšėjas kasti rankiniu būdu, dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Jei birūs gruntai ar gilios tranšėjos - kasimas atliekamas su išramstymu. Atliekant šilumos įvado montavimo darbus pastatų teritorijoje, nenaudoti sunkios statybinės technikos. Iškasus tranšėją ją aptverti įspėjamąja juosta, įrengti laikinus praėjimus, užtikrinti privažiavimą iki pastato.

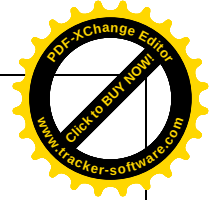
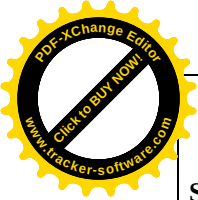
Trečiųjų asmenų teisės nepažeistos. Šilumos tinklai projektuojami raudonųjų gatvės linijų ir sklypo ribose. Brėžinyje ŠT.B- 06 pateikta projektuojamų ŠT apsauginė ir servituto zonos su koordinatėmis.

Pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“. Tranšėjos išmatavimai turi atitikti vamzdžių tiekėjo nurodymus. Sumontavus naujus vamzdynus išplauti ir atlikti hidraulinį išbandymą. Vykstant darbus būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje“, žemės darbų vykdymo Vilniaus mieste taisyklėmis, kitais normatyviniais dokumentais.

Šilumos trasą kloti prieš įrengiant naujas dangas.

Montavimo darbus gali atlikti šioms darbams licenciją turinti montavimo organizacija.

21-01-TDP-ŠT-AR-01	Lapas	Lapų
	4	4



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

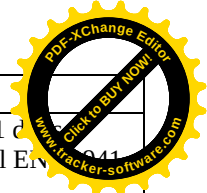
NORMOS IR STANDARTAI

SAUGOS NORMOS

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

Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Eil. Nr.	Numeris	Pavadinimas		
	Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas		
	2019-06-06 Nr. XIII-2166	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas		
	STR 1.04.04:2017(2020-09-22)	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė		
	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas		
	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas		
	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys		
	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas		
	STR 2.01.01(2):1999 (2000 02 01)	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga		
	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas		
	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		
	STR 1.06.01:2016(2021-11-01)	Statybos darbai, Statinio statybos priežiūra		
	LR Ūkio ministro 2011.06.17 įsakymas Nr. 1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės		
	LST 1516:2015/1K:2021	Statinio projektavimas. Bendrieji informavimo reikalavimai		
	LST EN13941-1:2019+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 EN13941-2:2019+A1:2022	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas		
	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 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		
0	2022.09	Statybos leidimui. Konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „VILNIAUS ARCHPROJEKTAS“ Kalvarijų g.1 Vilnius. el.paštas: vilniaus@archprojektas.lt			
A135	SPV	G.Blažiūnas	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
1683	SPDV	A. Šežienė		0
LT	UAB „ARKADA“		21-01-TDP-ŠT-TS	Lapas
				1
				5



		vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. 1 d. Karšto vandens tinklų jungčių apvalkalai ir šiluminė izoliacija pagal EN 12441
	LST EN ISO 9606-1:2017	Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai
	LST EN 10216-2:2013+A1:2020	Besiūliai slėginiai plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Nurodytų aukštatemperatūrių savybių vamzdžiai iš nelegiruotojo ir legiruotojo plieno
	LST EN 10217-1:2019	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 1 dalis. Kambario temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo plieno vamzdžiai.
	LST EN 10217-2:2019	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, suvirinti elektra
	LST EN 1708-1:2010	Suvirinimas. Pagrindiniai plieniniai suvirintųjų jungčių mazgai. 1 dalis. Slėginiai komponentai.
	LST EN ISO 9606-1:2017	Suvirintojų kvalifikacijos tvirtinimas ir tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai.
	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 2009-09-29, Nr. 1-172	Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašą
	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 2015-11-12, Nr. 15-12444	Šilumos tiekimo vamzdynuose patiriamų šilumos nuostolių nustatymo metodika
	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 2012-09-12, Nr. 1-176	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės
	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2005-02-18, Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
	Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija 2010-03-15, Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės
	Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija 2019-01-25, Nr. V-16	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19
	Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerija 1994-03-18, Nr. 76	RSN 156-94
	Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija 2006-12-29, Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
	Lietuvos Respublikos valstybinė darbo inspekcija 2000-12-22, Nr. 346	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00

SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

Laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrina 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.

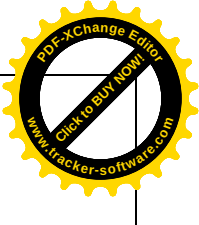
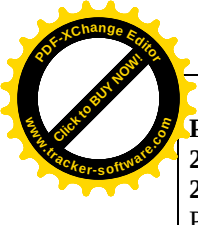
Statybvietės įrengimas turi atitikti jai keliamus saugumo reikalavimus, t. y. statybų teritorija negali kelti pavojaus čia dirbantiems žmonėms ar aplinkiniams. Darbo zonos aptvėrimas naudojamos laikinos tvoros. Saugumui užtikrinti reikalingi išpėjamieji ženklai ir konkrečiai situacijai tinkančios apsaugos priemonės. Pasibaigus darbo dienai, už statybvietės saugumą yra atsakingi sargai, gyvenantys laikinoje konteinerinėse patalpose.

2. ŠILUMOS TIEKIMAS

Šilumos tinklų projektavimo ir montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis. Šilumos tinklų montavimui turi būti naudojami pramoniniu būdu izoliuotų vamzdynų sistema. Vamzdžiai susideda iš pagrindinio plieninio vamzdžio ir su juo patikimai putų izoliacija surišto plastmasinio apvalkalo.

21-01-TDP-ŠT-TS

Lapas	Lapų	Laida
2	9	0



PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTAS VAMZDIS

2.1.:

2.1.1 PLIENINIS VAMZDIS

Plieniniams vamzdynams taikomi normatyvai: LST EN 10220:2003 „Besiūliai ir suvirintiniai plieno vamzdžiai. Matmenys ir vienetinio ilgio masė“; LST EN 10224:2003 Nelegiruotojo plieno vamzdžiai ir jungiamosios detalės vandeniu ir kitiems vandeniniams skysčiams tiekti“; LST EN 1333:2006 „Jungės ir jų jungtys. Vamzdyno komponentai. PN apibrėžtis ir parinkimas. Techninės tiekimo sąlygos“. Srieginimams atvamzdžiams taikytina pagal LST EN 10255+A1:2007 „Nelegiruotojo plieno vamzdžiai, tinkami suvirinimui ir sriegimui. Techninės tiekimo sąlygos“, „LST EN 10220:2003 „Besiūliai ir suvirintiniai plieno vamzdžiai. Matmenys ir vienetinio ilgio masė“, LST EN 10204:2004/P:2005 „Metalų gaminiai. Kontrolės dokumentų tipai“

- Vamzdžių paskirtis – karšto vandens vamzdynas;
- Projektinė temperatūra $T_{pr} 120^{\circ}\text{C}$, projektinis slėgis $P_{pr} 1,6\text{MPa}$
- Vamzdžio plieno markė atitinkanti LST EN 10217-2 ir LST EN 10217-5 (P235GH) (ramaus stingimo);
- Suvirinimo siūlės mechaninės savybės turi būti ne blogesnės už pagrindinio metalo.
- Vamzdžio skersmuo, sienutės storis bei nuokrypos turi atitikti LST EN 253:2019 reikalavimus.
- Vamzdžių galų nuožulos turi būti suformuotos pagal LST EN 10217-1:2019.
- Plieno ir suvirinimo sujungimo mechaninės savybės (stiprumo riba $R_m 360-500\text{N/mm}^2$, takumo riba R_{eH} min 265N/mm^2 , santykinis pailgėjimas 25proc., suvirinimo faktorius $V-1,0$);

IZOLIACIJA (PUR)

Efektyvus izoliacijos sluoksnis gaunamas naudojant poliuretano putas, užpylimo metu apvalkalas ir plieninis vamzdis tvirtai surišami.

Uždarytų porų procentas: min. 88% - ISO 4590.

Vidutinis tankis visame vamzdžio ilgyje: min. 80kg/m^3 .

Atsparumas gniuždymui: $0,4\text{MPa}$ bandant pagal LST EN 253:2019

Vandens sugėrimas virimo temperatūroje (verdant 90min) $\leq 10\%$ tūrio ir išbandytas pagal LST EN 253:2019 $T_{pr} 115^{\circ}\text{C}$.

2.1.2 APVALKALAS

Iš HDPE neprastesnis nei PE80 pagal LST EN ISO 12162:2010 „Slėginių vamzdžių ir jungiamųjų detalių termoplastinės medžiagos. Klasifikavimas, skaičiavimo koeficientas ir žymėjimas“.

Apvalkalo mechaninės savybės turi būti: tankis min 950kg/m^3 , tankumo riba $\geq 19\text{N/mm}^2$. Kartu su vamzdynais Tiekėjas turi pateikti naudojamos putų izoliacijos tarnavimo dokumentaciją, paruoštą naudojant skaičiavimų programą.

- metinę apkrovos trukmės kreivę;
- temperatūrinės apkrovos lygių skaičių iki 120°C mažiausiai 500 valandų.

2.1.3 ŽYMĖJIMAS

Vamzdžiai turi turėti sekančius identifikavimo ženklus kiekvieno atskiro vamzdžio išorėje, vamzdžio gale:

- plieno markė;
- vamzdžio diametras ir sienelės storis
- partijos Nr arba vamzdžio Nr..

Izoliuotiems vamzdžiams apvalkalo vamzdžio išorėje turi nurodyti:

- gamintojo pavadinimas ir/ arba gamintojo ženklas;
- vamzdžio diametras ir sienutės storis;
- plieno markė ;
- EN standarto numeris;
- putų izoliacijos užpildymo metai ir savaitė. “

2.1.4 SERTIFIKATAS

Kartu su vamzdžiais turi būti pateiktas sertifikatas atitinkantis „Minimalus gamintojo kontrolės dokumentų tipas –3.1. pagal LST EN 10204:2004/P:2005 „Metalų gaminiai. Kontrolės dokumentų tipai“.

2.1.5 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA

Vamzdžiai tiekiami su į izoliaciją įlietais variniais $1,5\text{mm}^2$ laidais. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 Ω . 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.

Gedimų detektorius pažymi nepriekaištinga vamzdyno būklę žaliu, o gedimus sistemoje raudonų signalu.

Detektorius montuojamas pastate tiesiai ant sienos ar spintoje ir jungiamas prie 220V kintamos srovės tinklo. Su vamzdinu jis sujungiamas koaksialiniu kabeliu. Įsukus į jungiamąją dėžutę šuntą, pajungto prie vamzdyno detektoriaus raudonas signalas pasikeis į žalią.

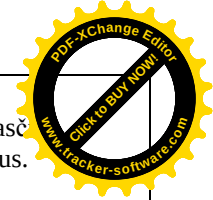
Sumontavus gedimų kontrolės sistemą, norint gauti žalia detektoriaus signalą, reikia naudoti šuntų dėžutę.

Šuntų dėžutė naudojama nuo movų padarius kabelinius atvadus. Spintoje gali būti sumontuota keletas tokių dėžučių.

2.1.6. TIESI MOVA SU SUSITRAUKIANČIAIS GALAIS

Mova naudojama sandūroms, kurių apvalkalo matmenys $\varnothing 90-450\text{mm}$, izoliuoti. Gaminama iš polietileno, į

21-01-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0



kuri įlieti variniai gedimo kontrolės laidai. Movos galai pašildžius susitraukia. Komplektuojama kartu su putplasčio paketu. Turi atitikti LST EN 253:2019; LST EN 448:2019; LST EN 488:2019; LST EN 489-1:2019 reikalavimus.

2.1.7. UŽBAIGIMAI

Sieninio įvado įvorė, vamzdžio antgalis, vamzdžio užbaigimo mova. Namo įvado vamzdis turi atitikti LST EN 253:2019; LST EN 448:2019; LST EN 488:2019; LST EN 489-1:2019 reikalavimus.

Sieninio įvado įvorė skirta apsaugoti pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio izoliaciją nuo pažeidimų, kertant vamzdžiams pereinamų kanalų, šilumos punktų sienas judant vamzdžiui dėl terminių pailgėjimų ir nuo gruntinių vandenų patekimo į pastatų įvadus, kolektorius. Žiedas perima izoliuotą vamzdžių nedideles deformacijas ir pasislinkimus. Gaminamas iš profiliuotos ypatingai atsparios gumos.

2.2 SUVIRINIMO DARBAI

Plieniniai vamzdžiai tarpusavyje jungiami suvirinimo būdu. Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentuoti vamzdžiai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama, detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų, trukdančių suvirinimui. Vamzdynų galuose negali būti pjaustymo defektų, suvirinimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos. Siūlėje negali būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalo nutekėjimo. Suvirinimo apnašos turi būti pašalintos nuo užbaigtų paviršių. Tikrinimo, bandymo ir apžiūros rezultatai turi būti patvirtinami aktais. Tikrinamų siūlių neardomu metodu kiekis nustatomas norminių aktų reikalavimais. Patikrinimą gali atlikti licencijuota organizacija, turinti tam reikalingą įrangą.

Vamzdžių suvirinimo darbai ir kontrolės procedūros turi būti vykdomi ir tvirtinami pagal suvirinimo procedūrų aprašą direktyvose:

- LST EN ISO 15612:2018, LST EN ISO 15609-1:2019, LST EN ISO 15607:2020.

-Briaunų paruošimas suvirinimui atliekamas pagal LST EN ISO 9692-1:2013 „Suvirinimas ir panašūs procesai.

-Jungčių paruošimo rekomendacijos. 1 dalis. Plienų rankinis lankinis suvirinimas, lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose, dujinis suvirinimas, TIG suvirinimas ir pluoštinis suvirinimas“.

Visos suvirinimo medžiagos turi turėti kokybės sertifikatus ir turi būti įteisintos Lietuvos Respublikoje.

Suvirinimo darbus gali atlikti tik asmenys turintys atitinkamą kvalifikaciją. Jie turi atitikti LST EN ISO 9606-1:2017 reikalavimus ir 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.

Prieš suvirinimą turi būti atlikta:

-naudojamų vamzdžių identifikacija;

-suvirinamų medžiagų identifikacija;

-suvirinimo sąlygų patikrinimas.

Suvirinimo sujungimų patikrinimą atlikti neardančiais metodais, pagal EN ISO 17637:2017 reikalavimus.

Ultragarsinis patikrinimas pagal standarto LST EN ISO 17640:2019. Radiografinį patikrinimą pagal standarto LST EN ISO 17636-1:2013 reikalavimus.

Suvirinant vamzdžius turi būti palikti po 220 mm neizoliuoti jų galai, kad suvirinimo metu neperkaistų izoliacinės medžiagos.

Suvirinimo siūlių sandarumas turi būti patikrintas šiuo būdu: Bandymas vandeniu panaudojant 1,3 karto didesnę slėgį už maksimalų darbinį slėgį tuo pačiu metu vizualiai stebint suvirinimo siūlės ar nėra pratekėjimų.

Suvirinimo siūlės kokybės tikrinimo ir bandymo reikalavimai

Kokybės reikalavimas	Suvirinimo siūlės tipas ir padėtis	1 ir 5 pastaba dėl radiografinio ar ultragarsinio tyrimo	Vertinimo kategorija EN 25817: 1992
A projekto klasė:			
	-Apvalios suvirinimo siūlės: -Atsišakojimo, antgalio, suvirinimo siūlės: - Išilginės siūlės: - Suvirinimo siūlės, neįtrauktos į sandarumo testą	5% 2 pastaba 2 pastaba 20%	B vertinimo kategorija

A, B ir C projektų klasių suvirinimo siūlai turi būti 100% vizualiai patikrinti.

A, B ir C klasių suvirinimo siūlių atveju EN 25817: 1992 24 ir 25 defektai neleidžiami.

1 PASTABA Turi būti susitarta dėl abiejų metodų proporcijų.

2 PASTABA Reprezentatyvus atsitiktinis mėginys, remiantis bendru suvirintojo siūlių skaičiumi per vienerius metus.

3 PASTABA Neardomojo patikrinimo pratęsimas turi būti nurodytas, atsižvelgiant į vidines ir išorines apkrovas bei paskirtį ir statybos vietą.

21-01-TDP-ŠT-TS

Lapas	Lapų	Laida
4	9	0



- 4 PASTABA B ir C projektų klasėms keliami reikalavimai dėl nesutapimo
EN 25817: 1992, defekto numeris 18, priveržiamas iki $h \leq 0,3$ t ir ne daugiau kaip 1 mm.
5 PASTABA Radiografinio patikrinimo mastas nurodomas kaip projekto suvirinimo siūlių skaičiaus procentinė dalis.

3 pastaba: Pirmasis vamzdynų, kurių remontas sukelia ypatingų sunkumų, tikrinimas, pvz. dujotiekis žemiau vandens telkinių pylimų ir geležinkelio, turėtų būti padidintas iki 100%.

Jei aptinkami defektai, suremontuota atkarpa tikrinama pagal EN 13941-1:2019+A1:2021 ir EN 13941-2:2019+A1:2021.

2.3 Mova

E - mova yra vienkartinio veiksmo kompensatorius, absorbuojantis tam tikro vamzdžio ilgio R pailgėjimą, įkaitinus vamzdyną iki vidutinės darbo temperatūros. Po to mova užfiksuoja suvirinant. Visos suvirinimo siūlės turi atitikti mažiausiai suvirinimo markę 3. E-movą galima įvirinti tik tarp dviejų pilno ilgio vamzdžių be posūkių. Taip pat turi būti pakankamai vietos baigiamajam suvirinimui ir sandūros izoliavimui. Trinties jėgų stabilizavimui ir įtempimų išlyginimui vamzdžiai, prieš užpilant juos smėliu, apvyniojami polietilene plėvele. Plėvelė gerai apspaudžiama iš abiejų pusių apie apvalką kad būtų uždengta galimai didesnė vamzdžio dalis. Plėvelė vyniojama tik ant vamzdžių tarp tikrųjų ir menamų nejudamų atramų, kur sumontuotos E - movos. - Projektinė temperatūra Tpr120°C, projektinis slėgis Ppr1,6MPa Movos 0°-90° išoriniams apvalkams, kurių matmenys Ø90-315mm Gaminama iš polietileno, į kurį įlieti variniai gedimo kontrolės laidai. Movos galai pašildžius susitraukia. Komplektuojama kartu su putplasčio paketu. Turi atitikti LST EN 253:2019; LST EN 448:2019; LST EN 488:2019; LST EN 489-1:2019 reikalavimus.

2.4 Alkūnės

Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų, trukdančių suvirinimui. Vamzdynų galuose negali būti pjaustymo defektų, suvirinimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos.

- Projektinė temperatūra Tpr120°C, projektinis slėgis Ppr1,6MPa

Įvirinamos alkūnės, plieninės alkūnės radiusas-135mm.

2.5 Armatūra

2.5.1 UŽDAROMOJI ARMATŪRA

-Uždarojoji armatūra šilumos tinkluose turi būti plieninė, privirinama.

- Projektinė temperatūra Tpr120°C, projektinis slėgis Ppr1,6MPa

-Sandarumo klasė-A,

- Ø48,3/110

-Bekanaliose tinkluose naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos sklendės su gedimo kontrolės laidais.

Izoliuotų ir nereikalaujančių aptarnavimo sklendžių pagrindas yra rutulinė sklendė, susidedanti iš suvirinto korpuso ir poliruoto nerūdijančio plieno rutulio, sujungto su spyruoklėmis įveržtais tefloniniais lizdais, suteikiančiais sklendei sandarumą esant žemiems slėgiams. Izoliacijos ir plieno savybės atitinka reikalavimus keliamus pramoniniu būdu izoliuotiems vamzdžiams.

-Turi atitikti LST EN 253:2019; LST EN 448:2019; LST EN 488:2019; LST EN 489-1:2019 reikalavimus

2.5.2 ŠULINĖLIS ARMATŪRAI

Kad būtų priėjimas prie sklendžių, reikia įrengti šulinėlį: ant kelių pamatinių blokų sudėti standartinius betoninius žiedus, atitinkančius LST EN 1917:2003/AC:2008. Tokiu būdu vamzdžiai gali laisvai judėti, o sklendžių špindeliai apsaugomi nuo smėlio.

Šulinio elementai turi būti pagaminti iš C35/45 klasės betono. Apžiūros šuliniai surenkami iš gelžbetoninių elementų: sieninių žiedų (rentinių), perdengimo plokštės, aukščio reguliavimo žiedų. Rentinių skaičius parenkamas pagal projektinį šulinio aukštį. Įrengimui naudojamas betonas turi atitikti EN 13941-1:2019+A1:2021 standarto reikalavimus, betono klasė C25/30.

Šulinėlis uždengiamas ketiniu dangčiu, kurio D-700. Jis turi būti su užraktais. Ketinis dangtis su Vilniaus miesto atributika. Dangtis turi atitikti LST EN 124-2:2015 standarto reikalavimus. Po važiuojamąja dalimi dangtis turi skirtas 400kN apkrovas.

2.5.3. RUTULINIAI VENTILIAI

- Projektinė temperatūra Tpr120°C, projektinis slėgis Ppr1,6MPa

- Medžiaga – plienas,

-Privirinama;

-Turi atitikti LST EN 253:2019; LST EN 448:2019; LST EN 488:2019; LST EN 489-1:2019 reikalavimus.

2.6 Hidraulinis bandymas

Atliekant šiuos bandymus sistema turi būti apžiūrinama ir reikia įsitikinti, kad sistemos komponentai, suvirinimo siūlės ir kitos jungtys yra sandarios.

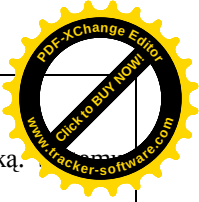
Suvirinimo siūlių sandarumas turi būti patikrintas vienu iš šių būdų:

- Nuotėkio sandarumo bandymas, naudojant orą esant 0,2 bar viršslėgiui arba 0,65 bar žemiau atmosferos slėgio, kai siūlės sandarumas tikrinamas naudojant tinkamą indikatorį skystį.

- Sandarumas vandeniui, kurio slėgis yra 1,3 karto didesnis už projektinį slėgį.

Bandomasis slėgis $1,3 \times Ppr$. Ppr – projektinis slėgis, t.y. $1,3 \times 16 = 20,8$ bar; naudojami spyruokliniai manometrai- 100% NTD patikra.

21-01-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0



Taikymas: Sandarumo bandymas su vandeniu gali būti atliekamas kaip stiprumo bandymu, kai reikalingas slėgio bandymas. Slėgis gali būti padidintas iki 1,5 padauginamas iš projektinio slėgio per reikiamą laiką. atjungimui naudoti armatūrą draudžiama, tam turi būti sumontuotos ne mažiau 3 mm storio aklės. Atlikus sandarumo bandymą, slėgio bandymą galima atlikti po to, kai vamzdžiai yra užkasami.

Nuotėkio sandarumo bandymas yra privalomas, o slėgio bandymas yra neprivalomas ir gali būti nurodytas atsižvelgiant į vietinės valdžios institucijas arba savininką. Bandymo trukmė priklauso nuo vamzdžio tūrio ir suderinimo su savininku. Turi būti parengta bandymo ataskaita, kiekvienam sandarumo ir slėgio bandymams. Bėkanalių ir nepereinamuose kanaluose sumontuotų centralizuoto šilumos tiekimo vamzdinių hidraulinis stiprumo bandymas, skaičiuojant nuo eksploatacijos metu atlikto pirmo hidraulinio stiprumo bandymo, atliekamas kas metai baigus šildymo sezoną. Pirmas hidraulinis stiprumo bandymas bėkanaliams vamzdiniams atliekamas: po 10 metų nuo jų eksploataavimo pradžios, jeigu drėgmės signalizacija nenustatomas vandens įsiskverbimas į izoliaciją; Bandymas turi būti vykdomi pagal LST EN 13941-2:2019“ Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bėkanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas“ reikalavimus.

Naujai sumontuoti šilumos tiekimo vamzdiniai turi būti plaunami, ir užpildomi termofikaciniu vandeniu normatyvinių dokumentų nustatyta tvarka. Hidropneumatinis šilumos tinklų plovimas atliekamas naudojant vandenį ir suspaustą orą. Bandymus ir plovimą organizuoja ir atlieka Rangovas.

DP metu turi būti pateikta hidraulinio bandymo įrangos ir KMP prijungimo, praplovimo schema.

2.8 Sieninio įvado įvorės

Sieninio įvado įvorės turi atitikti LST EN 489:2019 standarto reikalavimus.

Sieninio įvado įvorė Ø60,3/125; - Projektinė temperatūra Tpr120°C, projektinis slėgis Ppr1,6MPa

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.

2.9Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos fasoninės dalys

Medžiagos:

-pramoniniu būdu neardomai izoliuotos fasoninės dalys turi atitikti LST EN 448:2019 reikalavimus.

2.10Pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdinių jungtys

Medžiagos:

-pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdinių jungtys turi atitikti LST EN 489:2019 reikalavimus.

-sujungimo medžiagos pristatomos supakuotos. Turi būti naudojami apkrovos perdavimo tipo sujungimai. galimi jungčių tipai:

-mechanškai surenkamos plieninės jungtys;

-termiškai apspaudžiamos polietileno jungtys;

-kontaktiniu būdu privirinamos polietileno jungtys (naudojamos įlietus įkaitinimo laidus).

-vamzdinių gamintojai turi pateikti sujungimo metodus, jų montažo instrukcija ir pagaminti bei pateikti visas jungiamąsias medžiagas.

2.10KOMPENSACINĖS 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 13941-1:2019):

Deformacija %; Įtempimas, kPa

40 ;60±15%

50; 90±15%

75 ;275±15%

2.11ŠULINIAI

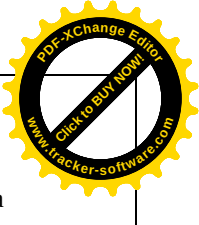
Visi šuliniai turi būti statomi iš surenkamų gelžbetonio ar betono elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 700mm skersmens. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos pakabinamo tipo rėmu su kalaus ketaus dangčiu. Šulinių liukai vejose ir gazonuose pakeliami aukščiau žemės paviršiaus: - užstatytose teritorijose – 0,05m; - neužstatytose teritorijose – 0,20m. Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5m. Betonai turi būti atsparūs vandeniui, storis ne mažiau 200 mm. Pagal atsparumą šalčiui – betonai F100; pagal atsparumą spaudimui – betonai C16/20. Montuojami šulinių žiedai turi būti su užkaitas („falcais“). Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės iš Ø16, A-1 klasės armatūros. Jos turi atitikti LST EN 124-4:2015 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje. Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos fasoninės dalys. Visi šuliniai turi atlaikyti grunto ir transporto apkrovas, ir būti sandarūs. Šulinio liuko dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamojoje dalyje.

Šulinio liuko matmenys turi būti:

- Angos skersmuo („Clear opening“, matmuo A) - ne mažiau 600 mm;

- Liuko skersmuo (matmuo B) – nuo 670 mm iki

21-01-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0



690 mm;

- Liuko rėmo aukštis (matmuo C) – ne mažiau 170 mm.

Gaminio (liuko rėmas su dangčiu) medžiaga turi būti ketus su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561:2012 arba „lygiavertis“; ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563:2018 arba „lygiavertis“.

Dangčio masė turi garantuoti stabilų nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ir automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat nesukeltų pavojų vaikams); ne mažesnės kaip 200 kg/m² D400 apkrovos klasės.

3. VAMZDYNŲ MONTAŽAS

3.1. ŽEMĖS DARBAI

Šilumos trasos statybos metu tranšėją, pavojingas zonas, kuriose nuolat veikia pavojingi veiksniai, būtina aptverti apsauginiais aptvarais ir įrengti įspėjamuosius ženklus. Prieš pradėdant žemės kaimo darbus, būtina iš anksto išpėti aplinkinių teritorijų įmones. Ten, kur šilumos tinklai kerta gatves, įvažiavimus į teritorijas, reikia pastatyti įspėjamuosius kelio ženklus apie atliekamus kelio darbus.

Žemės darbai vykdomi mechanizuotai. Vietose kuriose tinklai susikerta su esamomis požeminėmis, komunikacijomis, darbai atliekami rankiniu būdu, siekiant apsaugoti esamas komunikacijas nuo pažeidimų. Žemės kasimo darbai turi būti atliekami dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančios organizacijos atstovui. Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Žemės darbus galima pradėti tik po to, kai gautas statybą leidžiantis dokumentas. Prieš pradėdant kasimo darbus turi būti išskiesti toje vietoje esančių požeminių inžinerinių tinklų bei statinių atstovai, kuriems apie išskietimą turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš 5 dienas. Taip pat su veikiančių inžinerinių tinklų savininkais turi būti suderintos saugos priemonės vykdant darbus elektros, ryšių, dujotiekio ir kt. Komunikacijų apsaugos zonose.

Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, šulinių, pamatų, komunikacijų juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius. Esant blogam gruntui, siekiant apsaugoti kietas dangas bei arti esančius pastatus arba praeinančius inžinerinius tinklus, tranšėją tvirtinti išramstant atraminiais skydais arba teleskopiniais klojiniais. Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams ar atstovams.

Bekaliai šilumos tiekimo tinklai turi būti klojami iš anksto paruoštoje tranšėjoje, atitinkančius 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 tranšėjoje.

Pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės" p.165 ir p.167. reikalavimus. Pagal šių punktų nuostatas tranšėjų (kanalų) dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti ≤0,1m storio papildo sutankinto smėlio sluoksnis. Vamzdynai tranšėjoje užpilami smėliu, o paskui iškastuoju gruntu. Tarpai tarp tranšėjos sienelių ir vamzdžių pripilami smėlio, o patys vamzdžiai užpilami ≤0,1m storio smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždėdama įspėjamoji juosta su užrašu "ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI".

Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti reikalavimus: stambiausios dalelės turi būti ≤16mm; dalelės, kurių dydis ≤0,075mm gali sudaryti iki 9% svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūšingumo koeficientas d₆₀/d₁₀ <1,8%; turi būti švarus, be žalingų priemaišų; turi būti be aštriabriaunių akmenukų; trinties koeficientas turi atitikti projekcinį.

Prieš pradėdant žemės užpylimo darbus, įrengtiems šilumos tiekimo vamzdynams turi būti paruošta topografinė išpildomoji nuotrauka, nurodant vamzdynų įgilinimą. Šiuos darbus gali atlikti tik įgaliotas geodezininkas.

Neturint paklotų šilumos tiekimo tinklų geodezinės nuotraukos ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų, užpilti Kai gruntu užpilamos iškasos kelių važiuojamoje dalyje, turi dalyvauti ir kelio savininkas ar jo atstovas. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą.

Sumontuoti šilumos tiekimo tinklai turi būti nužymėti piketais ties posūkiais ir tiesiose atkarpose kas 100m.

Rangovas turi pateikti atliktų darbų bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentacija pagal techninės priežiūros taisyklių reikalavimus.

3.1.1 DANGŲ ATSTATYMAS

Dangos atstatomos pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento STR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės, IT SBR 07 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“, IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“, TRA MIN 07 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas“, TRA SBR 07 „Automobilių kelių mineralinių mišinių, naudojamų sluoksniams, techninių reikalavimų aprašas“, TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELĖS 14 ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Dangos pagrindo sluoksniai:

-Pagrindo sluoksniai be rišiklių rengiami prisilaikant IT SBR 07 VI - VIII skyriuose išdėstytų reikalavimų.

21-01-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0



-Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami pagal IT SBR 07 VII (apsauginiai šalčiui atsparūs ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniai) bei VIII (žvyro ir skaldos pagrindo sluoksniai) skyriuose pateiktus reikalavimus.

-Asfaltbetonio pagrindo sluoksniai įrengiami vadovaujantis IT ASFALTAS 08 VIII, IX, X skyrių ir XI skyriaus II skirsnyje, taip pat ST 193061491.04:2009 VII skyriuje pateiktais reikalavimais. Platinant pagrindo sluoksnius, kad būtų tinkamai sujungti naujas ir esamas pagrindo sluoksniai, esamas sluoksnis turi būti išpurentas iki 20 cm pločio ir permaišytas su naujo sluoksnio medžiagomis

-Asfalto dangos:

Dangos konstrukcija parenkama standartinė dangos konstrukcijos klasės asfalto danga. Asfalto dangos sluoksnio klojimas turi būti vykdomas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

-Plytelių, trinkelų ir plokščių dangos:

Reikalavimai darbams išdėstyti Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklėse IT TRINKELĖS 14 bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniuose nurodymuose MN TRINKELĖS 14. Prieš klojant dangą, būsimo dangos kraštuose pastatomi bordiūrai. Gatvės bordiūrų matmenys 100x30x15, įvažiavimo bordiūrų 100x22x15cm, vejų – 100x20x8cm. Bordiūrai montuojami iš atskirų elementų ant betoninio pagrindo, kuris sukietėjus užpilamas gruntu. Betono pagrindo storis ne mažiau 20 cm, klasė C16/20.

3.2. VAMZDYNŲ ŽYMĖJIMAS

-Nekanaliniai šilumos tinklai nužymimi piketais ties atšakomis, posūkiais ir tiesiose atkarpose kas 100m. Unifikuoti ženklai gaminami iš karštai cinkuoto vamzdžio Diš32 su plokšte. Plokštelė pagaminta iš 1,5mm storio plieno su užlenktomis briaunomis apačioje ir viršuje arba iš aplinkos poveikiui atsparaus plastiko. Tvirtinimo plokštelė 4 vietose privirinama prie stovo. Stovo aukštis 1450mm.

-Įrengimai ir armatūra žymimi metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis.

Užrašai turi būti graviruoti ir atitikti Lietuvoje galiojantiems standartams.

-Ant izoliuotų paviršių aliejiniais dažais užnešami skiriamieji spalviniai žiedai ir rodyklės, rodančios tekėjimo kryptį.

3.3. REIKALAVIMAI HIDROIZOLIACIJAI

Šilumos tiekimo tinklų perdangos siūles užtaisyti betonu, padarant >0,03 % nuolydį į lovio kraštus, lovių sujungimą su nejudama atrama užtaisyti betonu, padarant ne didesnę kaip 45° kampą.

Hidroizoliacijos įrengimas iš išorės: ritininę bituminę dangą dedant 2 sluoksnius, prieš tai paruošiant pagrindą, vadovaujantis naudojamos hidroizoliacinės dangos technologiniais reikalavimais. Danga ant kanalo vertikalių sienų turi būti užleista ne mažiau 20 cm. Danga turi būti užleista ant kameros ar nejudamos atramos. Hidroizoliacinės dangos sujungimų vietos turi būti užteptos bitumine mastika.

3.4. REIKALAVIMAI BETONO GAMINIAMS

Betono gaminiai turi būti pagaminti iš C35/45 klasės betono. Apžiūros šuliniai, nepraeinamai kanalai surenkami iš gelžbetoninių elementų: sieninių žiedų (rentinių), gelžbetoninių lovių, perdengimo plokštės, aukščio reguliavimo žiedų. Rentinių skaičius parenkamas pagal projektinį šulinio aukštį.

Įrengimui ir cementiniams skiediniams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2013+A2:2021 standarto reikalavimus, betono kalsė C25/30.

4. SAUGOS TAISYKLĖS

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas (3 priedas).

Įmonėje, atsižvelgiant į veiklos profilį ir remiantis šių Taisyklių 4 priedu, turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas. Sąrašą tvirtina darbdavys.

Paskyrą-leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje-leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės.

Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje-leidime.

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus ir turi būti nurodyti statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte ar technologinėse kortelėse.

Darbo metu atsiradus kenksmingoms dujoms, darbai šiose vietose turi būti nedelsiant nutraukti ir tęsiami tik jas pašalinus bei atlikus iš naujo oro analizę arba naudojant būtinas asmenines apsaugines priemones.

Visi asmenys, esantys statybvietyje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

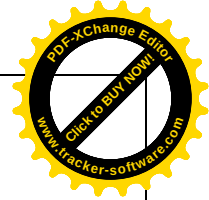
Kai naudojami kėlimo kranai ir į jų pavojingas zonas patenka gyvenamieji namai, visuomeniniai, gamybiniai ir kiti statiniai, transporto arba pėsčiųjų keliai (šaligatviai), statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte bei statybvietyje įrengimo saugos ir sveikatos priemonių plane turi būti numatytos žmonių saugą užtikrinančios priemonės: transporto ir pėsčiųjų kelių perkėlimas už pavojingų zonų ribų; apsauginių priedangų įrengimas; žmonių išskeldinimas iš statinių arba darbų vykdymas tuo metu, kai statiniuose nėra žmonių ir panašiai.

Gyvenvietėse ir veikiančių įmonių teritorijose esančios statybvietyje turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys.

Statybvielių aptvarų aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,6 m. Aptvarai, esantys šalia masinio žmonių judėjimo kelių, turi būti ne žemesni kaip 2 m, su vientisu apsauginiu stogeliu, apsaugančiu nuo krentančių daiktų.

Vykdamas žemės darbus gyvenviečių ar veikiančių įmonių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose

21-01-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0



vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos.

Perėjimo vietose per iškasas turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais arba aptverti.

Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskyrę grunto sluoksniai turi būti pašalinti.

Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

-1,0 m – piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;

- 1,25 m – priesmėlio gruntuose;

- 1,50 m – priemolio ar molio gruntuose.

51. Kasti iškasas su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausuose dirbtinai pažemintus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka Saugos ir sveikatos statyboje DT 5-00 taisyklių 2 lentelės duomenis. Jeigu nėra galimybės naudoti inventorinius iškasų, duobių ir tranšėjų sienų sutvirtinimus, reikia naudoti sutvirtinimus, pagamintus pagal darbdavio patvirtintus individualius projektus.

Statant sutvirtinimus, jų viršutinė dalis turi išsikišti virš iškasos krašto ne mažiau kaip 0,15 m. Iškasos sienų sutvirtinimai statomi nuo viršaus į apačią, gilinant iškasą ne daugiau kaip kas 0,5 m, o išardomi iš apačios į viršų, užpilant iškasą.

Rišliuose gruntuose (priemoliuose, moliuose) leidžiama kasti rotoriniais ir tranšėjiniais ekskavatoriais ne gilesnes kaip 3 m tranšėjas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų. Tranšėjose, kuriose dirba žmonės, turi būti įrengti šlaitų sutvirtinimai.

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m leidžiama tik darbų vadovui apžiūrėjus grunto šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemones. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo.

Kasant, transportuojant, iškraunant, išlyginant ir tankinant gruntą dvejomis ar daugiau savaeigėmis arba prikabinamomis statybinėmis mašinomis (skreperiais, greideriais, volais, buldozeriais ir kt.), judančiomis viena po kitos, tarp jų turi būti pakankamai saugūs atstumai. Jeigu darbui atlikti reikia, kad statybinių mašinų veikimo zonoje būtų darbuotojai, privaloma imtis tinkamų priemonių juos apsaugoti.

Radus sprogstamų medžiagų žemės kasimo darbus būtina nedelsiant nutraukti, užtikrinti jų apsaugą ir pranešti policijai.

Darbų vykdymui uždaroje talpose, šuliniuose turi būti skiriami ne mažiau kaip trys darbuotojai: du iš jų, esantys išorėje, prižiūri bei prireikus suteikia pagalbą dirbančiajam. Dirbti uždaroje erdvėje, šulinyje būtina su saugos diržu ir prie jo pritvirtintu saugos (gelbėjimo) lynu. Dirbant kolektoriuose arba komunikacijų tuneliuose, turi būti atidarytos dvi artimiausios angos arba durys taip, kad darbuotojai būtų tarp jų.

Dirbant būtina laikytis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius.

Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyno dalyje, kur sumontuotas įrenginys, nėra vandens.

Eksplatuoti ir prižiūrėti sistemas gali tik turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą specialistai.

Vadovautis „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“ bei įmonės patvirtintomis saugos taisyklėmis.

5. STATYBINĖS ATLIEKOS

Susidarančios šilumos tiekimo tinklų montavimo metu statybinės atliekos turi būti išmetamos į statybos aikštelėje įrengtus atliekų kontenerius ir rūšiuojamos pagal darbų organizavimo byloje nurodytus reikalavimus. Kenksmingų sveikatai ir aplinkai medžiagos turi būti sandėliuojamos ir utilizuojamos laikantys galiojančių teisės aktų. Detalūs sprendiniai pateikiami darbų organizavimo byloje.

6. SISTEMOS PERDAVIMAS- PRIĖMIMAS

Darbų priėmimą atlieka Užsakovo sudaryta komisija arba įgaliotas asmuo, dalyvaujant Tiekėjo atsakingam asmeniui. Darbai laikomi priimti, jeigu jie užbaigti, nepastebėta defektų ir yra pasirašytas Darbų priėmimo – perdavimo aktas (toliau – Aktas).

7. DOKUMENTACIJA

Rangovas turi pateikti pilną dokumentaciją visoms paslaugoms ir darbams pagal atitinkamų reglamentų reikalavimus. Visi statybos produktai turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje Reglament (ES) Nr. 305/2011 ar STR1.01.04:2015 nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo techninius dokumentus: eksploatacinių savybių deklaracijas, montavimo ir naudojimo instrukcijas, saugos informaciją. Dokumentacijoje turi būti (bet tuo neapsiribojant):

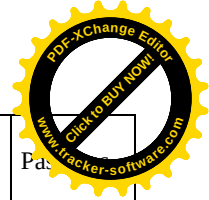
- Statybos darbų žurnalas;
- Darbų priežiūros aktai ir bandymų protokolai;
- Geodezinė kontrolinė nuotrauka;
- Pažeidimų kontrolės signalizacijos montavimo schema (su tiksliais laidų ilgių matmenimis);
- Šilumos trasos pažeidimų kontrolės reftogramos kompiuterinė versija;
- Suvirinimo siūlių schema (su nurodytais tiksliais matmenimis tarp siūlių);
- Statybos produktų sertifikatai ir eksploatacinių savybių deklaracijos;
- Pilna dokumentacija visoms pateikiamoms žaliavoms ir pagamintiems komponentams;
- Atliekų pridavimo atliekų tvarkytojui pažymos.

21-01-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0



Už- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pas
	1 etapas				
1	168,3/250 izoliuotas vamzdis 12m. plieno kokybė P235GH arba P265GH arba P265GH pagal EN10217-2 arba 10217-5. Plienas ramaus stingimo.	TS2.1	Vnt.	13	
2	48,3/110 izoliuotas vamzdis 12m. plieno kokybė P235GH arba P265GH arba P265GH pagal EN10217-2 arba 10217-5. Plienas ramaus stingimo.	TS2.1	Vnt.	1	
3	Aklės 168,3 ir užbaigimo movos 250 demontavimas		vnt	2	
4	Esamos ŠK 08370-29 permontavimas sumontavus uždaromąją armatūrą.		vnt	2	
5	Prisijungimas prie esamų vamzdžių 168,3	TS2.9	Vnt	2	
6	Pramoniniu būdu izoliuota sklendė Ppr1,6 MPa Tpr=120°C Dn150 su vandens išleidimo čiaupu	TS2.5	Vnt.	2	
7	Pramoniniu būdu izoliuota sklendė Ppr1,6 MPa Tpr=120°C Dn150 su vandens ar oro išleidimo čiaupais iš abiejų pusių	TS2.5	Vnt.	2	
8	Pramoniniu būdu izoliuota sklendė Ppr1,6 MPa Tpr=120°C Dn40 su oro išleidimo čiaupu	TS2.5	Vnt.	2	
9	Aklė 168,3 sferinė (EN 10253-2) storis 5,6	TS2.1.7	Vnt.	4	
10	Užbaigimo mova 250 su putplasčio paketu	TS2.1.7	vnt.	4	
11	Pramoniniu būdu izoliuotas atvadas 168,3/250 į 168,3/250(45°)	TS2.9	Vnt.	2	
12	Pramoniniu būdu izoliuotas atvadas 168,3/250 į 48,3/110(45°)	TS2.9	Vnt.	2	
13	Vamzdžio 168,3/250 sujungimo mova komplektuojama su putplasčio paketu	TS2.10	Vnt.	26	
14	Vamzdžio 48,3/110 sujungimo mova komplektuojama su putplasčio paketu	“	Vnt.	6	
15	Sandarinimo žiedas 110	TS2.8	Vnt.	2	

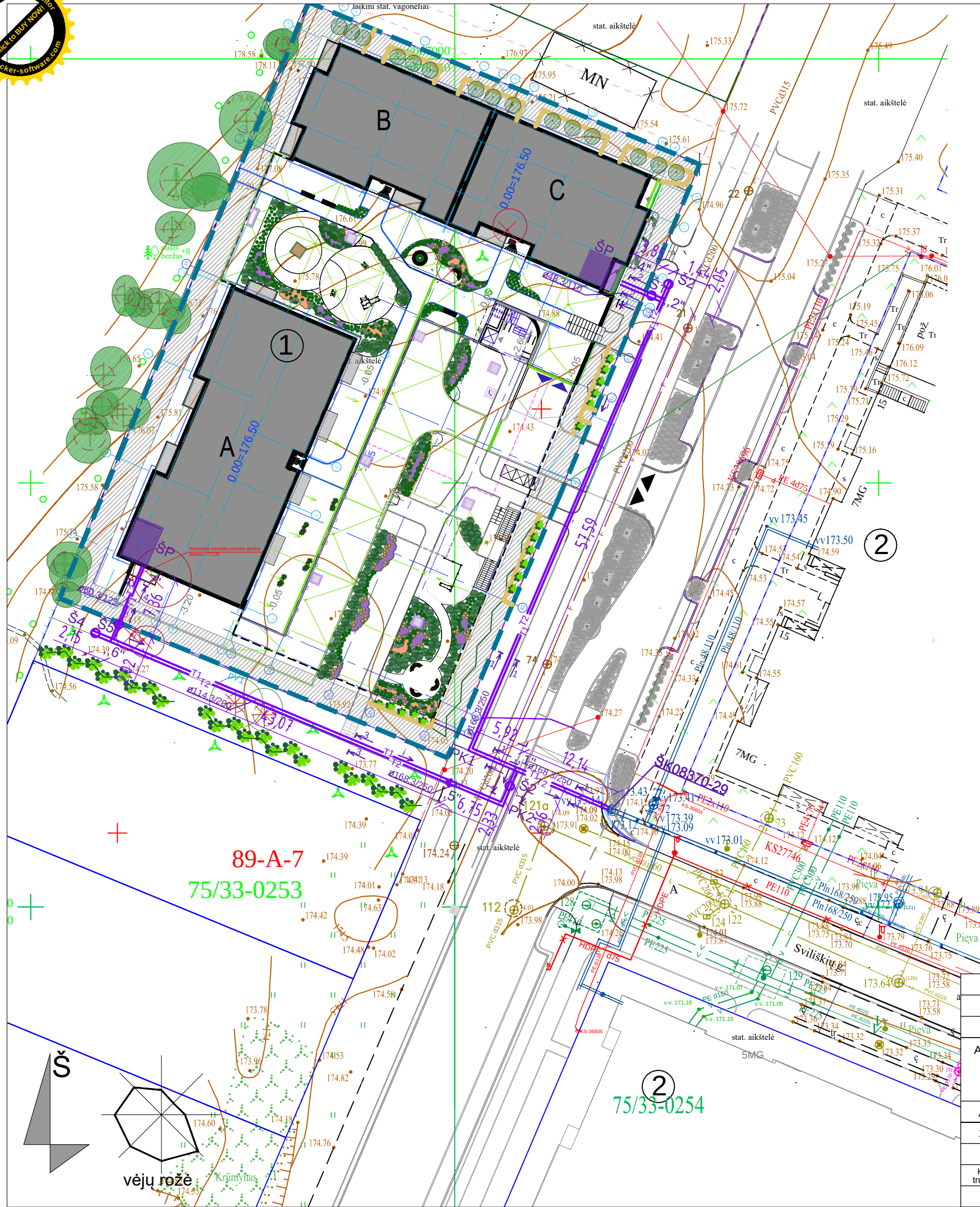
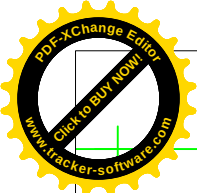
0	2022.09	Statybos leidimui. Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „VILNIAUS ARCHPROJEKTAS“ Kalvarijų g.1 Vilnius. el.paštas: vilniaus@archprojektas.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO GRIGALAUKIO G.15, VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA		
A135			ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS ŠILUMOS TINKLAI	Laida	
1683	SPDV			0	
LT	UAB „ARKADA“		21-01-TDP-ŠT-MŽ-01		
				Lapas 1	Lapų 3



Užduoties Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Paštas
16	Vamzdžio antgalis 48,3/110	“	Vnt.	2	
17	90 ° privirinama alkūnė 168,3	TS2.4	Vnt.	2	
18	Alkūnės mova 168,3/250 su putplasčio paketu	TS2.9	Vnt.	2	
19	Apvalus g/b su landa ir karštai cinkuoto metalo lipynėmis ar gamykloje įlietomis kietinėmis lipynėmis, liuko nuogrindomis apžiūros šulinys $\varnothing 1000$, h=0,76 m	TS2.11	vnt	1	
20	Apvalus g/b su landa ir karštai cinkuoto metalo lipynėmis ar gamykloje įlietomis kietinėmis lipynėmis, liuko nuogrindomis apžiūros šulinys $\varnothing 1000$, h=1,08 m	„		1	
21	Apvalus g/b su landa ir karštai cinkuoto metalo lipynėmis ar gamykloje įlietomis kietinėmis lipynėmis, liuko nuogrindomis apžiūros šulinys $\varnothing 1000$, h=1,28 m	„		1	
22	Blokas 1000-150-300(h)	„	Vnt.	6	
23	Komponentai laidų montazui	TS2.1.5	Kompl.	1	
24	Tinklų praplovimas ir hidraulinis išbandymas	TS2.6	Kompl.	1	
25	Piketai trasos žymėjimui ties posūkio kampais, prijungimo vietose	TS3.2	Vnt.	1	
	Žemės darbai:				
1	Tranšėjų iškasimas	TS3.1	m 3	189	
2	Smulkus smėlis pagrindo įrengimui	„	m 3	34	
3	Tranšėjų užpylimas	„	m 3	155	
	Esamų dangų atstatymą žiūrėti Statybos organizavimo dalyje				

	Lapas	Lapų	Laida
21-01-TDP-ŠT-MŽ-01	2	3	0





ŠILUMOS TIEKIMAS		
nr.	x	y
prisijungimo vieta		
ŠK 08370-29		
jungimosi taškai		
1	6066916,28	578257,33
2	6066971,55	578274,50
4	6066973,56	578269,77
5	6066914,73	578249,31
6	6066931,44	578209,62
7	6066940,10	578213,22
posūkio kampai		
pk1	6066918,59	578251,88
pk2	6066912,15	578255,54
šuliniai		
Š1	6066972,12	578273,17
Š2	6066973,42	578275,31
Š3	6066914,29	578256,50
Š4	6066932,21	578207,61
Š5	6066933,34	578210,38



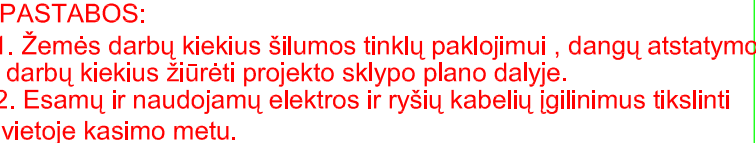
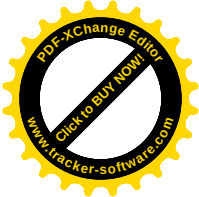
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
①	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
A, B	PROJEKTUOJAMO PASTATO 9 AUKŠTŲ DALYS
C	PROJEKTUOJAMO PASTATO 5 AUKŠTŲ DALIS
②	ESAMI DAUGIABUČIAI PASTATAI
—	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
—	SKLYPŲ RIBOS
—	RAUDONOSIOS GATVIŲ LINIJOS
—	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
---	POŽEMINĖS PASTATO DALIES KONTŪRAS
---	GATVĖS PROJEKTO RENGIMO RIBA
▲	ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
▶	PAGRINDINIAI ĮĖJIMAI Į PASTATĄ
▼	ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ
⊠	ATLIEKŲ KONTEINERIAI
—	TURĖKLAS (H 1.2M)
—	SKLYPO SERVITUTO ZONA
●	ESAMI MEDŽIAI
●	PLANUOJAMI KRŪMAI (KALNAPUŠĖS)
●	GATVĖS ŽELDINIAI
⊗	KERTAMAS MEDIS

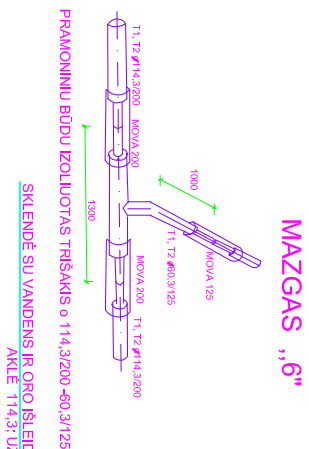
PROJEKTUOJAMI TINKLAI	
— T1, T2 —	ŠILUMOS TINKLAI

UAB "Vilniaus Šilumos tinklai" prisijungimo sąlygos Nr. 21110, 2021 05 27

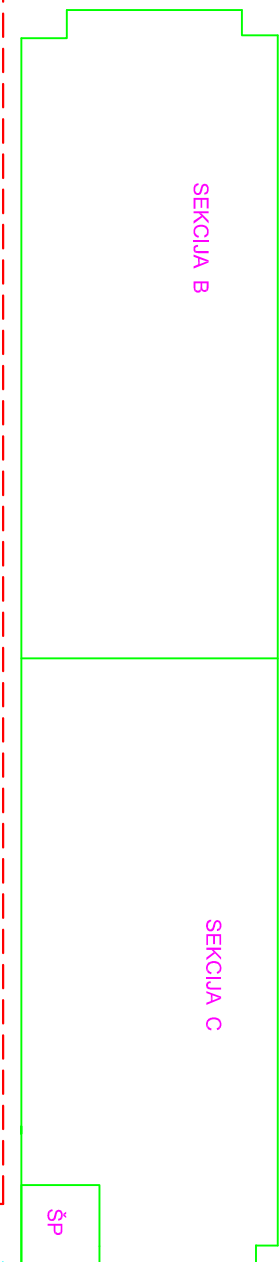
PASTABOS:
Grigalaukio gatvės sprendiniai (tame tarpe lauko inžineriniai tinklai: lietaus nuotekų ir gatvės apšvietimo) rengiami projekte "Grigalaukio gatvės ties sklypu Grigalaukio g, 15 Vilniuje". Projektuotojas MB "Kelių projektavimas".

0	22-07-14	Statybos leidimui
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	ARCHPROJEKTAS UAB "Vilniaus Archprojektas", Kalvarijų g.1, 90310 Vilnius, tel. 86 616 26312, el.p.: vilniaus@archprojektas.lt	
A135	SPV	
1683	SPDV	
Kalbos trumpinys	Statytojas:	
LT	UAB "ARKADA"	
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA SKL. KAD. NR. 0101/0015:289		
Brėžinio pavadinimas: Sklypo planas su šilumos tinklais		Laida
		0
Brėžinio žymuo: 21-01-TPD-ŠT.B-01		Lapas
		1
		Lapų
		1





SKLENĒ SU ORO IR VANDENS IŠLEIDIMU IŠ ABIEJŪ PUSIŅ
2 MOVOS 125 SU IZOLIACINĒM MEDZIAGOM



3.85 1.44 4.4

1 2

2.05

AKLE, UZBAGIMO MOVA

SANDARINIO ŽIEDAS T10
VAMZDIO ANTIGALIS 48.3/110

PRAMONINIŲ BŪDŲ IZOLIUOTOS TREIŠKĖS o 168.3/250-o-48.3/110
2 MOVOUS 250.1 TMOVA T10 SU IZOLIACIJA MEDŽIAGOM

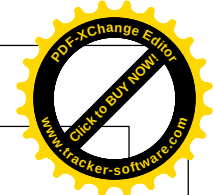
T1 — PROJEITUOJAMAS TIEKIAMASIS BEKANALINIŲ ŠILUMOS TINKLŲ VAMZDIS

T2 — PROJEKTUOJAMAS GRĮŽTAMASIS ŠILDYMO TINKLŲ VAMZDIS

PASTABOS:

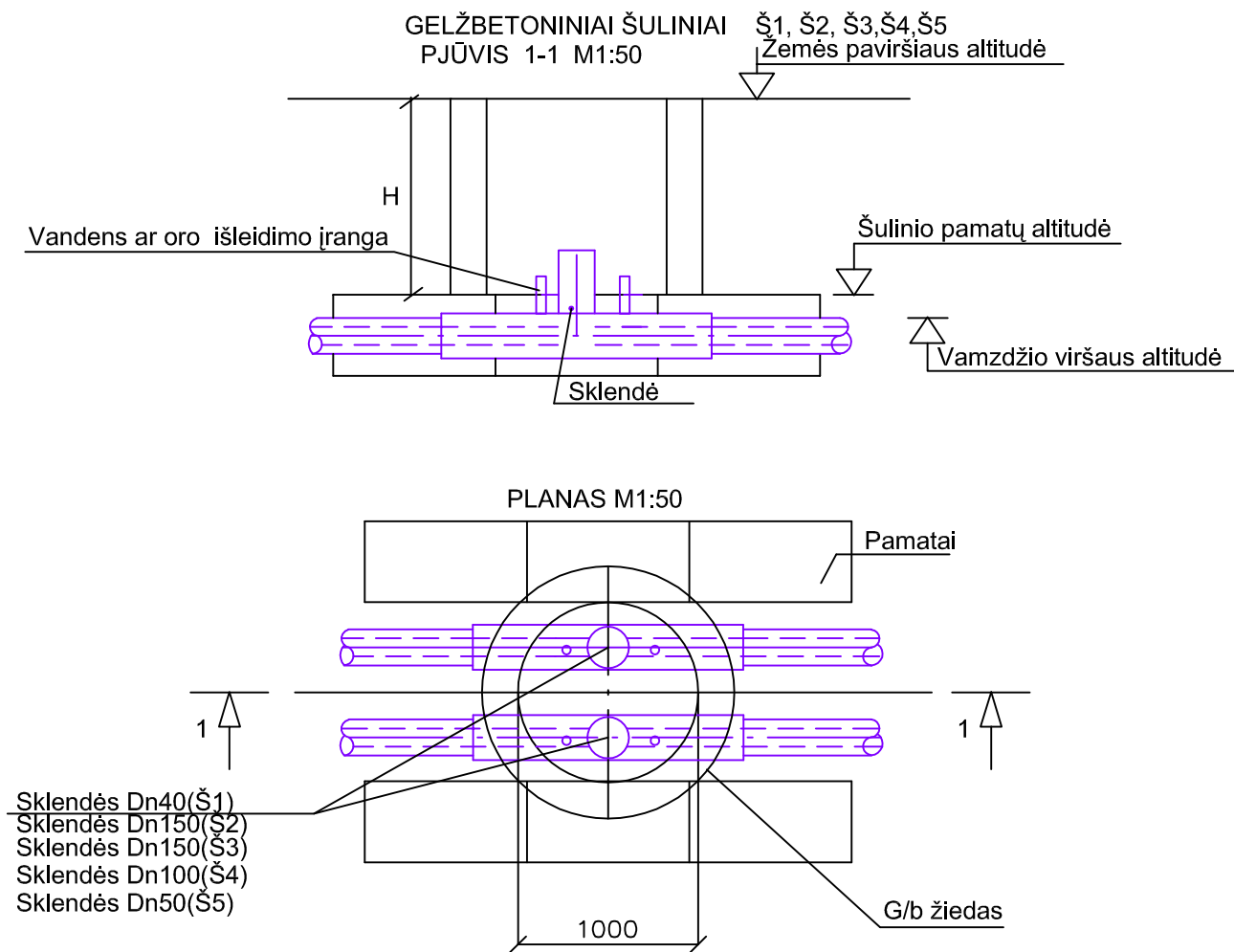
1. Projekte visi atsišakojimai numatyti gamykliniai:

0	2022-09	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Aestato Nr.	 B. Strano, Liepynas, Latvija ir pasaulio plačia bei žinoma kultūrinio amatininkų UAB "Vilnius Archiprojektas", Kalvarijų g. 1, 060310 Vilnius, tel. (8 5) 275 30 03., el. pa. vilnius@archiprojektas.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO GRIGALAUKIO G.15 STATYBOS PROJEKTAS YPATINČIAS STATINIS. NAUJA STATYBA SKL. KAD. NR. 0101/0015-289	
A135	PV	Brežinio parvedinimas:	Laida
1683	SPDV	ŠILUMOS TINKLŲ MONTAVIMO SCHEMA	
Etapas	Statyvojas:	Brežinio žymuo:	Lapas
TP	UAB "ARKADA"	21-01-TDP-ŠT.B-03	Lapų



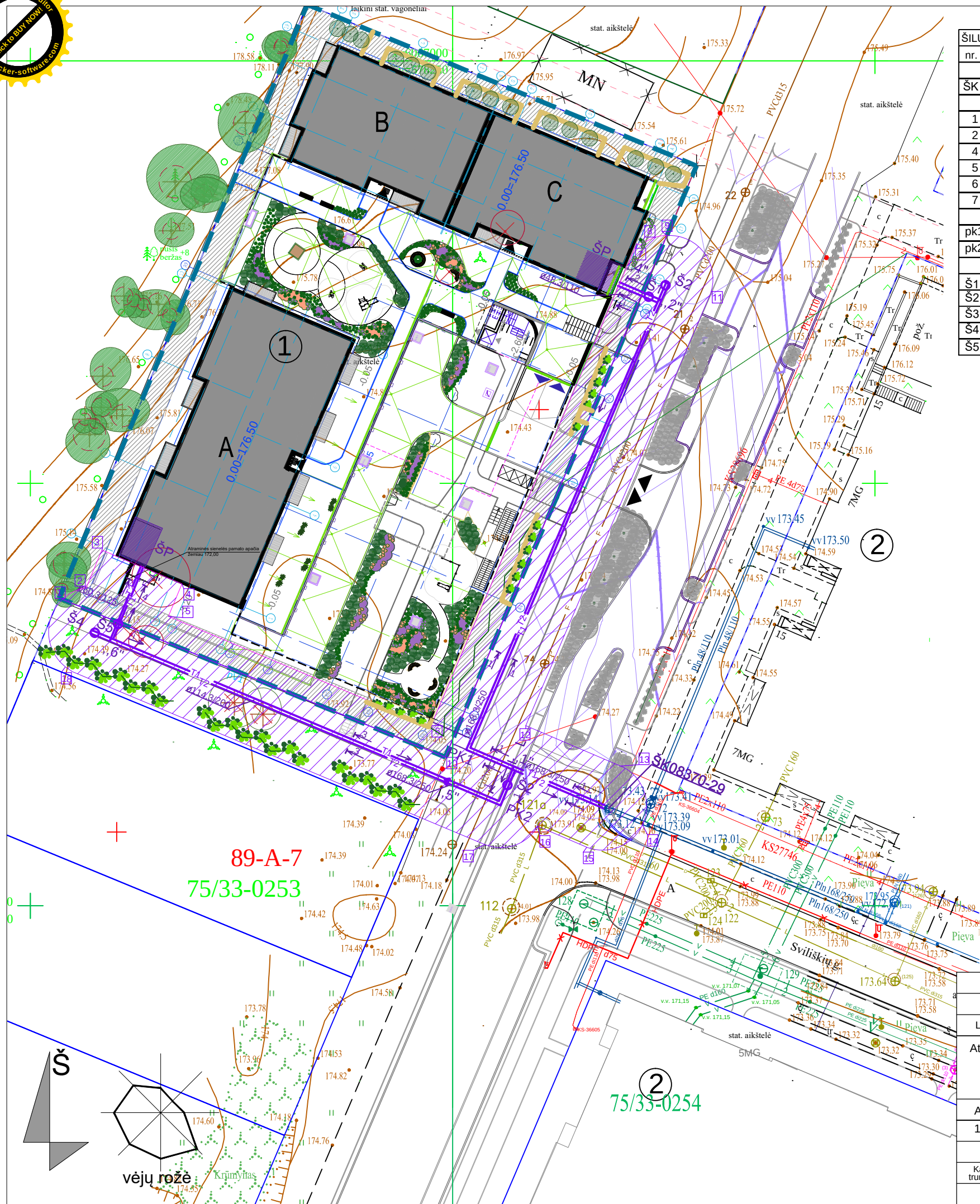
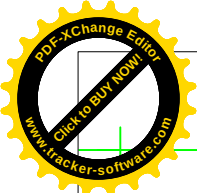
2 ETAPE GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA UŽŽIEDINAMA PROJEKTUOJAMO PASTATO A SEKCIJOJE.





Šulinys Nr.	Projektuojama žemės paviršiaus altitudė	Vamzdžio viršaus altitudė	Vamzdžio skersmuo, mm	Šulinio pamatų altitudė	Šulinio aukštis H	Įranga
Š1	174,66	173,80	48,3/110	173,9	0,76	Sklendės su oro išleidimu
Š2	175,0	173,82	168,3/250	173,92	1,08	Sklendės su vandens ir oro išleidimu iš abiejų pusių
Š3	174,15	172,77	168,3/250	172,87	1,28	Sklendės su vandens išleidimu
Š4	174,85	173,46	114,3/200	173,57	1,28	Sklendės su vandens ir oro išleidimu iš abiejų pusių
Š5	174,25	172,76	60,3/125	172,97	1,28	Sklendės su vandens ir oro išleidimu iš abiejų pusių

0	2022.09	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	© ARCHPROJEKTAS UAB "Vilniaus Archprojektas", Kalvarijų g.1, 90310 Vilnius, tel. (8 5) 275 30 03, el.p.: vilniaus@archprojektas.lt	
A135	PV	DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO GRIGALAUKIO G.15 STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA SKL. KAD. NR. 0101/0015:289
1683	SPDV	
Etapas	Statytojas:	Brėžinio pavadinimas:
TP	UAB "ARKADA"	GELŽBETONINIAI ŠULINIAI Š1, Š2, Š3
		Brėžinio žymuo:
		21-01-TDP-ŠT.B-05
		Lapas
		1
		Lapų
		1



ŠILUMOS TIEKIMAS		
nr.	x	y
prisijungimo vieta		
ŠK 08370-29		
jungimosi taškai		
1	6066916,28	578257,33
2	6066971,55	578274,50
4	6066973,56	578269,77
5	6066914,73	578249,31
6	6066931,44	578209,62
7	6066940,10	578213,22
posūkio kampai		
pk1	6066918,59	578251,88
pk2	6066912,15	578255,54
šuliniai		
Š1	6066972,12	578273,17
Š2	6066973,42	578275,31
Š3	6066914,29	578256,50
Š4	6066932,21	578207,61
Š5	6066933,34	578210,38

ŠILUMOS TINKLŲ SERUITUTO ZONA		
SERUITUTO PLOTAS 365,37m ²		
nr.	x	y
1	6066936,28	578203,82
2	6066937,60	578206,60
3	6066942,10	578208,47
4	6066938,09	578217,96
5	6066934,25	578216,34
6	6066921,20	578247,39
7	6066978,38	578271,81
8	6066978,17	578272,30
9	6066979,34	578275,37
10	6066917,61	578249,11
ŠILUMOS TINKLŲ APSAUGOS ZONA		
APSAUGOS Z. PLOTAS 1474,15m ²		
1	6066936,28	578203,82
2	6066937,60	578206,60
3	6066942,10	578208,47
4	6066938,09	578217,96
5	6066934,25	578216,34
6	6066921,21	578247,36
7	6066978,38	578271,81
8	6066978,17	578272,30
9	6066979,34	578275,37
11	6066972,75	578280,62
12	6066921,33	578258,67
13	6066916,55	578269,86
14	6066909,61	578272,47
15	6066906,94	578265,89
16	6066909,43	578260,05
17	6066907,25	578253,81
18	6066928,23	578204,11



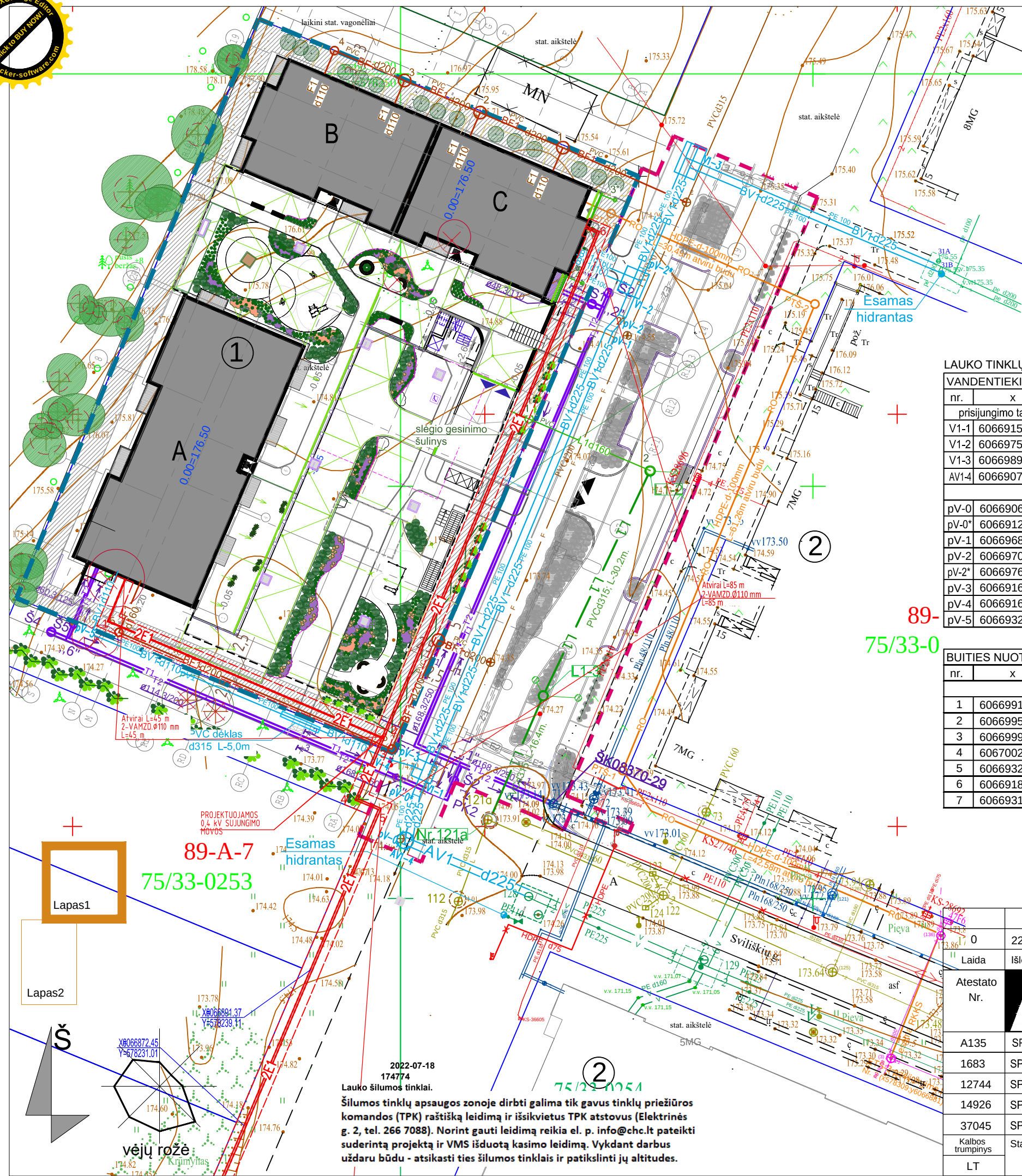
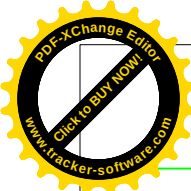
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
①	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
A, B	PROJEKTUOJAMO PASTATO 9 AUKŠTŲ DALYS
C	PROJEKTUOJAMO PASTATO 5 AUKŠTŲ DALIS
②	ESAMI DAUGIABUČIAI PASTATAI
—	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
—	SKLYPŲ RIBOS
—	RAUDONOSIOS GATVIŲ LINIJOS
—	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
—	POŽEMINĖS PASTATO DALIES KONTŪRAS
—	GATVĖS PROJEKTO RENGIMO RIBA
▲	ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
▶	PAGRINDINIAI ĮJĖJIMAI Į PASTATĄ
▲	ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ
☒	ATLIEKŲ KONTEINERIAI
—	TURĖKLAS (H 1.2M)
—	SKLYPO SERUITUTO ZONA
●	ESAMI MEDŽIAI
●	PLANUOJAMI KRŪMAI (KALNAPUŠĖS)
●	GATVĖS ŽELDINIAI
⊗	KERTAMAS MEDIS

PROJEKTUOJAMI TINKLAI	
— T1, T2	ŠILUMOS TINKLAI
—	ŠT APSAUGOS ZONA
—	ŠT SERUITUTO IR APSAUGOS ZONA

UAB "Vilniaus Šilumos tinklai" prisijungimo sąlygos Nr. 21110, 2021 05 27

PASTABOS:
Grigalaukio gatvės sprendiniai (tame tarpe lauko inžineriniai tinklai: lietaus nuotekų ir gatvės apšvietimo) rengiami projekte "Grigalaukio gatvės ties sklypu Grigalaukio g. 15 Vilniuje". Projektuotojas MB "Kelių projektavimas".

0	22-07-14	Statybos leidimui				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.			Brėžinio kopijavimas, keitimas ir panaudojimas be firmos sukirimo draudžiamas UAB "Vilniaus Archprojektas", Kalvarijų g.1, 90310 Vilnius, tel. 86 616 26312, el.p.: vilniaus@archprojektas.lt			
A135	SPV		Brėžinio pavadinimas: Sklypo planas su apsaugos ir servituto zonomis šilumos tinklams M 1:500		Laida	
1683	SPDV				0	
Kalbos trumpinys	Statytojas:		Brėžinio žymuo:		Lapas	
LT	UAB "ARKADA"		21-01-TPD- ŠT.B-06		Lapų	
					1 1	



LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI		
nr.	x	y
šuliniai		
1	6066958.14	578265.61
2	6066951.90	578280.27
3	6066924.58	578267.30
3*	6066984.68	578275.99
4*	6066974.62	578272.03

ŠILUMOS TIEKIMAS		
nr.	x	y
prisijungimo vieta		
ŠK 08370-29		
jungimosi taškai		
1	6066916.28	578257.33
2	6066971.55	578274.50
4	6066973.56	578269.77
5	6066914.73	578249.31
6	6066931.44	578209.62
7	6066940.10	578213.22

posūkio kampai		
pk1	6066918.59	578251.88
pk2	6066912.15	578255.54
šuliniai		
Š1	6066972.12	578273.17
Š2	6066973.42	578275.31
Š3	6066914.29	578256.50
Š4	6066932.21	578207.61
Š5	6066933.34	578210.38

RYŠIŲ KANALIZACIJA		
nr.	x	y
prisijungimas		
Sviliškių g. ETŠ-3		
šuliniai		
PTŠ-1	6066915.51	578276.93
PTŠ-2	6066972.08	578300.24
PTŠ-3	6066983.07	578275.52
posūkio kampai		
pk1	6066910.62	578280.37

ESO ELEKTROS TINKLAI		
nr.	x	y
posūkio kampas		
1	6066933.59	578214.45
2	6066919.69	578247.83
3	6066919.46	578247.72
4	6066911.93	578244.52
5	6066910.78	578247.31
6	6066980.87	578274.12



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
①	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
A, B	PROJEKTUOJAMO PASTATO 9 AUKŠTŲ DALYS
C	PROJEKTUOJAMO PASTATO 5 AUKŠTŲ DALIS
②	ESAMI DAUGIABUČIAI PASTATAI
	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
	SKLYPŲ RIBOS
	RAUDONOSIOS GATVIŲ LINIJOS
	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
	POŽEMINĖS PASTATO DALIES KONTŪRAS
	GATVĖS PROJEKTO RENGIMO RIBA
	ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
	PAGRINDINIAI ĮĖJIMAI Į PASTATĄ
	ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ
	ATLIEKŲ KONTEINERIAI
	TURĖKLAS (H 1.2M)
	SKLYPO SERVITUTO ZONA

UAB "Vilniaus Šilumos tinklai" prisijungimo sąlygos Nr. 21110, 2021 05 27
UAB "Vilniaus vandenys" prisijungimo sąlygos Nr. PS21-1928, 2021 06 21
AB "ESO" prisijungimo sąlygos Nr. TS22-25984, TS22-25986, TS22-25988, 202204 04
AB "Telia" prisijungimo sąlygos Nr. 1-1-0092/22, 2022 04 01

PROJEKTUOJAMI TINKLAI	
	L1 LIETAUS NUOTEKOS
	E1 0,4kv ELEKTROS TINKLAI
	V1 VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAS
	AV1 ANKSČIAU SUPROJEKTUOTAS VANDENTIEKIO TINKLAS
	BV1 BENDRO NAUDOJIMO VANDENTIEKIO TINKLAS
	T1, T2 ŠILUMOS TINKLAI
	F1 BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI
	BF1 BENDRO NAUDOJIMO BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
	RO RYŠIŲ KANALIZACIJA

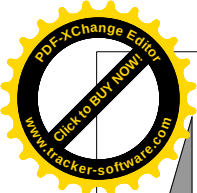
PASTABOS:
Grigalaukio gatvės sprendiniai (tame tarpe lauko inžineriniai tinklai: lietaus nuotekų ir gatvės apšvietimo) rengiami projekte "Grigalaukio gatvė ties sklypu Grigalaukio g, 15 Vilniuje". Projektuotojas MB "Kelių projektavimas".
Anksčiau suprojektuoti tinklai yra projekto rengimo metu vykdomo "Daugiabučių gyvenamojo namo Sviliškių 16 Vilniuje, statybos projekto" sprendiniai

LAUKO TINKLŲ KOORDINATĖS

VANDENTIEKIO TINKLAI		
nr.	x	y
prisijungimo taškai/šuliniai/sklendės		
V1-1	6066915.44	578252.86
V1-2	6066975.06	578278.37
V1-3	6066989.26	578284.81
AV1-4	6066907.03	578250.55
posūkio kampas		
pV-0	6066906.81	578250.97
pV-0*	6066912.52	578251.88
pV-1	6066968.89	578275.30
pV-2	6066970.64	578276.89
pV-2*	6066976.44	578279.35
pV-3	6066916.09	578251.36
pV-4	6066916.74	578249.00
pV-5	6066932.07	578212.49

BUITIES NUOTEKŲ TINKLAS		
nr.	x	y
šuliniai		
1	6066991.05	578269.66
2	6066995.31	578259.64
3	6066999.21	578250.48
4	6067002.86	578241.99
5	6066932.26	578215.84
6	6066918.12	578248.94
7	6066931.33	578254.57

0		22-07-07	Statybos leidimui
Laida		Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		UAB "Vilniaus Archprojektas", Kalvarijų g.1, 90310 Vilnius, tel. 86 616 26312, el.p.: vilniaus@archprojektas.lt	
A135	SPV		
1683	SPDV(ŠT)		
12744	SPDV(LVN)		
14926	SPDV(ER)		
37045	SPDV(LE)		
Kalbos trumpinys	Statytojas:	UAB "ARKADA"	
LT			
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA SKL. KAD. NR. 0101/0015:289	
		Brėžinio pavadinimas:	Laida
		SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS	0
		M 1:500	
		Brėžinio žymuo:	Lapas Lapų
		21-01-TDP- LT.B-01	1 2



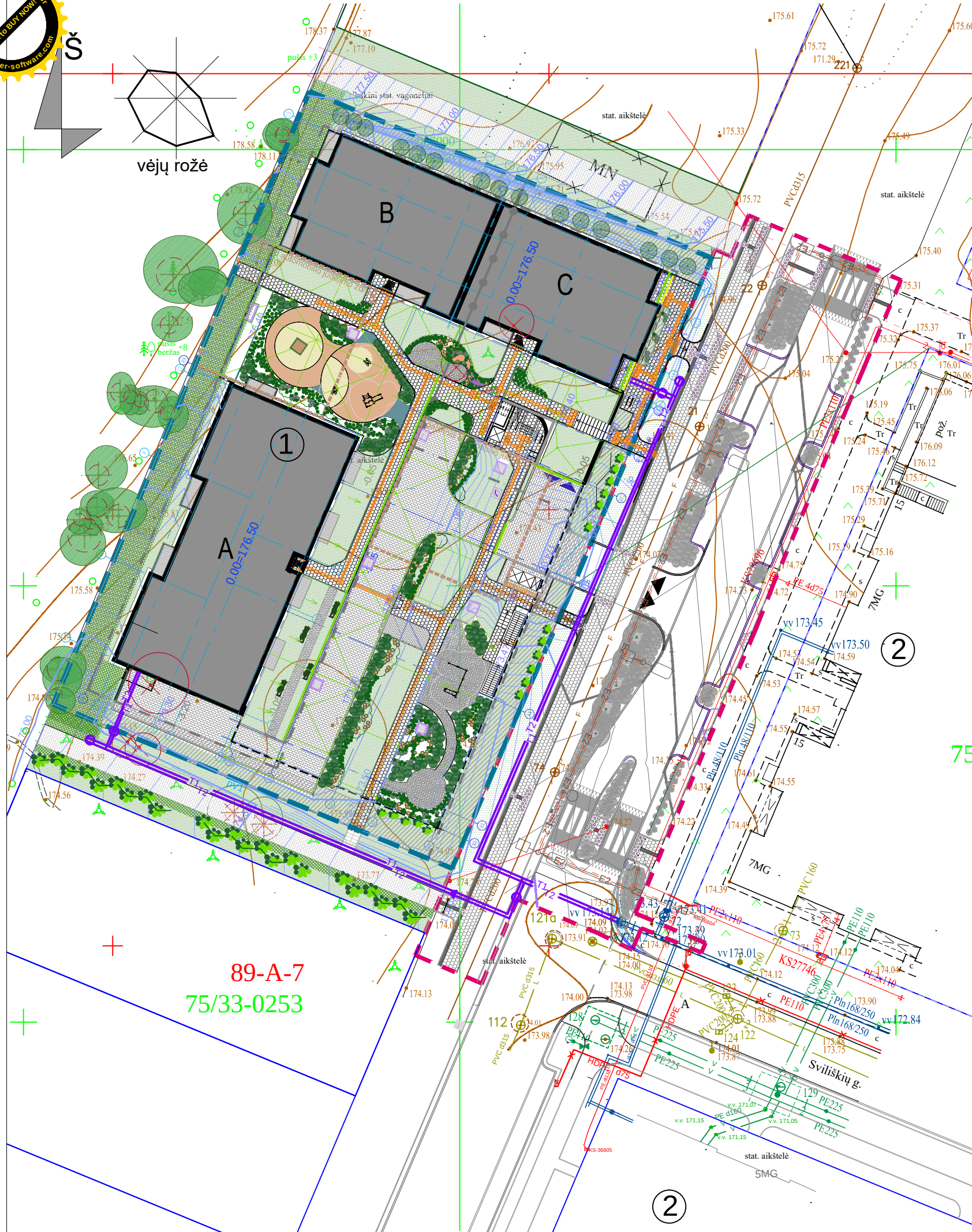
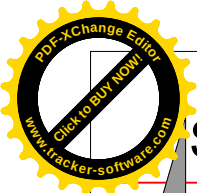
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
①	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
A, B	PROJEKTUOJAMO PASTATO 9 AUKŠTŲ DALYS
C	PROJEKTUOJAMO PASTATO 5 AUKŠTŲ DALIS
②	ESAMI DAUGIABUČIAI PASTATAI
—	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
—	SKLYPŲ RIBOS
—	RAUDONOSIOS GATVIŲ LINIJOS
—	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
---	POŽEMINĖS PASTATO DALIES KONTŪRAS
---	GATVĖS PROJEKTO RENGIMO RIBA
▲	ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
▶	PAGRINDINIAI ĮĖJIMAI Į PASTATĄ
▲	ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ
☒	ATLIEKŲ KONTEINERIAI
—	TURĖKLAS (H 1.2M)
—	SKLYPO SERVITUTO ZONA
---	ANTŽEMINĖS DALIES STATYBOS ZONOS RIBA
---	SKIRTINGO UŽSTATYMO REŽIMO RIBA
●	ESAMI MEDŽIAI
●	PLANUOJAMI KRŪMAI (KALNAPUŠĖS)
●	GATVĖS ŽELDINIAI
⊗	KERTAMAS MEDIS

RENGIAMO PROJEKTO "GRIGALAUKIO GATVĖS
ATKARPOS TIES SKLYPU GRIGALAUKIO G. 15
VILNIUS" SPRENDINIAI

89-A-7
75/33-0253

PARENGTO PROJEKTO "DAUGIABUTIS
GYVENAMASIS NAMAS SVILIŠKIŲ G. 15
VILNIUS" SPRENDINIAI

0	22-07-14	Statybos leidimui
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	UAB "Vilniaus Archprojektas", Kalvarijų g.1, 90310 Vilnius, tel. 86 616 26312, el.p.: vilniaus@archprojektas.lt	
A135	SPV	
A2085	SPDV	
Kalbos trumpinys	Statytojas:	
LT	UAB "ARKADA"	
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA SKL. KAD. NR. 0101/0015:289		
Brėžinio pavadinimas:		Laida
SKLYPO AUKŠČIŲ PLANAS SU ŠT		0
M 1:500		
Brėžinio žymuo:		Lapas Lapų
21-01-TDP- SP.B-02		1 1



PAGRINDINIAI BENDRIEJI RODIKLIAI	
SKLYPAS (kad.Nr:0101/0015:289) - 3778 M2	
UŽSTATYMO PLOTAS - 1392 M2	
UŽSTATYMO PROCENTAS - 37 %	
UŽSTATYMO INTENSIVUMAS - 1.6	
APŽELDINTAS PLOTAS - 1636 m2 (43%)	
DAUGIABUTIS GYV. NAMAS GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE	
BENDRASIS PLOTAS - 8843 M2	
BENDRASIS PLOTAS (be požeminės automobilių saugyklos) - ~6881 M2	
ANTŽEMINIS PLOTAS - 5867.29 M2	
POŽEMINĖ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLA - 1692 M2	
PASTATO TŪRIS - 51097 M3	
PASTATO AUKŠTŲ SKAIČIUS - 5-9	
PASTATO AUKŠTIS - 30 M	
BUTŲ SKAIČIUS - 120VNT	
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIUS - 98 VT (IŠ JŲ 4 ŽN)	
KONSTRUKTYVAS: PAMATAI - SURENKAMI LAIKANČIOS KONSTR. - MŪRINĖS SIENOS, G/B PERDANGOS STOGAS - SUTAPDINTAS FASADAS - MOLIO PLYTOS	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
①	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
A, B	PROJEKTUOJAMO PASTATO 9 AUKŠTŲ DALYS
C	PROJEKTUOJAMO PASTATO 5 AUKŠTŲ DALIS
②	ESAMI DAUGIABUČIAI PASTATAI
—	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
—	SKLYPŲ RIBOS
—	RAUDONOSIOS GATVIŲ LINIJOS
—	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
---	POŽEMINĖS PASTATO DALIES KONTŪRAS
—	GATVĖS PROJEKTO RENGIMO RIBA
▲	ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
▶	PAGRINDINIAI ĮJĖJIMAI Į PASTATĄ
▼	ĮVAŽIAVIMAS Į POŽEMINĘ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ
⊠	ATLIEKŲ KONTEINERIAI
—	TURĖKLAS (H 1.2M)
—	SKLYPO SERVITUTO ZONA
---	ANTŽEMINĖS DALIES STATYBOS ZONOS RIBA
—	SKIRTINGO UŽSTATYMO REŽIMO RIBA
PROJEKTUOJAMOS DANGOS	
—	VEJA
—	VAIKŲ ŽAID. AIKŠTELĖ (SPEC. DANGA)
—	GĖLYNAS SU MEDŽIO ŽIEVĖS MULČUS
—	TRINKELIŲ DANGA (TAKAI)
—	BETONINĖS ŠALIGATVIO PLYTELĖS
—	VEJA SUSTIPRINTA PLASTIKINIŲ KORIU
—	SMULKAUS ŽVIRGŽDO DANGA
—	NEREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI
—	DVIRAČIŲ STOVAI (3VNT)
—	ESAMI MEDŽIAI
—	PLANUOJAMI KRŪMAI (KALNAPUŠĖS)
—	GATVĖS ŽELDINIAI
—	KERTAMAS MEDIS

0	22-07-15	Statybos leidimui	
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO GRIGALAUKIO G. 15 VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS YPATINGAS STATINYS. NAUJA STATYBA SKL. KAD. NR. 0101/0015:289	
A135	SPV	Brėžinio pavadinimas:	Laida
		SKLYPO DANGŲ PLANAS SU ŠT	0
		M 1:500	
Kalbos trumpinys	Statytojas:	Brėžinio žymuo:	Lapų
LT	UAB "ARKADA"	21-01-TDP- SP.B-03	1