



UAB "Statybos projektų valdymas"

LR Juridinių asmenų registro registravimo pažymėjimo Nr. 035935

Užsakovas/  
Statytojas                      PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS IR GELBĖJIMO  
    DEPARTAMENTAS PRIE VIDAUS REIKALŲ MINISTERIJOS

Projekto Nr.    **SPV-021-007-TDP-LVN**

Projekto pavadinimas:                      SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 4A  
    TRAKŲ R., LENTVARIS, STATYBOS PROJEKTAS

Statybos vieta :                                VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R., LENTVARIS, SKLYPO KAD. NR.  
    7944/0001:705,

Statinio paskirtis:                            SPECIALIOSIOS PASKIRTIES (7.16)

Statinio kategorija:                         NEYPATINGAS STATINYS

Statybos rūšis :                                NAUJO STATINIO STATYBA

Byla (tomas):                      LVN

Projekto dalis :                                LAUKO VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS

Projekto stadija :                            TECHNINIS DARBO PROJEKTAS



UAB "Statybos projektų valdymas"

LR Juridinių asmenų registro registravimo pažymėjimo Nr. 035935

DIREKTORIUS

MINDAUGAS JACKEVIČIUS

PROJEKTO VADOVAS

IRMANTAS GUDAVIČIUS

Atestato Nr. 25745

PROJEKTO DALIES  
VADOVAS

LILIANA POLONSKIENĖ

Atestato Nr. 22904

**SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R., LENTVARIS,  
STATYBOS PROJEKTAS**

**DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil.Nr	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai
1.	SPV-021-007-TDP-LVN	Titulinis lapas	1
2.	SPV-021-007-TDP-LVN-DŽ	Dokumentų žiniaraštis	2
3.		Statinio projektavimo užduotis	9
4.		Tarpusavio suderinimo aktas	2
5.		Registrų centro išrašas	2
6.		Prisijungimo sąlygos vandentiekiiui ir buitinėms nuotekoms	1
7.		Prisijungimo sąlygos paviršinėms nuotekoms	1
8.		Bendrieji rodikliai	1
9.	SPV-021-007-TDP-LVN-AR	Aiškinamasis raštas	4
10.		Vandens kiekių skaičiavimai	1
11.	SPV-021-007-TDP-LVN-TS	Techninės specifikacijos	10
12.	SPV-021-007-TDP-LVN-MŽ	Medžiagų žiniaraštis	3
<b>Brėžiniai</b>			
1.	SPV-021-007-TDP-LVN-01	Suvestinis sklypo planas	1
2.	SPV-021-007-TDP-LVN-02	Sklypo planas su vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklais	1
3.	SPV-021-007-TDP-LVN-03	Sklypo planas su paviršinių nuotekų tinklais	1
4.	SPV-021-007-TDP-LVN-04	Vandens apskaitos mazgas	1
5.	SPV-021-007-TDP-LVN-05	Šulinio detalizacija	1
6.	SPV-021-007-TDP-LVN-06	Buitinių nuotekų profilis	1
7.	SPV-021-007-TDP-LVN-07	Vandentiekio profilis	1
8.	SPV-021-007-TDP-LVN-08	Paviršinių nuotekų profilis	1

0	2021 08	Projektinių pasiūlymų viešinimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB „Statybos projektų valdymas“</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: <b>SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R., LENTVARIS, STATYBOS PROJEKTAS</b>		
25745	PV	I. Gudavičius	Dokumento pavadinimas: <b>DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</b>	Laida	
22904	PDV	L. Polonskienė		0	
LT	<b>Užsakovas / Statytojas:</b> Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie vidaus reikalų ministerijos		Dokumento numeris: <b>SPV-021-007-TDP-LVN-DŽ</b>	Lapas 1	Lapų 2

9.	SPV-021-007-TDP-LVN-09	Akumuliacinio šulinio principinė schema	1
10.	SPV-021-007-TDP-LVN-10	Principinė G/B Ø1500mm šulinio schema	1
11.	SPV-021-007-TDP-LVN-11	Principinė dangų ir šulinio pjūvis	1
<b>Nuorodų ir pridedamų dokumentų žiniaraštis</b>			
1.	Projekto vadovo atestatas		

<b>SPV-021-007-TDP-LVN-DŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

## STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos (Toliau – PAGD).
2.	Pirkimo objektas	<input type="checkbox"/> Projektiniai pasiūlymai <input type="checkbox"/> Techninio darbo projekto parengimas <input type="checkbox"/> Projekto vykdymo priežiūros paslaugos Parengti Vilniaus priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Trakų priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos Lentvario komandos pastato statybos, inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų bei teritorijos sutvarkymo techninį darbo projektą bei atlikti kitus su tuo susijusius veiksmus (paslaugas, darbus).
3.	Projekto pavadinimas	Specialiosios paskirties pastato – gaisrinės, inžinerinių tinklų, išvažiavimo į Vytauto gatvę Trakų r., Lentvaris, Vytauto g. 4A, statybos projektas.
4.	Statinio adresas	Trakų r., Lentvaris, Vytauto g. 4A.
5.	Statinių grupės sudėtis	Specialiosios paskirties pastatas – gaisrinė; Inžineriniai tinklai (vandentiekis, buitinės nuotekos, lietaus nuotekos, elektra, dujos, lauko ir vidaus telekomunikacijos), susisiekimo komunikacijos ir kiemo statiniai.
6.	Statinio (–ui) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Viso pastate numatoma 6 darbo vietos. 8–ių valandų per parą darbo režimu dirbančių žmonių skaičius – 2, dirbančių 24 valandų per parą (7–ias dienas per savaitę) skaičius – 4.
7.	Statinio statybos rūšis	<input type="checkbox"/> naujų statinių statyba
8.	Statinio kategorija	<input type="checkbox"/> gaisrinė – <b>neypatingasis statinys</b> <input type="checkbox"/> vandentiekis, buitinės nuotekos, lietaus nuotekos, elektra, dujos, lauko telekomunikacijos, susisiekimo komunikacijos ir kiemo statiniai – derinama projektavimo metu.
9.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	Projektavimo eigoje parenkamos įrangos projektinius sprendimus derinti su Užsakovu. Užsakovas neturi ir nenumato įsigyti įrenginių ir statybos produktų.
10.	Lėšų dydis projekto realizavimui	Statybos skaičiuojamoji kaina neturi viršyti – 300 tūkst. eurų su PVM. Projektavimo darbų ir projekto vykdymo priežiūros darbų neturi viršyti – 30 000 eurų su PVM.
<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>		
11.	Perkamų paslaugų apimtis:	<input type="checkbox"/> Projektiniai pasiūlymai <input type="checkbox"/> Techninio darbo projekto parengimas <input type="checkbox"/> Statybą leidžiančio dokumento gavimas <input type="checkbox"/> Projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
11.1.	Techninio darbo projekto apimtis:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. bendroji;</li> <li>2. sklypo sutvarkymas (sklypo planas);</li> <li>3. architektūros;</li> <li>4. konstrukcijų;</li> <li>5. susisiekimo;</li> <li>6. vandentiekio ir nuotekų šalinimo;</li> <li>7. šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo;</li> <li>8. dujotiekio (jei bus atvedamos dujos);</li> <li>9. elektrotechnikos;</li> <li>10. elektroninių ryšių (telekomunikacijų);</li> <li>11. apsauginės signalizacijos;</li> <li>12. gaisro aptikimo ir signalizavimo;</li> <li>13. procesų valdymo ir automatizacijos;</li> <li>14. šilumos gamybos ir tiekimo;</li> <li>15. gaisrinės saugos;</li> <li>16. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;</li> <li>17. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.</li> </ol>
11.2.	Projektavimo paslaugos	<p>Perkamos įprastos projektavimo paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, t. y. projektinių pasiūlymų parengimas (ne mažiau 2 variantų), suderinimas su Užsakovu, techninio darbo projekto parengimas, projekto derinimų atlikimas, techninio darbo projekto pataisymas pagal pateiktas projekto ekspertizės išvadas, statybą leidžiančio dokumento gavimas.</p>
11.3.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>Projektuotojui pavedama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– užsakyti ir gauti projektavimo/prisijungimo sąlygas iš kitų inžinerinių komunikacijų savininkų ir/ar institucijų;</li> <li>- užsakyti ir gauti specialiuosius reikalavimus;</li> <li>- esant poreikiui užsakyti topografinę nuotrauką, geologinius, hidrogeologinius ir kitus projekto parengimui reikalingus duomenis ir matavimus (už paslaugas moka projektuotojas);</li> </ul> <p>Užsakovas, iš anksto pranešus, pavedimo sutartimi suteiks visus būtinus įgaliojimus projektuotojui veikti jo vardu pildant paraiškas bei gaunant reikiamą medžiagą institucijose pagal kompetenciją.</p>
11.4.	Projekto vykdymo priežiūra	<p>Projekto vykdymo priežiūros paslaugas teikti pagal STR nuostatas ir lankytis darbų vietoje ne rečiau kaip 1 kartą per mėnesį, laikantis suderinto su Užsakovu paslaugų teikimo ir apmokėjimo grafiko arba, esant būtinybei, Užsakovo kvietimu.</p> <p>Užsakovui pareikalavus, projekto vykdymo priežiūros metu, apibendrinant įrašus statybos darbų žurnale, teikti tarpines ataskaitas ir pateikti baigiamąją ataskaitą (pateikiama per vieną mėnesį nuo statybos užbaigimo akto surašymo dienos).</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Visos ataskaitos parengiamos lietuvių kalba dviem egzemplioriais ir pateikiamos Užsakovui. Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugas teikti per visą statybos darbų vykdymo laikotarpį.
12.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	Paslaugų teikimo pradžia – sutarties pasirašymo data. Paslaugų atlikimo trukmė: 1. Statinio projektinių pasiūlymų parengimas ir pasirinkus tinkamą variantą, tolimesnės koncepcijos suderinimas, – ne ilgiau kaip per 100 kalendorinių dienų nuo sutarties pasirašymo. 2. Techninio darbo projekto parengimas per 70 kalendorinių dienų, po statinio projektinių pasiūlymų patvirtinimo. 3. Statybą leidžiančio dokumento gavimas pagal STR numatytus terminus. Atsiradus kitoms nenumatytoms aplinkybėms Paslaugų terminas gali būti pratęstas 1 (viena) kartą, bet ne ilgiau kaip 30 kalendorinių dienų. Kartu su pasiūlymu pateikti kalendorinį paslaugų teikimo grafiką.
<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>		
13.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	Projektavimo dokumentai turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus. Projekto rengimą vykdyti vadovaujantis: - <b>LR statybos įstatymu;</b> - <b>LR teritorijų planavimo įstatymu;</b> - <b>Statybos techniniais reglamentais;</b> - <b>HN120:2004 „Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo įstaigos“;</b> - <b>Kitais LR galiojančiais teisės aktais.</b> Projekto sprendiniai turi būti suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.
14.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	Gaisrinės pastatas (paskirtis – specialioji). Susisiekimo, lauko inžineriniai tinklai sklype, jų paskirtys ir rodikliai derinami projektavimo metu.
15.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Projektiniai sprendiniai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančias higienos normas ir aplinkosaugos reikalavimus.
16.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	Universaliojo dizaino principai projekte turi būti įgyvendinti vadovaujantis reglamentuojančiais teisės aktais.
17.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio	Projektuojant teritoriją ir pastatą tikslinga skirstyti į zonas pagal <i>funkcinę paskirtį</i> : – <b>Garažas ir sandėliavimo zona</b> (garažas, sandėliai įrangai ir gesinimo medžiagoms, patalpos įrangos priežiūrai); – <b>Budinčios pamainos zona</b> (rūbinės, poilsio patalpos,

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	projekto sprendinių dalis	<p>miegamieji, sanitariniai mazgai, virtuvė, dušai);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Administracijos zona</b> (darbo kabinetai, sanitariniai mazgai, poilsio vieta);</li> <li>– <b>Kiemo zona</b> (antžeminis gaisrinis hidrantas su aikštele gaisriniam automobiliui, gaisrinių automobilių plovimo vieta, lengvųjų automobilių parkavimo vieta). Sprendimas dėl hidranto bus priimamas projektavimo eigoje atsižvelgiant į įrengimo kaštus.</li> </ul>
17.1.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Priešais garažų vartus esanti aikštelė turi būti dengta betono trinkelėmis, kurios skirtos sunkiajam transportui;</li> <li>– priešais garažų vartus esanti aikštelė negali kirstis su lengvųjų automobilių stovėjimo aikštele;</li> <li>– numatyti gaisrinių automobilių plovimo vietą;</li> <li>– ties įvažiavimu į teritoriją numatyti automobilinę užtvaram, valdomą nuotoliniu būdu;</li> <li>– numatyti 5 vietų lengvųjų automobilių parkavimo aikštelę</li> <li>– numatyti teritorijos aptvėrimą segmentine tvora kurios aukštis iki 1,3 m;</li> <li>– numatyti vietą vėliavos stiebui.</li> </ul> <p>Konkrečias kiemo erdves bei aikštelių plotus, projektuotojas derina su užsakovu projektavimo metu.</p>
17.2.	Architektūros daliai	<p>Pastatas – vieno aukšto (projektuotojas gali siūlyti ir kitus variantus atsižvelgdamas į turimą sklypą);</p> <p>numatomas bendras plotas iki 230 m<sup>2</sup> (tame skaičiuje - garažams apie 80 m<sup>2</sup>; darbo organizavimo, pasirengimo, poilsio, techninėms patalpoms bei sandėliams apie 150 m<sup>2</sup>);</p> <p>numatomas pastato garažo dalies aukštis apie 5,5 m;</p> <p>numatomas administracinės pastato dalies aukštis apie 5 m;</p> <p>numatomas viso pastato tūris apie 1360 m<sup>3</sup>;</p> <p><i>Konkrečias patalpas ir jų plotus bei aikštelių plotus, projektuotojas derina su užsakovu projektavimo metu. Projektavimo metu gali būti keičiami patalpų plotai.</i></p> <p>Pastate turi būti suprojektuotos šios patalpos: gaisrinių gelbėjimo automobilių garažas 1 transporto priemonei, skalbykla - džiovykla, dvi sandėliavimo patalpos, gaisrinių žarnų priežiūros ir sandėliavimo patalpa, valytojos patalpa, poilsio erdvė su virtuve ir valgomuoju, persirengimo patalpos, dušai, tualetai, miegamieji, administracijos kabinetas, techninės patalpos (pvz., šiluminis mazgas, el. skydinė, telekomunikacinė) (derinama projektavimo metu).</p> <p>Garažo vartų plotis ne mažiau 4 metrai, aukštis ne mažiau 4,4 m. Garažo ilgis ne mažiau kaip 10 m. Atstumai tarp automobilių turi būti numatomi įvertinant saugų įlipimą ir išlipimą iš transporto priemonių, galimybę juos techniškai aptarnauti.</p> <p>Tenkinant architektūrinei išraiškai būtinus reikalavimus pagrindiniam fasadui galimos papildomos medžiagos ir architektūriniai elementai (derinti su Trakų rajono savivaldybės architektu ir užsakovu).</p>
17.3.	Konstrukcijų daliai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laikančios konstrukcijos – metalinis karkasas;</li> </ul>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• lauko sienos – „Sandwich“ tipo plokštės;</li> <li>• vidinės atitvaros – „Sandwich“ tipo plokštės arba karkasas, gipso kartonas;</li> <li>• garažo vartai – segmentiniai, pakeliami, valdomi nuotoliniu būdu;</li> <li>• langai – plastikiniai;</li> <li>• stogas – šlaitinis, šiltintas, dengtas skarda;</li> </ul> <p>(projektuotojas gali siūlyti ir kitus variantus atsižvelgdamas į ekonominį pagrindumą)</p>
17.4.	Technologijos daliai	–
17.5.	Susisiekimo daliai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pagal prisijungimo sąlygas.</li> </ul>
17.6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vandentiekis – pagal prisijungimo sąlygas;</li> <li>• buitinės nuotekos – pagal prisijungimo sąlygas;</li> <li>• lietaus nuotekos – pagal prisijungimo sąlygas;</li> <li>• teritorijoje suprojektuoti priešgaisrinį vandentiekį gesinimui ir gaisrinių automobilių užpildymui;</li> <li>• teritorijoje suprojektuoti gaisrinių automobilių plovimo vietą ir naftos produktų gaudyklę.</li> </ul>
17.7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo daliai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• šildymas – įvertinus projektuojamo pastato energinį efektyvumą ir esančius šilumos šaltinius pasiūlyti optimaliausią variantą pagrįsta skaičiavimais;</li> <li>• vėdinimo sistema pagal reikalavimus A++ klasės pastatui. Dalyje patalpų gali būti numatytas oro kondicionavimas. Gaisrinių automobilių garaže numatyti mechaninę automobilių išmetamųjų dujų šalinimo sistemą, kurios žarnos, jungiamos su automobilių dujų išmetimo vamzdžiais, greitai atjungiamos išvykimo pagal aliarmo signalą metu.</li> </ul>
17.8.	Dujotiekio daliai	Dujotiekis – pagal prisijungimo sąlygas. Pastaba (jei bus pasiūlytas ir priimtas ekonomiškai pagrįstas sprendimas pastato šildymui naudoti dujas)
17.9.	Elektrotechnikos daliai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elektros įvadas ir elektros įranga bei tinklai – suprojektuoti pagal keliamus reikalavimus;</li> <li>• žaibosaugos projektavimas. Pastatui suprojektuoti aktyvinę išorinę apsaugą nuo žaibo (atlikus skaičiavimus jeigu reikia);</li> <li>• suprojektuoti apšvietimo tinklus. Apšvietimui numatyti LED lempas. Sanitariniuose mazguose ir lauko apšvietimui numatyti LED šviestuvus, garažo patalpoje ir kitose būtinės pamainos patalpose suprojektuoti avarinį apšvietimą;</li> <li>• suprojektuoti teritorijos apšvietimą;</li> <li>• projektuojamas apšvietimas turi atitikti teisės aktų reikalavimus;</li> <li>• projektuojant vidaus elektros instaliaciją kompiuteriniam tinklui užmaitinti suprojektuoti atskirą nuo buitinės elektros instaliaciją;</li> </ul> <p>Suprojektuoti pakankamo galingumo elektros generatorių,</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>kuris užtikrintų elektros tiekimą, nutrūkus jam iš TP. Elektros generatorius turi įsijungti ir išsijungti automatiškai (turi užtikrinti: stacionarios radijo stoties, telekomunikacinės spintos ir joje esančios įrangos, avarinio apšvietimo, kompiuterinio tinklo darbo vietų, ekstremalių situacijų posėdžiams numatytų patalpų elektros maitinimą ir t. t.).</p>
17.10	<p>Apsauginė signalizacija</p> <p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema</p> <p>Vaizdo stebėjimo sistema</p> <p>Įeigos kontrolės sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suprojektuoti apsauginę signalizaciją su GSM moduliu. Apsaugos sistema turi užtikrinti SMS informacinių pranešimų siuntimą arba perduoti informaciją Apps pagalba suinteresuotiems darbuotojams;</li> <li>• suprojektuoti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą. Gaisrinė signalizacija turi būti integruota su įeigos kontrolės sistema (automatiniam durų atidarymui gaisro atveju) ir apsaugine signalizacija;</li> <li>• suprojektuoti teritorijos IP vaizdo stebėjimo sistemą, kuri leistų operatyviai peržiūrėti įrašą pagal laiką ir kitus parametrus. Taip pat sistema turi užtikrinti vartotojų administravimo lygių nustatymus. Vaizdo stebėjimo sistema turi kontroliuoti visą projektuojamo pastato perimetrą, užtikrinti nepertraukiamo įrašymo galimybę ne mažiau kaip 15 parų. Vaizdo įrašymo įrenginys prijungiamas prie SVDPT tinklo nuotoliniam administravimui.</li> <li>• kad pašaliniai asmenys negalėtų patekti į tarnybines patalpas, pastate suprojektuoti įeigos kontrolės sistemą, kortelių skaitytuvų sistemą, pritaikytą durų atidarymui naudojant korteles ar pakabukus. El. sklendės atvirkštinio tipo – dingus elektrai laisvas išėjimas (derinama/tikslinama projektavimo metu)</li> </ul>
17.11.	<p>Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Kompiuterinio ir IP telefoninio ryšio projektavimas</p> <p>Stacionari radijo stotis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pastato įvadiniai ryšio kabeliai ir vietinis silpnų srovių tinklas suvedamas į vieną tašką – telekomunikacinę spintą. Telekomunikacijos spintos dydis turi užtikrinti projektuojamos aktyvinės įrangos montavimą (komutatorių, rezervinio maitinimo šaltinio, komutavimo panelių, paslaugų tiekėjų įrangos, vietinių pranešimų sistemos ir t. t.);</li> <li>• telekomunikacijų įvado projektavimas turi būti vykdomas pagal KVTC išduotas techninės sąlygas;</li> <li>• kompiuterinio–telefoninio tinklo lizdai įrengiami prisilaikant ne žemesnės kaip 5 E kategorijos reikalavimų. Komutatoriai turi būti numatomi su galinių įrenginių maitinimo funkcija (PoE) funkcija. Turi būti suprojektuotas WiFi (bevielis tinklas). WiFi turi būti suderintas su Vidaus reikalų telekomunikacinio tinklo funkcionalumu ir saugos reikalavimais. Darbo vietai numatyti 2 RJ45 lizdai ir ne mažiau 3 elektros maitinimo lizdų. Kiti lizdai bus aptariami projektavimo metu;</li> <li>• numatomas naujas stacionarus skaitmeninis radijo terminalas su išorine antena, suderinamas su Vidaus</li> </ul>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	Balsinių pranešimų sistema	<p>reikalų ministerijos administruojamu skaitmeniniu TETRA radijo ryšio tinklu. Terminalui projektuojamas koaksialinis kabelis nuo stacionarios antenos, kuria montuojama ant projektuojamo vamzdžio – stiebo ant stogo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nuo radijo stoties iki vietinių pranešimų stiprintuvo suprojektuojamas kabelis, kuriuo iš radijo stoties (jungties) perduodamas aliarmavimo signalas, kabelis jungiamas prie prioritetinio įėjimo per atomazgą (stiprintuvas ir radijo terminalas neturėtų būti elektriškai surišti);</li> <li>• suprojektuoti balsinių pranešimų sistemą (BPS), numatant atskiras garsiakalbių zonas. VGPS suprojektuoti taip, kad užtikrintų perduodamos informacijos girdimumą visuose kabinetuose (darbo vietose), budinčios pamainos patalpose ir teritorijoje šalia pastato. Mikrofono eksploatavimo vieta derinama projektavimo eigoje;</li> <li>• suprojektuoti atskirą zoną lauko garsiakalbiams.</li> </ul>
18.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Numatoma tarpinius sprendinius derinti su užsakovu. Jeigu sudaromos atskiros sutartys su projekto dalių rengėjais, sprendinius derinti tarpusavyje, kad sprendiniai neprieštarautų vieni kitiems.
19.	Pageidaujami ekonominiai rodikliai	Numatoma: bendras plotas iki 230 m <sup>2</sup> ; pastato aukštis apie 5,5 m; pastato tūris apie 1360 m <sup>3</sup> . Rodikliai derinami projektavimo metu.
20.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	Visi pastatai ir statiniai projektuojami kartu. Statybos darbai bus vykdomi vienu etapu.
21.	Projektavimo procesų valdymas ir automatizacija	Pagal galiojančius teisės aktus.
22.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projektas rengiamas lietuvių kalba.
23.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<p>Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas statytojui LST 1516 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitų reglamentų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka.</p> <p>Projektuotojas pateikia užsakovui po 2 skirtingų projektinių pasiūlymų versijos egzempliorius popierine forma ir skaitmenine forma (pasirašytą elektroniniais parašais).</p> <p>Iki Projekto ekspertizės projektuotojas pateikia užsakovui 1 egzempliorių techninės dokumentacijos skaitmenine forma.</p> <p>Po statybą leidžiančio dokumento gavimo:</p>

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Reikalavimai</b>
		3 komplektai Projekto (be sąmatų) popierine forma; 2 egzemplioriai statybos darbų sąmatinių skaičiavimų (sudarytų vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) popierine forma; 2 egzemplioriai (visų dalių) analogiškai suformuotoms popierinėms byloms su el. parašais, skaitmenine forma.
24.	Ekspertizės atlikimas	Bus atliekama viso projekto ekspertizė. Statinio projekto ekspertizę organizuoja užsakovas, o Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas per 20 dienų nuo pastabų gavimo.

### **Papildoma informacija:**

Galimus tinkamus konstruktyvinius sprendinius, architektūrinio erdvinio sprendimo variantus ir su tuo susijusias statybinių inžinerinių (ir kitų) tyrinėjimų ir statinių statybos projektavimo darbų apimtis projektuotojas, kaip kompetentingas savo srities žinovas, turi suplanuoti ir numatyti. Visos paslaugos ir darbai privalo būti numatyti atliekamų paslaugų ir darbų apimtyje, net jeigu tai atskirai nepaminėta pirkimo dokumentuose ar šioje techninėje užduotyje.

### **PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMAI DUOMENYS IR DOKUMENTAI**

#### **PRIDEDAMA:**

1. NTR išrašas, 2 lapai;
2. Valstybinės žemės panaudos sutarties kopija, 2 lapai;
3. Žemės sklypo plano kopija, 2 lapai.

### **REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI**

<b>Etapas</b>	<b>Projektuotojo pateikiami dokumentai</b>
Projektiniai pasiūlymai	Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma statinio ar jo dalies statybos vieta, statinio ar jo dalies pagrindinė naudojimo paskirtis, statinio techniniai ir paskirties rodikliai, statybos rūšis, projektuojamų statinių sąrašas (jei aprašoma statinių grupė), paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai. Pateikiama veiklos rūšies, projektuojamos statinyje, technologinio proceso aprašymas (schema), nuotekų tvarkymo pasiūlymai, atliekų tvarkymo pasiūlymai, orientacinis energinių išteklių (elektros energijos, šilumos, geriamojo vandens, dujų ir kitų išteklių) kiekis ir apsirūpinimo šaltiniai. Pasiūlymuose nurodoma preliminari statybos skaičiuojamoji kaina.
	Grafinė dalis
	Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacija (pastatams privaloma) arba maketas)
Techninis darbo projektas	Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji techninio darbo projekto dalis;</li> <li>2. Sklypo sutvarkymas (sklypo planas);</li> <li>3. Architektūrinė dalis;</li> <li>4. Konstrukcijos;</li> <li>5. Susisiekimo;</li> <li>6. Vandentiekis ir nuotekų šalinimas;</li> <li>7. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas;</li> <li>8. Dujotiekio (jei bus atvedamos dujos);</li> </ol>

	<p>9. Elektrotechnika;  10. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų);  11. Apsauginė signalizacija;  12. Gaisro aptikimas ir signalizavimas;  13. Procesų valdymas ir automatizacija;  14. Šilumos gamybos ir tiekimo;  15. Gaisrinė sauga;  16. Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas;  17. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina;  18. Sąnaudų kiekių žiniaraščių dalis (atskira byla);  19. Kitos dalys, atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką.</p>
	Bendrųjų sprendinių duomenys ir dokumentų sudėties žiniaraščiai
	Sprendinių detalieji skaičiavimai
	Projektinių sprendinių brėžiniai statybos, montavimo ir inžinerinių sistemų įrengimo darbams vykdyti (darbo brėžiniai), išskyrus montažinius brėžinius
	Projektinių sprendinių brėžiniai statybinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų elementams pagaminti (išskyrus gamyklinius brėžinius)
	Specifinėje aplinkoje ar ypatingomis sąlygomis numatomų naudoti statinio elementų, inžinerinių sistemų naudojimo instrukcijų (nurodymų, taisyklių)
	Sąnaudų kiekių žiniaraščių, kurie rengiami vadovaujantis reglamento "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" nuostatomis ir LST 1516:2015 nustatytais reikalavimais
Statybos leidimas	Statybos leidimo gavimas
Projekto vykdymo priežiūra	Pateikiami dokumentai, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais

Pirkimo vykdytojas (Statytojas / Užsakovas)

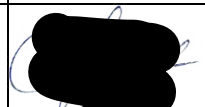




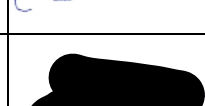

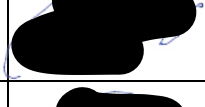


\_\_\_\_\_  
Vardas, pavardė

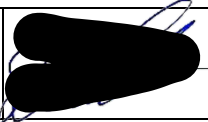
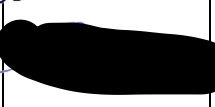
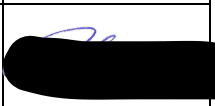

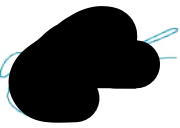

\_\_\_\_\_  
Parašas

\_\_\_\_\_  
Data


**SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R.,  
LENTVARIS, STATYBOS PROJEKTAS**

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIS ir  
PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO SĄRAŠAS**

Bylos pavadinimas	Bylos žymuo	PDV pavardė	Atestato Nr.	Parašas
1. Bendroji dalis	SPV-021-007-TDP-BD	Irmantas Gudavičius	25745	
2. Sklypo sutvarkymas	SPV-021-007-TDP-SP	Evelina Aistė Kačerovskytė	A1509	
3. Statinio architektūra	SPV-021-007-TDP-SA	Evelina Aistė Kačerovskytė	A1509	
4. Statinio konstrukcijos	SPV-021-007-TDP-SK	Janina Svatkovskaja	1731	
5. Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (vidaus tinklai)	SPV-021-007-TDP-VN	Liliana Polonskienė	22904	
6. Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (lauko tinklai)	SPV-021-007-TDP-LVN	Liliana Polonskienė	22904	
7. Šildymas	SPV-021-007-TDP-Š	Liliana Polonskienė	22904	
8. Šilumos gamyba	SPV-021-007-TDP-ŠG	Liliana Polonskienė	22904	
9. Vėdinimas ir oro kondicionavimas	SPV-021-007-TDP-VOK	Liliana Polonskienė	22904	
10. Elektrotechnikos dalis (vidaus tinklai)	SPV-021-007-TDP-E	Darius Liutkevičius	15348	

11. Elektrotechnikos dalis (lauko tinklai)	SPV-021-007-TDP-E	Darius Liutkevičius	15348	
12. Elektroniniai ryšiai (telekomunikacija)	SPV-021-007-TDP-ER	Rolandas Setkauskas	19033	
13. Apsauginės signalizacijos	SPV-021-007-TDP-AS	Rolandas Setkauskas	19033	
14. Gaisro aptikimo ir signalizacijos	SPV-021-007-TDP-GSS	Rolandas Setkauskas	19033	
15. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SPV-021-007-TDP-SO	Andrej Michniov	39028	
16. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	SPV-021-007-TDP-SKNN	Andrej Michniov	18050	

Statinio projekto vadovas Irmantas Gudavičius  
Kvalifikacijos atestato Nr. 25745

  
\_\_\_\_\_



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS  
Lvovo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2021-01-11 09:45:42

### 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/1994018**  
Registro tipas: **Žemės sklypas**  
Sudarymo data: **2015-08-10**  
Adresas: **Trakų r. sav., Lentvaris, Vytauto g. 4A**

### 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

**Žemės sklypas**  
Unikalus daikto numeris: **4400-3916-9223**  
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **7944/0001:705 Lentvario m. k.v.**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Visuomeninės paskirties teritorijos**  
Žemės sklypo plotas: **0.2000 ha**  
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **0.1520 ha**  
iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: **0.1520 ha**  
Kitos žemės plotas: **0.0480 ha**  
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **28.0**  
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**  
Indeksuota žemės sklypo vertė: **4958 Eur**  
Žemės sklypo vertė: **3099 Eur**  
Vidutinė rinkos vertė: **14800 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-05-21**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-05-21**

### 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

### 4. Nuosavybė:

4.1.

**Nuosavybės teisė**  
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2015-07-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 46SK-609-(14.46.110.)**  
Įrašas galioja: **Nuo 2015-08-10**

### 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

**Valstybinės žemės patikėjimo teisė**  
Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2015-07-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 46SK-609-(14.46.110.)**  
Įrašas galioja: **Nuo 2015-08-10**

### 6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

### 7. Juridiniai faktai:

7.1.

**Sudaryta panaudos sutartis**  
Panaudos gavėjas: **Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos, a.k. 188601311**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2020-09-10 Panaudos sutartis Nr. 46SUN-8-(14.46.56.)/6-2127**  
Plotas: **0.20 ha**  
Aprašymas: **Terminas - 99(devyniasdešimt devyneri) metai**  
Įrašas galioja: **Nuo 2020-10-02**

### 8. Žymos: įrašų nėra

### 9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

9.1.

**Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiujų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**  
**2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**  
Plotas: **0.0385 ha**  
Įrašas galioja: **Nuo 2020-01-02**

- 9.2. **Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis)**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
Plotas: 0.0433 ha  
Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02
- 9.3. **Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
Plotas: 0.0176 ha  
Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02

**10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:**

- 10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
Uždaroji akcinė bendrovė "Geokada", a.k. 300019637  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2015-05-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
Licencija Nr. G-675-(666)  
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-126  
Įrašas galioja: Nuo 2015-08-10
- 10.2. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3916-9223, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 46SK-609-(14.46.110.)  
Įrašas galioja: Nuo 2015-08-10

**11. Registro pastabos ir nuorodos:**

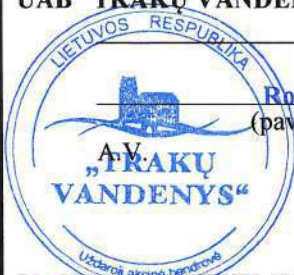
Adresas įrašytas pagal 2015-11-11 Adresų registro duomenis.

**12. Kita informacija:** įrašų nėra**13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

ŽYGIMANTAS VELIKIANECAS

UAB "TRAKŲ VANDENYS"



**Direktorius**  
**Romualdas Ingelevičius**  
(pavardė, pareigos)

(parašas)

2021 m. lapkričio mėn. 04 d.

### PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 2021-408 -T

**VANDENS TIEKIMUI IR KANALIZAVIMUI: Vytauto g. 4A, Lentvaris, Lentvario sen. ( gaisrinė)**

**GERIAMO VANDENS TIEKIMUI :**  $1 \text{ m}^3$  esamas/ \_\_\_\_\_  
584  $\text{m}^3/\text{metus}$  1,6  $\text{m}^3/\text{d.}$  0,6  $\text{m}^3/\text{h.}$   
Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje 0,5 Mpa (m)

#### Užsakovas privalo:

1. Nuo Vytauto gatvėje esančio vandentiekio tinklo VŠ Nr. 54 projektuoti vandentiekio įvadą į specialiosios paskirties pastatą iš PE, PN-10, vamzdžių.
2. Prijungimo vietoje projektuoti įvado priežiūros sklendę.
3. Įvade įrengti vandens apskaitos mazgą šalto vandens apskaitos skaitikliui.
4. Apskaitos mazgą įrengti atskiroje, apšviestoje, apšiltintoje, ventiliuojamoje, patogiai prieinamoje patalpoje.
5. Parengtą projektą pateikti UAB „Trakų vandenys“ [inzinierius@trakuvandenys.lt](mailto:inzinierius@trakuvandenys.lt)
6. Darbus vykdyti, turint leidimą žemės kasimo darbams bei prižiūrint atestuotam darbų vadovui.
7. Prisijungimui prie esančio tinklo gauti UAB „Trakų vandenys“ leidimą.
8. Tinklo prijungimą, dengiamus darbus, chloravimą bei hidraulinį bandymą vykdyti dalyvaujant UAB „Trakų vandenys“ atstovui, kurį kviesti mob. tel. 8-652-28160
9. Baigus darbus pateikti išpildomąją nuotrauką, bendrovės atstovo pasirašytus dengtų darbų aktus, vandens kokybės įvade laboratorinių tyrimų analičių rezultatus.

**NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI :**  $1 \text{ m}^3$  esamas/ \_\_\_\_\_  
 $\text{m}^3/\text{metus}$   $\text{m}^3/\text{d.}$   $\text{m}^3/\text{h.}$   
Pagal BDS7 287,5 mg/l

#### Užsakovas privalo:

1. Nuotekų tinklus projektuoti iki nuotekų tinklų Vytauto gatvėje NŠ Nr. 21.
2. Parengtą projektą pateikti UAB „Trakų vandenys“ [inzinierius@trakuvandenys.lt](mailto:inzinierius@trakuvandenys.lt)
3. Darbus vykdyti, turint leidimą statybai ir žemės kasimo darbams bei prižiūrint atestuotam darbų vadovui.
4. Prisijungimui prie esančio tinklo gauti UAB „Trakų vandenys“ leidimą.
5. Tinklo prijungimą, dengiamus darbus bei televizinę apžiūrą vykdyti dalyvaujant UAB „Trakų vandenys“ atstovui, kurį kviesti mob. tel. 8-652-28160
6. Baigus darbus pateikti išpildomąją nuotrauką, bendrovės atstovo pasirašytus dengtų darbų aktus.

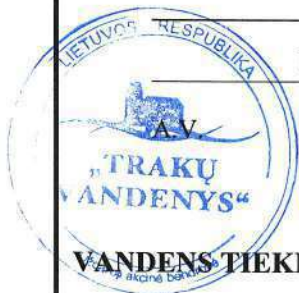
Sąlygas ruošė \_\_\_\_\_

**Inžinierius**  
**Algimantas Lankas**

(pareigos, pavardė, parašas) \_\_\_\_\_  
tel. +37065228160, el. p. [inzinierius@trakuvandenys.lt](mailto:inzinierius@trakuvandenys.lt)

Užsakovui pateikiamas vienas (pirmas) techninių sąlygų egzempliorius

UAB "TRAKŲ VANDENYS"



Direktorius  
Romualdas Ingelevičius

(pavardė, pareigos)

2022 m. sausio mėn. 25 d.

### PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 2022- 3 -T

**VANDENS TIEKIMUI IR KANALIZAVIMUI: Vytauto g. 4A, Lentvaris, Lentvario sen. ( gaisrinė)**

#### PAVIRŠINIŲ VANDENŲ NULEIDIMUI

Užsakovas privalo:

1. Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo tinklą būtina vadovautis Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2007.04.02 įsakymu Nr.1D-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu“ ir statybos techninio reglamento STR2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ galiojančių suvestinių redakcijų reikalavimais.
2. Projektuojant paviršinių nuotekų tinklus įvertinti galimybę sumažinti paviršinių nuotekų kiekį patenkantį centralizuotai į paviršinių nuotekų tinklus, numatyti galimybę paviršines nuotekas tvarkyti vietoje projektuojant paviršinių nuotekų sugerdinimo į gruntą įrenginius.
3. Nesant galimybei paviršines nuotekas tvarkyti vietoje, paviršinių nuotekų nuvedimą projektuoti į esamus paviršinių nuotekų tinklus Vytauto gatvėje gavus tinklo savininko sutikimą.
4. Parengtą projektą pateikti UAB „Trakų vandenys“ [inzinierius@trakuvandenys.lt](mailto:inzinierius@trakuvandenys.lt)
5. Darbus vykdyti, turint leidimą statybai ir žemės kasimo darbams bei prižiūrint atestuotam darbų vadovui.
6. Prisijungimui prie esančio tinklo gauti UAB "Trakų vandenys" sutikimą ir tinklo savininko.
7. Tinklo prijungimą, dengiamus darbus bei televizinę apžiūrą vykdyti dalyvaujant UAB „Trakų vandenys“ atstovui, kurį kviesti mob. tel. 8-652-28160
8. Baigus darbus pateikti išpildomąją nuotrauką, bendrovės atstovo pasirašytus dengtų darbų aktus.

Sąlygas ruošė

Inžinierius  
Algimantas Lankas

(pareigos, pavardė, parašas)

tel. +37065228160, el. p. [inzinierius@trakuvandenys.lt](mailto:inzinierius@trakuvandenys.lt)

Užsakovui pateikiamas vienas (pirmas) techninių sąlygų egzempliorius

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Statinio kategorija
<b>INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
Vandentiekio tinklų ilgis	m	72,00	
Vandentiekio vamzdžio skersmuo (tik Ø vamzdynamis)	mm	32	I gr. nesudėtingas stainys
Vandentiekio tinklų ilgis	m	68,30	
Vandentiekio vamzdžio skersmuo (tik Ø vamzdynamis)	mm	110	Neypatingas stainys
Buitinių nuotekų tinklų ilgis	m	7,15	
Buitinių nuotekų vamzdžio skersmuo (tik Ø vamzdynamis)	mm	110	I gr. nesudėtingas stainys
Buitinių nuotekų tinklų ilgis	m	36,35	
Buitinių nuotekų vamzdžio skersmuo (tik Ø vamzdynamis)	mm	160	I gr. nesudėtingas stainys
Paviršinių nuotekų tinklų ilgis	m	11,40	
Paviršinių nuotekų vamzdžio skersmuo (tik Ø vamzdynamis)	mm	110	I gr. nesudėtingas stainys
Paviršinių nuotekų tinklų ilgis	m	45,65	
Paviršinių nuotekų vamzdžio skersmuo (tik Ø vamzdynamis)	mm	160	I gr. nesudėtingas stainys
Pairšinių nuotekų tinklų ilgis	m	242,70	
Pairšinių nuotekų vamzdžio skersmuo (tik Ø vamzdynamis)	mm	200	II gr. nesudėtingas stainys
<b>KITI STATINIAI</b>			
Naftos atskirtuvas su integruota smėliagaude			II gr. nesudėtingas stainys

Vamzdynų kiekiai nurodyti su 10 proc., atsarga.

**Statinio projekto dalies vadovas:**

Liliana Polonskienė



0	2021 08	Projektinių pasiūlymų viešinimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB „Statybos projektų valdymas“</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: <b>SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO,                  VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R., LENTVARIS,                  STATYBOS PROJEKTAS</b>		
25745	PV	I. Gudavičius	Dokumento pavadinimas: <b>BENDRIEJI RODIKLIAI</b>	Laida	
22904	PDV	L. Polonskienė		0	
LT	<b>Užsakovas / Statytojas:</b> Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie vidaus reikalų ministerijos		Dokumento numeris: <b>SPV-021-00-TDP-LVN-BR</b>	Lapas	Lapų
				1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Projektas parengtas vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir normatyviniais dokumentais pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos verslą reglamentuojančių teisės aktų ir normatyvinių dokumentų rodyklę.

Visi žemiau išvardinti juridiniai ir normatyviniai dokumentai taikomi su jų pakeitimais.

Statybos įstatymo ir kitų įstatymų pakeitimai taikomi nuo pačiuose įstatymuose nurodyto pakeitimų įsigaliojimo termino.

Pagrindiniai teisiniai dokumentai:

- LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;

- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

- 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 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;

- Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“;

- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu 2009 m. gegužės 22 d., Nr. 1-168 patvirtintos „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Projektas atliktas remiantis sąlygomis Nr. 2021-408-T (vandentiekiiui ir buitinėms nuotekoms) ir Nr.2022-3-T (paviršinėms nuotekoms).

### VANDENTIEKIS

Specialios paskirties pastatas (gaisrinė) aprūpinamas geriamuoju vandeniu prisijungiant prie esamo vandentiekio šulinio Nr. 63 esančio šalia Vytauto gatvės. Nuo prisijungimo vietos iki naujai projektuojamo vandentiekio šulinio VŠ-1 dn1500mm numatytas lauko vandentiekiiui skirtas vamzdis PE100 PN10 dn110mm. Nuo šulinio VŠ-1 iki įvado į pastatą vietos projektuojamas PE100 PN10 dn32mm vamzdis. Tik kirtus išorinę patato sieną viduje įrengiamas vandens apskaitos mazgas.

Vandentiekio trasa klojama tokiaame gylyje, kad vamzdžio viršus būtų įgilintas ne mažiau kaip 1,80 m nuo žemės paviršiaus. Ten kur neišlaikomas minimalus 5 m atstumas iki pastatų pamatų - vandentiekio vamzdynas klojamas dėkle.

Prieš pradėdant darbus tikslinti esamų tinklų gylius, skersmenis, medžiagas. Prireikus koreguoti statybos darbų metu.


Vandentiekio inžinerinės sistemos projektuojamos vadavaujantis STR 2.07.01:200 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Būtina sumontuotus vamzdynus hidrauliškai išbandyti ir dezinfekuoti chloruotu vandeniu.

Žemės paviršiaus altitudės tikslinti statybos metu vietoje.

Sklypo teritorijoje yra numatytas gaisrinis hidrantas skirtas gaisrinės mašinos pildymui.

Skaitiklis hidrantui parenkamas DN80mm.

0	2021 08	Projektinių pasiūlymų viešinimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: <b>SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R., LENTVARIS, STATYBOS PROJEKTAS</b>		
25745	PV	I. Gudavičius		Dokumento pavadinimas:	Laida
22904	PDV	L. Polonskienė		<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	0
LT	<b>Užsakovas / Statytojas:</b> Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie vidaus reikalų ministerijos		Dokumento numeris:	Lapas	Lapų
			<b>SPV-021-007-TDP-LVN-AR</b>	1	14



**Paskirtis**

- Skirti šalto vandens apskaitai.

**Funkcijos ir privalumai**

- Montuojami horizontalioje arba vertikalioje padėtyje.
- Darbinis slėgis iki 16 bar.
- Flanšinis pajungimas atitinka DIN 2501 ir DIN 2533.
- Skaitiklių ilgiai atitinka DIN 19625 ir DIN ISO 4064.
- A ir B metrologinės klasės.
- Pasižymi dideliu jautrumu.
- Ilgas tikslaus matavimo terminas.
- Turi impulsinį išėjimą.
- Galima komplektacija su elektroniniu skaičiavimo mechanizmu FLYPPER®.

**Techniniai duomenys**

Pavadinimas	Žymėjimas	Matavimo vnt.	Išvardiniai šalto vandens Woltman skaitikliai WP-MFD						
			50	65	80	100	125	150	200
Nominalus skersmuo	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Vandens temperatūra		°C	30						
Nominalus srautas	Qn	m <sup>3</sup> /h	15	25	40	60	100	150	250
Didžiausias srautas	Qmax	m <sup>3</sup> /h	30	50	120	230	250	250	325
Didžiausias trumpalaikis srautas		m <sup>3</sup> /h	90	120	200	300	350	350	650
Pereinamasis srautas horizontalioje padėtyje	Qt	m <sup>3</sup> /h	1	1.2	0.8	1.8	2	4	6
Mažiausias srautas horizontalioje padėtyje	Qmin	m <sup>3</sup> /h	0.35	0.45	0.5	0.6	0.6	1.8	4
Pereinamasis srautas vertikalioje padėtyje	Qt	m <sup>3</sup> /h	3	5	0.8	1.8	2	4	6
Mažiausias srautas vertikalioje padėtyje	Qmin	m <sup>3</sup> /h	0.5	1	0.5	0.6	0.6	1.8	4
Jautris		m <sup>3</sup> /h	0.09	0.13	0.16	0.19	0.19	1.5	2.5
Srautas prie 0.1 bar slėgio nuostolių		m <sup>3</sup> /h	35	63	115	115	105	310	550
Ilgis	L	mm	200	200	225 (200)	250	250	300	350
Jungiamųjų flanšų diametras (PN16)	D	mm	165	185	200	220	250	285	340
Kiaurymės dydis (PN16)	K	mm	125	145	160	180	210	240	295
Kiaurymių skaičius (PN16)			4	4	8/4	8	8	8	8/12
Kiaurymės diametras (PN16)	I	mm	18	18	18	18	18	22	22
Nominalus slėgis		bar	16	16	10/16	15	16	16	10/16
Impulsinis išėjimas, modelis 570		L/impulsai					100	1,000	

**NUOTEKŲ TINKLAI**

Buitinės nuotekos surenkamos ir transportuojamos PVC d110-160 mm savitakiniais vamzdžiais, ir PVC dn315mm šuliniais. Buitinės nuotekos išleidžiamos prisijungiant į esamą buitinių nuotekų šulinį Nr. 21 esantį šalia Vytauto gatvės.

Nuotekos klojamos 0,8-2,0 m gylyje. Vamzdžiai montuojami su nuolydžiu prisijungimo vietos link min. 1,0 m max 2,0 m gylyje.

Statybos metu susidarys buitinės ir statybinės atliekos, jos bus rūšiuojamos ir išvežamos atliekų tvarkytojui.

Būtina sumontuotus vamzdynus hidroizoliuoti ir išbandyti.

Žemės paviršiaus altitudes tikslinti statybos vietoje.

**SLĖGIO SKAIČIAVIMAS**

**Buitinio vandentiekio slėgio skaičiavimas:**

Nustatomas reikalingas slėgis pastato buitinio vandentiekio sistemos funkcionavimui užtikrinti:

Slėgio nuostolius sudaro:

1. Laisvas slėgis nepatogiausiame čiaupe (ne gaisriniame), nustatytas normomis yra:  $H_L = 6,0 m$ .
2. H geometrinis – nepatogiausio čiaupo ir VAM patalpos grindų altitudžių skirtumas ir įvertinant vamzdyno pasijungimą žemėje:  $H_{geom} = 5,20 m$ .
3. slėgio nuostoliai padavimo į sistemą vamzdynuose, per vietines kliūtis, filtrus yra:  $H_v = 5,00 m$ .
4. slėgio nuostoliai skaitiklyje:  $H_{sk} = 3,00 m$ .

Reikalingas slėgio aukštis tinkle

$$H_R = H_L + H_{geom} + H_v + H_{sk} = 6,0 + 5,2 + 5,0 + 3,0 = 19,20 m.v.st.$$

**VANDENS IR NUOTEKŲ POREIKIAI**

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	2	14

Nr	Projektuojamos sistemos	Reikalingas slėgis, m.v.st.	Debitas	
			l/s	m <sup>3</sup> /h
1	Suminis vandentiekis	19.2	0.25	0.28
2	Buitinis šaltas vandentiekis	19.2	0.09	0.11
3	Buitinis nuotakynas	-	0.25	0.28

Buitinių nuotekų kiekiai analogiškai skaičiuotiniams vandentiekio poreikiams.

### PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

Nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai".

Šiame projekte lietaus nuotekos surenkamos sklypo teritorijoje išleidžiant į lietaus nuotekų tinklą nuo projektuojamo pastato stogo ir kietų dangų.

Lietaus nuotekos surenkamos į naujai projektuojamus lietaus peržiūros šulinius PVC dn315-600mm nuo stogo ir kietų dangų, o iš jų į lietaus nuotekų tinklą Vytauto gatvėje. Ties įvažiavimu į sklypą ir ties garažo vartais projektuojami latakai.

Lietaus nuotekų tinklas projektuojamas iš PVC kanalizacijos savitakinių movinių d110-200 mm skersmens vamzdžių. Iš sklypo lietaus nuotekos išleidžiamos PVC dn200mm skersmens vamzdžiu. Tinklai klojami pagal pasirinktą montavimą būdą: atviru būdu arba uždaru 0,80 – 4,51m gylyje.

Sprendinius, charakteristikas, kiekius žiūrėti brėžiniuose, techninėse specifikacijose, sąnaudų žiniaraštyje.

Vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 galimai teršiamą teritoriją – atvira teritorija, kuri dėl joje vykdomos veiklos yra arba gali būti teršiamą (eksploatacijos ar avarinės taršos atvejais) kenksmingosiomis medžiagomis - didesnėmis kaip 0,5 ha autotransporto stovėjimo aikštelės, išskyrus viešąsias aikšteles. Planuojamoje teritorijoje numatoma 0,04 ha automobilių stovėjimo vieta pagal užimamą plotą nepriklausytų galimai teršiamoms teritorijoms, todėl paviršinių nuotekų valymo sistema nenumatoma.

#### Paviršinių (lietaus) nuotekų debito skaičiavimai

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai." 9 priedą.

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo sklypo:

$$Q_{bendras} = Q_{lt} + Q_{st} = I \cdot (C_d \cdot F_d + C_v \cdot F_v) + F_{st} \cdot I, \text{ l/s}$$

2.7. Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nustatomas atsižvelgiant į lietaus nuotakyno kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą tvinstančiame nuotakynė:

$$Q_{max} = \beta \cdot Q_{lt} = 1 \cdot Q_{lt}, \text{ l/s}$$

$$Q_{bendras} = 157 \cdot (0,95 \cdot F_d + 0,22 \cdot F_v) + F_{st} \cdot 157 = 15,3 \text{ l/s}$$

UAB „Grinda“ rekomenduojami parametrai:

$I$  - lietaus intensyvumas (l/s·ha), priimtas **157 (l/s·ha)**;

$C_d$  - kietų dangų priimtas koeficientas **0,95**;

$C_v$  - vejos priimtas koeficientas **0,22**.

Skaičiuojamos teritorijos duomenys:

Sklypo plotas  $F_{sk}$  - 0,20 ha;

Kietos dangos  $F_d$  - 0,05 ha;

Vejos plotas  $F_v$  - 0,13 ha;

Stogo plotas  $F_{st}$  - 0,02 ha.

kai:

$Q_{lt}$  – lietaus nuotekų debitas, apskaičiuojamas pagal 2.1. p.;

$\beta$  - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą. Priimta  $\beta = 1$ ;

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, \text{ l/s,}$$

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	3	14

kai:

$I$  - lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal;

$F$  - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha);

$C_{vid}$  - vidutinis svartinis nuotėkio koeficientas.

2.1. Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

2.2. Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \frac{5835}{20 + 17} - 0,8 = 157, \text{ l(s·ha)},$$

kai:

**A, B, c** – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėnimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (**retmuo p-5, A- 5835, B-17, c- (-0,8)**);

**T** – lietaus trukmė, min; **20 min**.

2.6. Vidutinis svartinis nuotėkio koeficientas  $C_{vid}$  apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F}$$

kai:

$C_i$  – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai. Kai kurių paviršių nuotėkio koeficientų ribinės reikšmės nurodytos 9 priedo, 4 lentelėje; Priimti koeficientai kietai dangai **0,95**, vejai **0,22**;

$F_i$  – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas  $C_i$ ) nuotėkio baseino dalis;

$F$  - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha).

### **Įrenginio skaičiavimas**

Įrenginio tūris apskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 21 priede pateiktą metodiką:

$$V_{it} = \frac{V_{it} \cdot t}{1000} = \frac{15,3 \cdot 1200}{1000} = 18,36 \text{ m}^3$$

Kadangi prisijungimo sąlygose galimas išleidžiamas lietaus kiekis nenurodomas priimame, kad į centralizuotus tinklus yra išleidžiama 50 proc. viso gauto kiekio.  $18,36 : 2 = 9,18 \text{ m}^3$ .

Sklypo viduje yra numatomas akumuliacinis šulinys G/B dn3000mm, kuris sumažins momentinį paviršinių nuotekų kiekį išeinantį iš sklypo.

Paviršinių nuotekų įrenginio grynasis tūris:

$$\pi \cdot r^2 \cdot h = \text{grynasis tūris } m^3$$

$$3,14 \cdot 1,5^2 \cdot 1,29 = 9,11 \text{ m}^3$$

$r$  – įrenginio spindulio ilgis (m)

$h$  – įrenginio gylis žemiau įtekėjimo vamzdžio (m)

Remiantis gautais skaičiavimų rezultatais gauname, kad akumuliacinis šulinys, kuris sumažins išleidžiamų paviršinių nuotekų kiekį į centralizuotus tinklus, gali priimti  $9,11 \text{ m}^3$  nuotekų, kuruos per sumažintą išleidžiamo vamzdžio diametrą, PVC dn110mm, palaipsniui išleis į centralizuotus tinklus.

### **ŽEMĖS KASIMO DARBAI SU TECHNIKA, DARBAS TRANŠĖJOSE (ŠLATAI, SKYDAI)**

Žemės darbai – viena iš statinio statybos bendrųjų rūšių, kai statybos reikmėms kasamas gruntas, pilamas atvežtinis

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	4	14

gruntas ar atliekami požeminiai darbai.

Iškasa - tai duobė esanti žemiau nulinio žemės paviršiaus taško, kurioje vykdomi laikini ar nuolatiniai darbai gali kelti darbuotojų saugai ir sveikatai užgriuvimo, suspaudimo, paskendimo jei yra gruntinių vandenų ar uždusimo pavojų.

**Pradedant vykdyti žemės kasimo darbus atsakingas statinio statybos vadovas privalo:**

- įsitikinti, ar žemės kasimo darbų zonoje nėra inžinerinių tinklų, kurie vykdant darbus gali sukelti pavojų aplinkiniams objektams ar asmenims;
- informuoti toje zonoje dirbančius darbuotojus ir žemės kasimo techniką valdančius operatorius apie esančias požemines komunikacijas, jų paskirtį ir darbinio aukščio gylį po gruntu;
- neleisti pradėti vykdyti darbų kol neįrengtos kolektyvinės saugos priemonės:
  - neaptverta, bei kitaip nepažymėta žemės darbų vykdymo zona;
  - žemės kasimo mašinos operatorius ir inžinerinius tinklus montuojantys, bei žemės kasimo darbams vadovaujantys asmenys nėra tinkamai instrukuoti ar supažindinti su darbų vykdymo technologija;
  - neparuoštos ar neatvežtos jei reikia sutvirtinimo konstrukcijos būtinos žemės kasimo darbų eigoje.



- neleisti pradėti dirbti jei nepaskirtas apmokytas ir tinkamą kvalifikaciją bei vairuotojo pažymėjimą turintis žemės darbų kasimo operatorius;
- supažindinti žemės kasimo mašiną valdančią operatorių su technologine kortele ir jos reikalavimais;
- instrukuoti ir nurodyti nuolat sekti bei stebėti kasamo grunto susisluoksniavimą bei kilmę, papildomai įsitinkinti ar operatorius žino kasimo įrenginio masę bei išlaikomą saugų mašinos atstumą iki iškasos krašto;
- įsitinkinti ar žemės kasimo mašinos operatorius patikrino mašinos įspėjamųjų signalų būklę (garsiniai, vaizdiniai signalai). Atliekant grunto kasimo darbus tose vietose kur yra žmonių ar transporto priemonių judėjimo keliai, mašina privalo turėti garsinius ar vaizdinius, taip pat atbulinės eigos įspėjamuosius signalus nurodančius galimą susidūrimo ar užkliuvimo pavojų;
- esant sudėtingoms situacijoms, kai toje pačioje zonoje vykdomi grunto kasimo darbai, o kasimo mašinų strėlių zona susikerta ir darbus vykdyti atskirai nėra įmanoma, žemės kasimo mašinų operatoriams išduoti ryšio priemonės;
- žemės kasimo mašinos operatoriui nurodyti, kur krauti iškasamą gruntą;
- nurodyti iškasto grunto sankasos aukštį;
- įsitikinti ar žemės kasimo mašinos operatorius žino kokiame gylyje pradėti šlaituoti iškasos kraštus siekiant išvengti nuošliaužų;
- įsitikinti, kad pradedant vykdyti nebaigtus iškasų kasimo darbus po liūčių ar stipraus vėjo neatsirado grunto sankasų ar šlaitų įtrūkimų, nuošliaužų keliančių pavojus mašinoms bei darbuotojams;
- nepradėti dirbti kiekvieną kartą pradedant žemės kasimo darbus su žemės kasimo mašina jei ji pastatoma

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	5	14

ant hidraulinių kojų – antrygių nesutankinus (nesuvibravus) pagrindo;

- pagrindui naudoti ant kurio statomos hidraulinės kojos – antrygiai tikrai specialiai gamintojo skirtus skydus. Jei šie skydai yra mediniai ar savadarbiai jie privalo būti padaryti lentas tvirtinant sluoksniais skersai – išilgai.

#### **Vykdamas žemės darbus, gali:**

- kilti grunto nuošliaužų, užvirtimo rizika;
- atsirasti sprogmėnų radimo rizika;
- pataikyti ir užkabinti pavojingus inžinerinius tinklus (elektros, dujų), juos nukirsti ir sukelti pavojų sau bei aplinkiniams darbuotojams;
- atsirasti požeminis pavojus, kai užkabunami rieduliai, kurie gali sukelti griūtį bei nuošliaužas;
- atsirasti pavojus aplinkiniams darbuotojams, kurie vykdo kitus darbus žemės kasimo zonoje;
- kilti pavojus kasant ekskavatoriumi nepadarius į iškasą nušlaitavimo – nuvažiavimo kelio nuslustyti žemės kasimo mašinai, kai kasamos iškasos gylis didesnis nei 5 m.



Vykdamas esamų požeminių konstrukcijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizaciją, kurioms priklauso šios komunikacijos, raštišką leidimą. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vykdytojas arba meistras, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekio linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas.

Iškasos žmonių ir transporto eismo zonose turi būti aptvertos, pastatyti įspėjamieji užrašai ir ženklai, nakčiai – signaliniai žibintai. Statyti mašinas, medžiagas, konstrukcijas ir kt. galima tik už iškasos natūralaus grunto byrėjimo kampo ribos. Neleidžiama kasti šlapių smėlio, piltinio grunto, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos meistras privalo nuolat kontroliuoti darbus.

#### **Dirbant su žemės kasimo mašinomis po darbo pamainos, kai iškasos paliekamos atviros draudžiama:**

- žemės kasimo mašiną palikti ant iškasos šlaito;
- žemės kasimo mašiną pastatyti ne tam skirtoje ir technologiniame projekte pažymėtoje vietoje, bei palikti užvedimo raktelius;
- palikti nenušlaituotus ar nesutvirtintus krantus nepastačius įspėjamųjų ženklų.

*Kasimo mašinų pastatymo atstumas nuo šlaito krašto nurodomas aprašant vykdomus darbus iškasose bei tranšėjose.*

Toliau aprašoma medžiaga ir pateikiamos konkrečios saugos priemonės vykdomiems darbams duobėse, šlaitinėse iškasose, sutvirtintose tranšėjose, sutvirtintose iškasose ir nesutvirtintose tranšėjose, pateikiami reikalavimai statybos, darbų vadovams, meistrams ir kitiems atsakingiems asmenims, (toliau – Padalinio vadovas). Tranšėja – tai ilgas, gilus, arba nelabai gilus, vingiuotas arba tiesus apkasas esantis žemiau nulinio žemės paviršiaus taško skirtas kam nors kloti, laikyti arba padėti, kuriame vykdomi laikini ar nuolatiniai darbai gali kelti

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	6	14

darbuotojų saugai ir sveikatai užgriuvimo, suspaudimo, paskendimo jei yra gruntinių vandenių ar uždusimo pavojų; Iškasa - tai duobė esanti žemiau nulinio žemės paviršiaus taško, kurioje vykdomi laikini ar nuolatiniai darbai gali kelti darbuotojų saugai ir sveikatai užgriuvimo, suspaudimo, paskendimo jei yra gruntinių vandenių ar uždusimo pavojų.

Darbai iškasose tranšėjose priskiriami pavojingiems darbams, kuriems taikomi specialūs reikalavimai siekiant užtikrinti darbuotojų saugą ir sveikatą.

**Prieš pradėdant darbus iškasose ar tranšėjose padalio vadovas privalo:**

- darbuotojams praveisti instruktažą (galimas tikslinis, jei instruktavimo tvarkoje toks yra numatytas), kuris įforminamas raštiškai, kur pažymima kokie darbai bus atliekami, numatomi esami ar galimi rizikos veiksniai vykdant darbus iškasose ar tranšėjose ir aprašomos būtinios priemonės prieš darbų pradžią bei darbų eigoje, kurios turi būti vykdomos užtikrinant darbuotojų saugą ir sveikatą darbuotojus supažindinant raštiškai, bei papildomai supažindinti su technologine kortele;

- aptverti iškasas ar tranšėjas standžiais aptvarais saugančiais nuo kritimo iš aukščio, kurie turi būti ne žemesni kaip 1,10 m, su porankiu viršuje, 0,5 m juosta nuo žemės paviršiaus ir 0,15 m papėdės juosta apačioje, arba naudoti kitas lygiavertes apsaugos priemones. Kai tranšėjos ar iškasos kerta masinius žmonių judėjimo kelius būtina perėjimo vietose įrengti ne siauresnius kaip 1 metro pločio tiltelius su porankiais, apsaugančiais nuo kritimo iš aukščio;

- imtis reikiamų saugos priemonių, kurios:

- užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;
- pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo - virtimo pavojų;
- leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui, prasiskverbus vandeniui ar atsiradus kitam pavojui galinčiam pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;
- esant reikalui ar pavojui žmonėms uždusti būtina pasirūpinti oro tiekimu.

- iškasų ar tranšėjų šlaituose, ar prie jų krašto esančius riedulius, akmenis ar atsiskyrusius grunto sluoksnius pašalinti.

Prieš pradėdant vykdyti darbus iškasose ar tranšėjose statybos technologiniame projekte turėtų būti numatyta:

- saugus iškasų šlaitų nuolydis arba iškasų šlaitų sutvirtinimo būdas ir įrengimo technologija;
- įėjimo ir išėjimo į iškasas ar tranšėjas būdas;
- esant reikalui, vandens šalinimo būdai.

Dirbant iškasose ar tranšėjose, kurių šlaitai nėra sutvirtinti ir, kai aplinkui galimas statybinių mašinų ir transportų priemonių judėjimas ar statymas transporto priemonėms negalima privažiuoti arčiau krašto nei nurodyta statybos darbų technologiniame projekte, esant reikalui šią zoną galima aptverti ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais.

Kai statybos darbų technologiniame projekte nėra nurodytų atstumų, rekomenduojamas minimalus atstumas nuo iškasų ar tranšėjų krašto iki artimiausios transporto priemonės atramos nustatomas pagal 1 lentelę.

Kai iškasos kasamos su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausintuose dirbtinai pažemintuose vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas atitinka 2 lentelėje nurodytus duomenis. Tais atvejais, kai iškasų gylis didesnis kaip 5 metrai arba esant kitoms

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	7	14

grunto rūšims (nenurodytoms 2 lentelėje, šlaitų statumas turi būti nustatytas statybos darbų technologiniame projekte.

1 lentelė. Rekomenduojamas minimalus atstumas nuo iškasų ar tranšėjų krašto iki artimiausios transporto priemonės atramos

Iškasos gylis, m	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
	Atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos, m			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

2 lentelė. Iškasos gylio ir statumo santykis

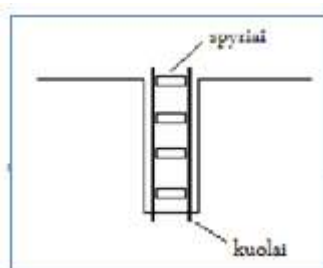
Gruntai	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip, m		
	1,5	3	5
Piltiniai nesutankinti	1 : 0,67	1 : 1	1 : 1,25
Smėlio ir žvyro	1 : 0,5	1 : 1	1 : 1
Priesmėliai	1 : 0,25	1 : 0,67	1 : 0,85
Priemoliai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,75
Moliai	1 : 0	1 : 0,25	1 : 0,5
Liosiniai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,5

**Pastaba.** Esant įvairių gruntų rūšių sluoksniams, šlaitų statumas turi būti parenkamas atsižvelgus į silpniausią grunto rūšį.

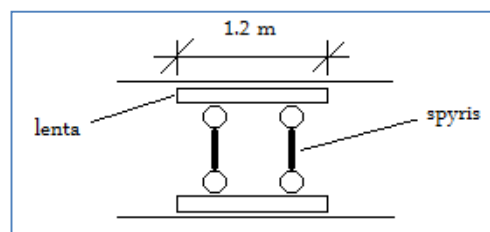
Iškasų sutvirtinimai:

- dirbant iškasose ar tranšėjose turėtų būti naudojami inventoriniai sutvirtinimai. Tuo atveju, kai dėl vienokių ar kitokių priežasčių nėra galimybės naudoti inventorinius iškasų ar tranšėjų sutvirtinimus, jie gali būti pagaminti pagal darbdavio patvirtintus individualius projektus. Galimi iškasų tvirtinimo būdai:

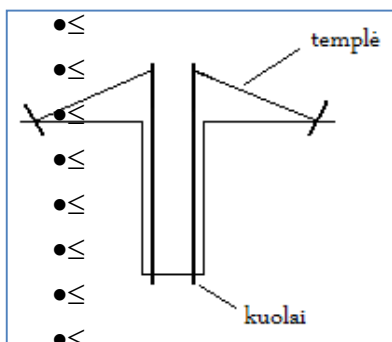
**Spyrinis (tranšėjų įtvirtinimas spyriais)**



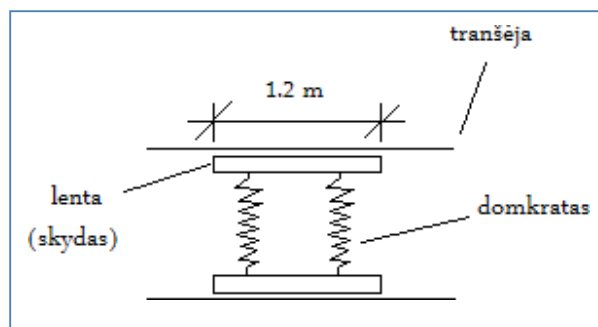
**Lentomis arba skydais**



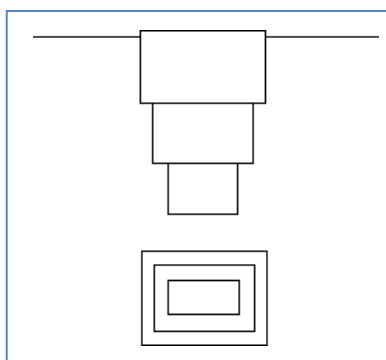
Templinis (tranšėjų įtvirtinimas templėmis)



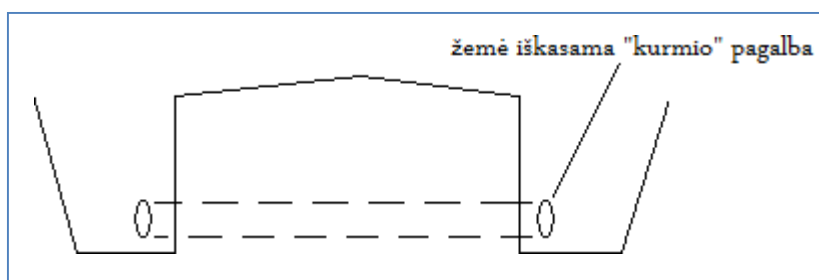
Jei tranšėjos nėra gilios:



Jei norime iškasti gilią tranšėją (3-5 metrų), tai iš pradžių kasame 2 metrų gylį ir tada padarome įtvirtinimus, tolesniam kasimui vienintelis prieinamas būdas yra dėti teleskopines dėžes:



Betranšėjinė technologija:

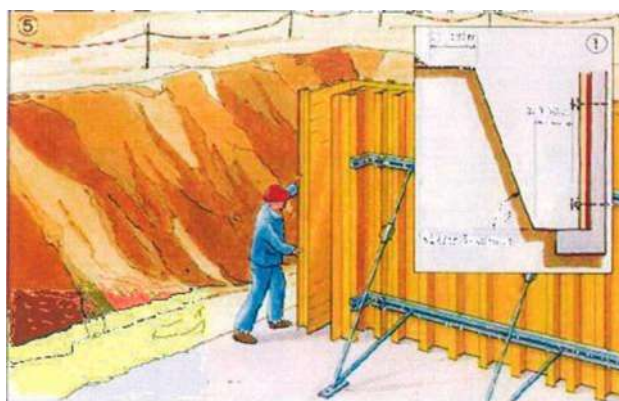


- visi be išimties statomi iškasų ar tranšėjų sutvirtinimai turi būti išsikišę virš iškasos krašto ne mažiau kaip 0,15 metro;
- gilinant iškasas ar tranšėjas sutvirtinimai turi būti pradedami statyti nuo viršaus į apačią, gilinant iškasą ne daugiau kaip kas 0,5 metro, o ardomi iš apačios į viršų užpilant iškasą ar tranšėją;
- gilesnėse kaip 1,3 metro iškasose, tranšėjose, ar iškasose ir tranšėjose su įmirkusiais šlaitais pradėti dirbti galima tik darbų vadovui apžiūrėjus grunto šlaitus ir jei reikia panaudojus tinkamas saugos priemonės. Iškasose ir tranšėjose, kurios yra vandens, kol jisai nebus pašalintas yra draudžiama pradėti darbus;
- tranšėjos, kurios kasamos rišliuose gruntuose (moliuose, priemoliuose) leidžiama kasti rotoriniais ir tranšėjiniais ekskavatoriais ne gilesnes kaip 3 metrų tranšėjas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų, jei šiose tranšėjose dirba žmonės būtina įrengti šlaitų sutvirtinimus.

## ŠLAITINĖS IŠKASOS

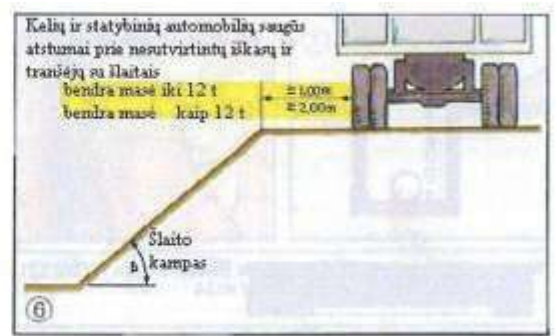
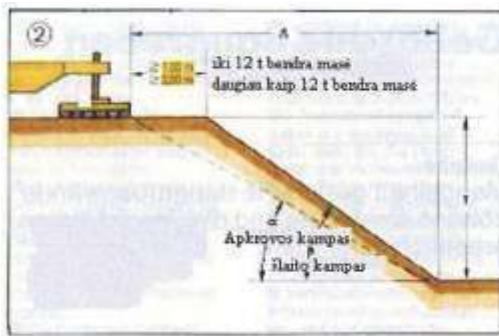
### Pradedant dirbti šlaitinėse iškasose ir vykdant darbus jose būtina:

- užtikrinti prie iškasų esančių statinių stabilumą;
- apsaugoti nuo pažeidimų esamas komunikacijų linijas (dujų, vandens, nuotakų, elektros, telefono ir t.t.);
- nustatyti iškasų plotį pagal atliekamus darbus. Darbo zonos plotis > 0,50 metro (1);
- nusklembti iškasų sienas pagal grunto rūšį ir esamas sąlygas. Laikytis lentelėje nurodyto šlaito kampo;
- paskaičiuoti stabilumą jeigu:
  - šlaitas aukštesnis kaip 5 metrai;
  - viršijamas lentelėje nurodytas šlaito kampas;
  - gali būti pakenktos esamos komunikacijų linijos arba statybos įrengimai;
  - negali būti išlaikytas nurodytas atstumas iki transporto priemonių, statybos įrenginių ar statybos prietaisų.



- atsižvelgiant į kranų, transporto priemonių ir statybos mašinų apkrovos poveikį į gruntą būtina laikytis saugaus atstumo (2, 3);
- neapkrauti mažiausiai 0,60 metro pločio apsauginį ruožą prie viršutinio iškasos krašto (1);
- kai iškasos gylis > 2 metrus ir šlaito kampas > 60 laipsnių, atitverti viršutinį iškasos kraštą didesniu kaip 2 metrų atstumu nuo iškasos krašto (1 pav.) arba įrengti trijų dalių šoninę apsaugą prie kritimo vietos;
- kai iškasų gylis daugiau kaip 1,25 metro įėjimui į jas ir išėjimui naudoti kopėčias arba laiptus;
- jei iškasos yra viešojo kelių eismo zonoje, turi būti užtikrintas saugus eismas. Nustatyta tvarka reikia gauti savininko leidimą ir suderinti su kelių policija.

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	10	14

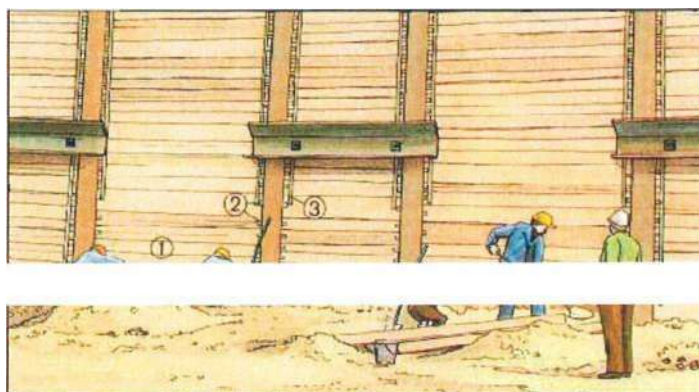


- Nežiūrint į skaičiavimų nustatytą iškasos stabilumą negalima viršyti tokių šlaito kampų, dydžių:
  - a) birus arba minkštas rišlus gruntas  $\beta = 45$ , b) kietas arba pusiau tvirtas rišlus gruntas  $\beta = 60$ , c) uoliena  $\beta = 80$ .

## SUTVIRTINTOS IŠKASOS. STORŲ LENTŲ SIENOS SU STATRAMSČIAIS. ĮLAIDINĖS (ŠPUNTINĖS) SIENOS

Dirbant sutvirtintose iškasose, kai sutvirtinimai neatitinka standartų, jie turi būti įrodyti skaičiavimais. Tam reikia atsižvelgti į statybos vietos gruntą, gruntinio vandens lygį, greta esančius statinius, esamas požemines komunikacijas ir taip pat apkrovos dėl kranų, transporto ir statybos mašinų įtaką:

- pradedant gręžimo, polių kalimo ir kasimo darbus būtina patikrinti, ar nėra įrenginių, kurie galėtų kelti pavojų žmonėms;
- neužstatyti (neužpilti) apsauginių  $> 0,60$  metro ruožų prie iškasų kraštų;
- išlaikyti saugų atstumą nuo statybos mašinų, kėlimo mechanizmų ir transporto priemonių iki iškasos krašto;
- įėjimui į iškasą naudotis kopėčiomis, laiptais arba rampa;
- viršutinis sutvirtinimo kraštas turi kyšoti virš teritorijos paviršiaus mažiausiai  $0,15$  metro;
- iškasos plotį parinkti pagal atliekamus darbus;
- darbo zona iškasoje turi būti mažiausiai  $0,5$  metro pločio;



- kai iškasos gylis  $> 2$  metrai ir šlaito nuolydis  $> 60$  laipsnių, iškasos viršutinį kraštą reikia atitverti didesniu kaip  $2$  metrų atstumu nuo iškasos briaunos arba įrengti trijų dalių šoninę apsaugą;
- jei iškasos yra viešojo kelių eismo zonoje, tai turi būti užtikrintas saugus eismas. Nustatyta tvarka reikia gauti savininko leidimą ir suderinti su kelių policija.

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	11	14

### **Papildomi nurodymai storų lentų sienoms su statramsčiais.**

- Sutvirtinimas turi būti stabilus kiekviename statybos etape, įrengiant, išmontuojant ir iki visiško iškasų užvertimo;
- kai iškasa yra 0,5 - 0,8 metro gilesnė nei numatytas ramstis, reikia (ankerius arba spurius);
- sutvirtinimas turi priglusti prie grunto visu paviršiumi ir sandariai, montuoti iš apačios į viršų, užpildyti gruntu ir tankinti taip, kad žemė pakankamai sutvirtinimo (1);
- karkaso užpildymas turi nuolat sekti iškasimą pradedant nuo 1,25 metro;
- kasant žemės ir uolų sienose neturi susidaryti tuštumų;
- karkaso užpildymas gali atsilikti nuo iškasimo esant:
  - kietam arba pusiau tvirtam rišliam gruntui - daugiausiai 1 metrą;
  - laikinai tvirtiems nerišliems gruntams - daugiausiai 0,5 metro;
  - mažai tvirtiems gruntams - daugiausiai atskirų montavimo dalių aukščiu, o Atskiros

montuojamos dalys turi:

- atsiremti mažiausiai į 1/5 statramsčio pločio;
  - būti prispaustos tvirtai ir nepajudinamai prie grunto;
  - būti apsaugotos nuo atsipalaidavimo ir nuslydimo.
  - Ramsčiai turi būti apsaugoti nuo kritimo, o pleištai nuo atsitiktinio atsipalaidavimo;
  - karkasui naudojama mediena turi būti mažiausiai III kokybės klasės. Minimalūs storiai:
  - storų lentų - 5 centimetrai;
  - apvalių lentų - 10 centimetrų.
- Atskiras sutvirtinimo dalis (pleištus, inkarus, sąvaržas) turi būti galima įtempti arba įveržti;
  - sutvirtinimą nuimti tik tada, kai jis nebereikalingas;
  - sutvirtinimą palikti, jei jo negalima pašalinti saugiai;
  - visas sutvirtinimo dalis reguliariai patikrinti, ypač po:
    - ilgesnės darbo pertraukos;
    - žymių apkrovos pasikeitimų;
    - stiprių liūčių;
    - prasidedančių atodrekių;
    - sprogdinimo.

### **Papildomi nurodymai įlaidinėms sienoms**

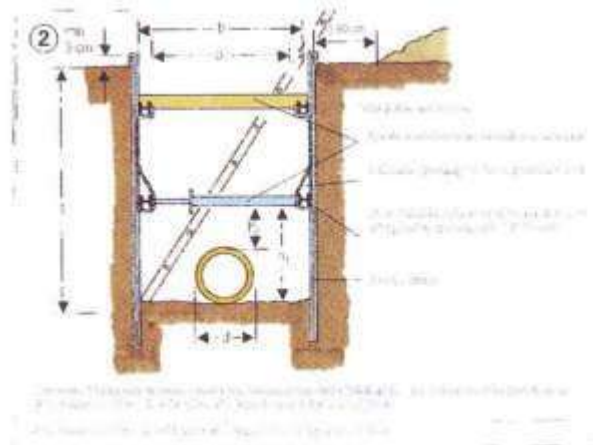
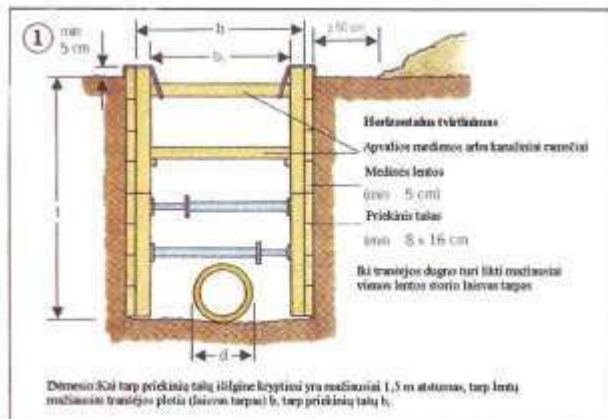
- prieš įlaidinių sienų montavimą reikia patikrinti įlaidinių lentų įkalimo į gruntą galimybes. Abejojant reikia atlikti bandomąjį įkalimą iki planuoto gylio;
- esant skirtingiems gruntinio vandens lygiams iškasos viduje ir išorėje numatyti apsaugą nuo hidraulinio grunto išardymo;
- iškasos dugno išardymo vandens srovės slėgiu galima išvengti giliau įkalant įlaidines lentas gyliu arba mažinant gruntinio vandens lygį iškasoje, pašalinant jį iš iškasos;

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	12	14

- įlaidinėse sienelėse su spyriais ir inkarais apkrovą nuo atskirų lentų būtina perkelti ant statramsčių (spynų arba inkarų);

jei neparemta mažiausiai kas antra stora lenta, tai turi būti įmontuotos cangos arba juostos ir paskaičiuotas apkrovos perdavimas (perkėlimas). Tarpus dėl įkalamo netikslumo užtaisyti skarda, pleištais arba betonu.

## DARBAI STANDARTIŠKAI SUTVIRTINTOSE TRANŠĖJOSE



## REKOMENDACIJOS

- Horizontalus (1) arba vertikalus (2) sutvirtinimas turi būti įrengtas iš lentų arba kanalinių ramsčių.
- Prieš pradėdant kasimo darbus reikia patikrinti, ar yra pratiesti požeminiai vamzdynai;
- tranšėjų sutvirtinimo būdą reikia pasirinkti pagal:
  - grunto rūšį;
  - gruntinio vandens lygį;
  - tarp sluoksninio vandens plūdimą;
  - vietovės reljefą;
  - komunalinių komunikacijų linijų išdėstymą.
- Būtina nustatyti atitinkantį atliekamiems darbams tranšėjų plotį ir jo laikytis. Nuotekų vamzdynams ir kanalams taikoma 1 lentelė, visiems kitiems vamzdynams 2 lentelė;
- tranšėjos vamzdynams turi atitikti standartus. Jei nukrypstama nuo standartų, sutvirtinimo patikimumas turi būti įrodytas skaičiavimais;
- tarp sutvirtinimo ir grunto atsiradusias tuštumas reikia užpildyti ir sutankinti;
- sutvirtinimas turi prigulti visu plotu prie grunto ir išsikišti virš teritorijos mažiausiai 0,15 metro. Per plyšius ir sandūras neturi byrėti gruntas;
- tranšėjų galines sienelės reikmia taip pat sutvirtinti, kad nebūtų tarpų, arba jas padaryti su nuolydžiu viršuje;
- iš abiejų tranšėjos pusių palikti neapkrautą ne mažesnę kaip 0,6 metro pločio apsauginį ruožą;
- į gilesnes kaip 1,25 metro tranšėjas galima įeiti tik tada, kai yra sumontuoti sutvirtinimai;
- būtina patikrinti visas sutvirtinimo dalis po:

SPV-021-007-TDP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ
	13	14

- stiprių liūčių;
- žymių apkrovos pasikeitimų;
- prasidėjusio atodbrėkio;
- ilgesnės darbo pertraukos;
- po sprogdinimų.

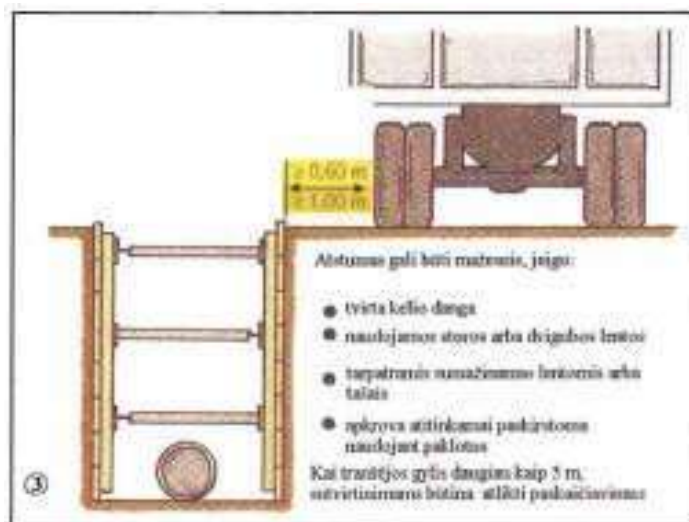
Briaunas (sienelės) reikia apsaugoti, kad nenuslinktų; o plieniniai kanalų ramsčiai ir sūklių galvutės turi būti patikrintos; o medžio lentos turi būti ne mažiau kaip 5 centimetrų storio; o apvalios medienos skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 10 centimetrų; o užkasimą reikia vykdyti pamažu, žingsnis po žingsnio, pilnai užpildant tranšėją.

### Perėjimai - praėjimai

- Per tranšėjas, platesnes nei 0,8 metro, reikalingi perėjimai. Perėjimai turi būti ne siauresni kaip 1 metro pločio ir turėti trijų dalių šonines apsaugas;
- tranšėjos, kurios yra gilesnės kaip 1,25 metro, įėjimui ir išėjimui būtina įrengti kopėčias arba laiptus;

### Eismo saugumas

- Būtina laikytis saugaus atstumo tarp tranšėjos kraštų ir statybos transporto priemonių, statybos mašinų ir kėlimo mechanizmų.



## TRANSPORTO PRIEMONIŲ IR STATYBOS MAŠINŲ SAUGUS ATSTUMAS (3) IKI SUTVIRTINTŲ TRANŠĖJŲ AR IŠKASŲ (HORIZONTALUS TVIRTINIMAS)

Atstumas didesnis nei 0,6 metro, kai:

- leistinosios transporto priemonės iki 44 tonų bendro svorio;
- ekskavatoriai ir kėlimo priemonės iki 18 tonų bendro svorio, kurie be apkrovos važiuoja išilgai tranšėjos;
- statybos mašinos darbo metu pagal jų saugaus naudojimo taisykles StVZO;
- ekskavatoriai ir kėlimo priemonės darbo metu iki 12 tonų bendro svorio.

Atstumas didesnis nei 1 metras, kai:

- transporto priemonės su didele ašine apkrova, sunkesnės nei išvardinta StVZO;
- statybos mašinos darbo metu, kurios dėl savo ašinės apkrovos neleistinos viešajame transporte;
- ekskavatoriai ir kėlimo priemonės nuo 12 iki 18 tonų darbo metu;
- kelio dangos storis mažiau kaip 0,15 metro arba kai kelio dangos būklė neužtikrina pakankamo apkrovos paskirstymo

## Darbai nesutvirtintose tranšėjose

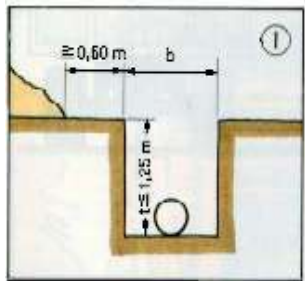
### PAVOJUS

#### Nenusklembtos arba nesutvirtintos tranšėjų sienos dažnai įgriūna, užversdamos žmones

##### Nurodymai

- Prieš kasimo darbų pradžią patikrinti, ar yra prastieji požeminių inžinerinių tinklų.
- Kasimo darbuose reikia atsižvelgti į visus veiksnius, kurie gali mažinti tranšėjų sienų tvirtumą. Tai yra pvz.:
  - grunto struktūros suardymas (plyšiai, sprūdžiai),

- supiltas gruntas,
- gruntinio vandens pažemėjimas,
- tarpfluoksninio vandens plūdimas,
- stiprūs sudrebinimai (eismas, polių kalimo į žemę darbai).
- Tranšėjos su vertikaliomis sienomis iki 1,25 m gylio be sutvirtinimo gali būti padarytos, jei
  - vietovės nuolydis esant biriam gruntui siekia  $\leq 1:10$ , o rišliam gruntui  $\leq 1:2$ ,



- iš abiejų pusių neapkrautas gruntu apsauginis ruožas yra  $\geq 0,60$  m š
- Kai tranšėjų gylis mažiau kaip 0,80 m, užtenka neapkrauto apsauginio ruožo vienoje pusėje.
- Tranšėjos be sutvirtinimo gali būti padarytos kietuose, rišliuose gruntuose ne didesnio gylio kaip 1,50 m, jei
  - vietovės nuolydis yra  $\leq 1:10$ ,
  - iš abiejų pusių yra neapkrauti apsauginiai ruožai  $\geq 0,60$  m,
  - tranšėjos sienos sklembtos  $\nabla$  arba daugiau kaip 1,25 m virš dugno esanti tranšėjos sienos sritis nusklembta  $\leq 45^\circ$   $\nabla$  arba sutvirtinta storomis lentomis  $\nabla$ .

Esant tvirtai kelio dangai galima apsauga sutvirtinant mažiausiai 0,20 m pločio storomis lentomis  $\varnothing$ .

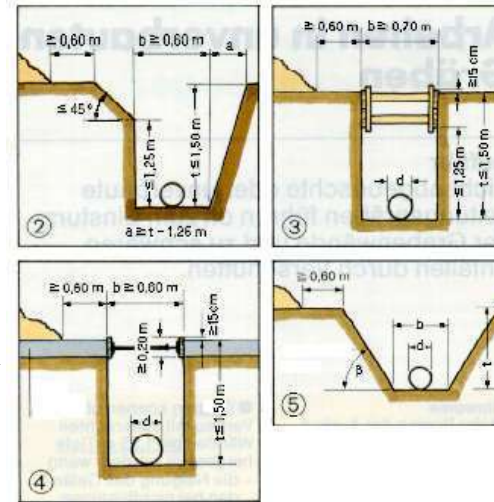
Nesutvirtintos tranšėjos gilesnės kaip 1,50 m turi būti nusklembtos iki dugno pagrindo. Iš abiejų pusių neapkrautas gruntu apsaugos ruožas turi būti  $\geq 0,60$  m  $\otimes$ . Šlaito kampas parenkamas priklausomai nuo grunto rūšių

- Reikia pagrįsti įrodymais tranšėjų šlaitų stabilumą, jei pvz.,
    - šlaitas aukštesnis kaip 5,00 m,
    - negalima išlaikyti reikiamo šlaito kampo,
    - gali būti pakenkti esami požeminiai inžineriniai tinklai arba statybos įrengimai.
- Nustatyti ir išlaikyti tranšėjos plotį pagal atliekamus darbus. Kreipti dėmesį į darbo zonos kasvietės plotį (1 ir 2 lentelės).

Kai tranšėjos  $> 0,80$  m pločio reikalingos perėjos, kurios turi būti mažiausiai 0,50 m pločio.

- Kai tranšėjos gylis  $> 2,00$  m, perėjos turi turėti iš abiejų pusių dvių skersinių ir bortinės lentos šoninę apsaugą.

Kai tranšėjų gylis  $> 1,25$  m, įėjimui į jas reikia naudoti statybinius laiptus arba kopėčias.



- Jei tranšėjos yra viešojo kelių eismo zonoje, tai turi būti užtikrintas saugus eismas. Nustatyta tvarka reikia gauti savininko leidimą ir suderinti su kelių policija.

Laikytis saugaus atstumo tarp tranšėjos kraštų ir statybos transporto priemonių, statybos mašinų, kėlimo mechanizmų ir t. t.

Mažiausias tranšėjų su įeinama darbo zona plotis		
Vamzdžio išorinis d, m	Mažiausias tranšėjos plotis b, m	
	Nesutvirtinta tranšėja	
	$\beta \leq 60^\circ$	$\beta > 60^\circ$
Iki 0,40	$b = d + 0,40$	
Nuo 0,40 iki 0,80	$b = d + 0,40$	$b = d + 0,70$
Nuo 0,80 iki 1,40		
Nuo 1,40		

Mažiausias tranšėjų be įeinamos zonos plotis				
Tipinis klojimo gylis t	Iki 0,70 m	Nuo 0,70 m iki 0,90 m	Nuo 0,90 m iki 1,00 m	Nuo 1,00 m iki 1,25 m
Mažiausias tranšėjos plotis b	0,30 m	0,40 m	0,50 m	0,60 m

Be skaičiavimo nustatyto iškasos stabilumo negalima viršyti tokių šlaito kampų dydžių:

- a) birus arba minkštas rišlus gruntas  $\beta \leq 45^\circ$ ;
- b) kietas arba pusiau tvirtas rišlus gruntas  $\beta = 60^\circ$ ;
- c) uoliena  $\beta = 80^\circ$ .

### VANDENS KIEKIŲ SKAIČIAVIMAS

Vandentiekio sistemos skaičiavimai atliekami remiantis RSN 26-90 ir STR 2.07.01:2003 nurodyta metodika bei joje pateiktais vandens kiekiais.

#### Bendras vandens kiekis

$$P_{sum} = \frac{q_{h,max}^{sum} \cdot U}{q_{pt}^{sum} \cdot N \cdot 3600}$$

U	6	žm.
$q_{h,max}^{sum}$	9,4	l/h
$q_{pt}^{sum}$	0,14	60 l/s
N	18	

vieno vartotojo bendro vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą (parinkta iš RSN 26-90 5-os lentelės (eil. 10, stl. 8))  
būdingo čiaupo bendro vandens ėmimo sekundinis debitas (parinkta iš RSN 26-90 5-os lentelės (eil.10, stl. 10))  
pastate esančių čiaupų (šalto ir karšto vandens bendrai)

$$P_{sum} = 0,006217$$

$$PN = 0,111905 \quad \alpha = 0,355 \quad (\text{STR 2.07.01:2003 3.3 arba 3.4 lentelė})$$

$$q_{max} = 5 \cdot q_{pt}^{sum} \cdot \alpha$$

$$q_{max} = 0,2485 \text{ l/s}$$

#### Pastato vandentiekio sistemos vandens imtuvų panaudojimo tikimybė, kai skaičiuojamas valandinis vandens debitas

$$P_{sum,h} = \frac{3600 \cdot P_{sum} \cdot q_{pt}}{q_{pt}^{sum}}$$

$$P_{sum,h} = 0,052222$$

$$PN = 0,94 \quad \alpha = 0,937 \quad (\text{STR 2.07.01:2003 3.3 arba 3.4 lentelė})$$

$$q_{max} = 0,005 \cdot q_{pt}^{sum} \cdot \alpha$$

$$q_{max} = 0,2811 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### Šalto vandens kiekis

$$P_s = \frac{q_{h,max}^s \cdot U}{q_{pt}^s \cdot N \cdot 3600}$$

U	6	žm.
$q_{h,max}^s$	4,4	l/h
$q_{pt}^s$	0,04	20 l/s
N	5	

vieno vartotojo bendro vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą (parinkta iš RSN 26-90 5-os lentelės (eil. 10, stl. 9))  
būdingo čiaupo bendro vandens ėmimo sekundinis debitas (parinkta iš RSN 26-90 5-os lentelės (eil.10, stl. 10-stl.11))  
pastate esančių čiaupų (šalto vandens)

$$P_s = 0,036667$$

$$PN = 0,183333 \quad \alpha = 0,435 \quad (\text{STR 2.07.01:2003 3.3 arba 3.4 lentelė})$$

$$q_{max} = 5 \cdot q_{pt}^s \cdot \alpha$$

$$q_{max} = 0,087 \text{ l/s}$$

#### Pastato vandentiekio sistemos vandens imtuvų panaudojimo tikimybė, kai skaičiuojamas valandinis vandens debitas

$$P_{s,h} = \frac{3600 \cdot P_s \cdot q_{pt}}{q_{pt}^s}$$

$$P_s = 0,264$$

$$PN = 1,32 \quad \alpha = 1,12 \quad (\text{STR 2.07.01:2003 3.3 arba 3.4 lentelė})$$

$$q_{max} = 0,005 \cdot q_{pt}^s \cdot \alpha$$

$$q_{max} = 0,112 \text{ m}^3/\text{h}$$

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1. BENDROJI DALIS

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Visa išvardinta įranga turi būti nauja ir geros kokybės.

Kad būtų užtikrinti higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, projektuojamos šios lauko vandentiekio ir nuotekų sistemos:

- geriamo vandentiekio;
- buitinių nuotekų;
- paviršinių nuotekų.

Prieš pradėdant statybos darbus Rangovas turi parengti detalius mechanikos darbų projektus pagal Lietuvoje galiojančius reikalavimus.

### 1.1 Darbų kokybė


Visa technologinė įranga turi būti aukštos kokybės. Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi turėti gerus priėjimus. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai ir be didelių ardymų. Jeigu bandomojo paleidimo metu, Techninis prižiūrėtojas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai nedirba ar dirba nepatenkinamai, jie turi būti pakeisti kokybiškais.

### 1.2 Įrangos montavimas

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovo, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

0	2021 08	Projektinių pasiūlymų viešinimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: <b>SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R., LENTVARIS, STATYBOS PROJEKTAS</b>		
25745	PV	I. Gudavičius		Dokumento pavadinimas:	Laida
22904	PDV	L. Polonskienė		<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>	0
LT	<b>Užsakovas / Statytojas:</b> Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie vidaus reikalų ministerijos		Dokumento numeris:	Lapas	Lapų
			<b>SPV-021-007-TDP-LVN-TS</b>	1	10

### 1.3 Darbų sauga

Įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti Lietuvos Respublikos norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

Įspėjantieji ženklai:

Šių ženklų dydis turi atitikti ISO ir Lietuvos Respublikos standartų reikalavimus ir turi būti mažiausiai A4 formato. Šie ženklai turi būti pagaminti iš korozijai atsparios medžiagos. Užrašai turi būti lietuvių kalba.

Įspėjančios lentelės spalva turi būti geltona, o tekstas juodas. Įspėjančiais ženklais turi būti sužymėta:

- kėlimo mechanizmai turi būti išbandyti ir markiruoti saugiu darbiniumi apkrovimu;
- patalpos, kuriose yra gaisro pavojus turi būti sužymėtos ženklais, draudžiančiais rūkyti;
- įspėjamaisiais ženklais turi būti nurodytos pirmosios pagalbos vaistinėlių vietos, avarinių išėjimų vietos;

- durys ir koridoriai į darbo patalpas turi turėti įspėjamuosius ženklus, parodančius, kokias saugumo priemones privaloma dėvėti prieš įeinant į darbo patalpas.

Pavojingumo lygį rodančios spalvos. Vamzdžiai turi būti pažymėti standartinėmis spalvomis pagal transportuojamą medžiagą. Žymėjimų spalvos turi būti suderintos su Užsakovu ir atitikti Lietuvos standartus.

Intervalai tarp žymėjimų turi būti tarp 3 ir 5 metrų tiesiuose vamzdžių ruožuose, ant visų sklendžių, vamzdžių kirtimo per sieną vietose ir vietose kur prašo Užsakovas.

### 1.4 Apsauga nuo korozijos

Naudojami vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti atsparūs korozijai. Šiame projekte lauko vandentiekio tinklai numatomi iš PE, nuotekų - iš PVC savitakinių vamzdžių. Fasoninės dalys, armatūra – kalusis ketus, PE, PVC.

Visi sujungimo darbų defektai, rasti patikrinimo metu, turi būti išardyti ir permontuojami.

### 1.5 Tranšėjų ir duobių kasimas, užpylimas ir paviršiaus atstatymas

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybietės specifikaciją. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Užbaigus įrengti vamzdį ir apsauginę sankasą, tranšėja užpilama rinktine iškastine medžiaga ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis reikiamai sutankinamas bent iki 96 proc. gretimo grunto sausojo tankio. Sutankinimo įranga turi būti patvirtinta Inžinieriaus.

SPV-021-007-TDP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	2	10

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

### **1.6 Vandens pašalinimas**

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas atlieka visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu. Rangovas parūpina visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas atkreipia ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

Rangovas numato visų nuotėkų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotėkos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotėkų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

### **1.7 Plieninių dėklų įrengimas**

Kalamiems vamzdžiams turi būti įrengtos plieninės kreipiančiosios, kurios turi padėti išlaikyti reikiamą kalamo vamzdžio nuolydį, bei tikslumą. Darbinėse ir priėmimo duobėse turi būti įrengiamas 200mm skaldos sluoksnio dugnas, bei prieduobės gruntinio vandens išsiurbimui, esant aukštam gruntinio vandens lygiui naudojami adatiniai filtrai gruntinio vandens horizonto pažeminimui (adatiniai filtrai turi būti 3m giliau negu darbinės ar priėmimo duobės dugnas). Prieš kalant dėklą būtina atsikasti inžinerinius tinklus, dėklo kalimo trajektorijoje.

Plieniniame dėkle vamzdžiai centruojami. Ertmė tarp dėklo vidinės sienutės ir naujo vamzdžio išorinės sienutės dėklo galuose užtaisoma po 0,7-1m cemento skiediniu. Plieniniai dėklai įrenginėjami po įvažiavimais į teritorijas, aikšteles, kitomis asfaltuotomis, cementinėmis, betoninėmis dangomis. Nuotekynė įrengiama dėkle, kai susikerta vandentiekio ir nuotėkų trasos ir vandentiekio vamzdis klojamas po nuotekynės vamzdžiu. Plieniniame dėkle nuotekynė ar vandentiekis įrengiami ir tais atvejais kai susikertant su kitomis požeminėmis inžinerinėmis komunikacijomis vertikalus atstumas tarp inžinerinių komunikacijų yra mažesnis kaip 0,5m (brėžiniuose šie dėklai gali būti nepažymėti, todėl jog nėra aišku projektinėje stadijoje koks tikslus vertikalus atstumas tarp projektuojamų ir esamų požeminių komunikacijų, vertikalus atstumas tarp projektuojamų ir požeminių komunikacijų turi būti tikslinamas

<b>SPV-021-007-TDP-LVN-TS</b>	Lapas	Lapų
	3	10

statybos darbų vykdymo metu ir reikiamose vietose įrengiami dėklai (dėklo skersmuo tokiais atvejais turi būti ne mažesnis kaip 200mm didesnis už nominalų darbinio vamzdžio skersmenį, - dėklas įrengiamas atviru būdu). Kai vamzdžiai įrenginėjami uždaru būdu (dėkluose), dėklas gali būti per vieną nominalų skersmenį didesnis už darbinį vamzdį.

## 2.VAMZDYNAI

### 2.1 Buitinis vandentiekis (V1)

Projektuojamas iš polietileno (PE) vamzdžių ir fasoninių dalių.

Polietileniniai PE vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti išorinius skersmenis, numatytus standartuose. Naudojamų projekte PE vamzdžių darbo slėgis PN10. Darbinis vandentiekio linijos slėgis – 4,2 bar.

PE vamzdžiai naudojami geriamam vandentiekiiui turi turėti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos respublikinio mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekio sistemoms montuoti.

Vamzdžiai, skirti geriamam vandeniui atgabenti į vietą, turi būti laikomi ant medinių ar panašių padėklų, su vamzdžių galams uždengti skirtais dangčiais, kad nepatektų šiukšlės ir parazitai.

Techninės PE vamzdžių charakteristikos:

- Tankumas - 951 kg/m<sup>3</sup>;
- Elastingumo modulis (1mm/min.) - 1200 Mpa; Šiluminio plėtimosi linijinis
- Koeficientas - 1.3x10<sup>-4</sup>;
- Šiluminis laidumas - 0.38 W/m0K; Mažiausias tempimo stiprumas Rm, - 420; Mažiausia tamprumo riba Rp0,2 – 300;
- Mažiausias santykinis pailgėjimas suirimo metu (A) - 10% Didžiausias leistinas slėgis - 55 bar.
- Min. kreivumo spindulys - 25 x dy\*.

\*- plastikinio vamzdžio išorinis diametras

### 2.2 Buitinių nuotekų šalinimas (F1, L1)

Savitakiniai nuotekų tinklai projektuojami iš neslėginių lygių PVC vamzdžių.

PVC vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose. Jie gaminami ir komplektuojami su movomis, kuriose yra fiksuojama guminė tarpinė.

Techninės PVC vamzdžių charakteristikos:

SPV-021-007-TDP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	4	10

- Tankumas -1410 kg/m<sup>3</sup>;
- Elastingumo modulis (1mm/min) -3000 Mpa;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas -0,7x10<sup>-4</sup> 0K-1;
- Šiluminis laidumas - 0,15 W/m0K;
- Min. lenkimo spindulys - 300 x dy;
- Specifinė šiluma -1,0 J/g0K.
- PVC slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių charakteristikos: Tankumas - 1410 kg/m<sup>3</sup>;
- Elastingumo modulis (1mm/min.) - 3000 Mpa; Šiluminio plėtimosi linijinis
- koeficientas - 0.7x10<sup>-4</sup>;
- Šiluminis laidumas - 0.15 W/m0K; Specifinė šiluma - 1.0 J/g0K;
- Min. kreivumo spindulys - 300 x dy\*.

\*- plastikinio vamzdžio išorinis diametras

N klasės (4 kN/m<sup>2</sup>) vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės (8 kN/m<sup>2</sup>) vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6,0 m.

### 3. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

#### 3.1 Bendrieji reikalavimai

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybvietsės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir jų priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai.

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

Sienų kirtimo vietose plastmasiniams vamzdžiams turi būti įmontuoti protarpiniai, kurių skersmuo priklauso nuo kertančio sienelę vamzdžio skersmens.

#### 3.2 PVC savitakinių vamzdžių montavimas

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad vamzdžių vidus būtų apsaugotas nuo užteršimo, suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti

SPV-021-007-TDP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	5	10

uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais.

### 3.3 PE vamzdžių montavimas

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus.

Jungiant sandūros sulydymu ir elektromovų sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Naudojama sulydimo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

Naudojant mechaninius sujungimus neleistina naudoti jungiamųjų detalių, pagamintų „namų sąlygomis“ arba skirtų kitokiam naudojimui (kitų medžiagų sujungimui arba darbui kitomis sąlygomis).

Ties visais slėginių linijų posūkiais turi būti įrengtos atramos. Atramos įrengiamos nuo nesujudinto grunto iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama. Tarp vamzdžio fasoninės dalies ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio tarpinė.

## 4. VAMZDYNŲ KLOJIMAS

### 4.1 Bendrieji reikalavimai

Vamzdynai turi būti klojami pagal šiuos žemiau nurodytus standartus:

- Neslėginiai vamzdžiai – LST EN 1610, STR 2.07.01:2003;

- Slėginiai vamzdžiai – LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui.

Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima. Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose ir kameroose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti. Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai

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

### 4.2 PVC savitakinių vamzdynų klojimas ir kontrolė

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

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Nuleidimas privalo būti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo

SPV-021-007-TDP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	6	10

mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį. Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu “prasišvietimui” prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$  mm.

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

Vamzdžiui kertant statybines konstrukcijas, jis dedamas į plieninę gilzę, kurios galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Gilzės vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp gilzės ir vamzdyno užsandarinamas nedegia sandarinimo medžiaga.

### 4.3 PE slėgio vamzdžių klojimas

Montuojant PE polietileninius vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų. Tranšėja turi būti pakankamai plati, kad būtų bent po 20 cm laisva iš kiekvienos vamzdžio pusės.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti.

Aplinkinis gruntas ties paklotu vamzdynu sutankinamas maždaug iki 90% grunto tankio praeinant grunto tankinimo mašina (50-100kg) 4 kartus. Pirmiausia tankinami šoniniai grunto užpildai iš abiejų kolektoriaus pusių – vienu metu. Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST EN ISO

17892-2:2005 reikalavimus. Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sausu tankumu pagal modifikuotą Proctor'o testą. Prieš sutankinimą, medžiagos sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti.

Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm.

Užpylimo smėlio sluoksnio virš vamzdžio storis turi būti  $\geq 10$  cm. Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

Galutinis užpylimas - iš tranšėjos iškasta žemė. Vieno metro atstumu iki vamzdžio neturi būti jokių akmenų, didesnių kaip  $\varnothing 300$ .

SPV-021-007-TDP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	7	10

Vidutinis vandentiekio magistralės gylis apie 2,0 m.

Vamzdžių klojimas šaltyje. Žemesnėje, kaip - 15°C vamzdžių montavimo nevykdyti. Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Klojant plastikinius vamzdžius reikia patikrinti ar tranšėjoje nėra ledo. Jei vamzdžiai klojami ne iškarto, iškasus tranšėją, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas. Kai ant tranšėjos krašto suvirintas vamzdis leidžiamas žemyn, vienu metu jis turi būti prilaikomas keliose vietose, kad neišsigaubtų.

Hidraulinį bandymą geriau atidėti kol vamzdį supanti žemė neatšils iki plusinės temperatūros. Bet slėginių vamzdžių net ir šiomis sąlygomis negalima pneumatiškai bandyti.

## 5. VAMZDYNŲ BANDYMAS IR VALYMAS

### 5.1 Bendrieji reikalavimai

Montavimo metu ir po jo Rangovas privalo imtis visų reikiamų priemonių, tarp jų ir aprūpinimo kaiščiais, kur reikalinga, kad vamzdynas būtų apsaugotas nuo užteršimo atliekomis. Prieš pradėdamas vamzdyno bandymus Rangovas privalo patikrinti, ar vamzdynas švarus ir neužkištas.

Rangovas turi pateikti visą reikiamą įrangą ir įrengimus, kurie gali būti reikalingi vamzdynų išbandymui nurodytais slėgiais. Rangovas atsako už aprūpinimą vandeniu bandymams ir panaudoto vandens išleidimą, kaip numatyta sutartyje.

Jei kuris nors patikrinimas duotų nepatenkinamus rezultatus ar kuris nors bandymas nepavyktų, Rangovas savo sąskaita iš naujo atlieka darbus, kuriuose rasti defektai ir pakartoja bandymus.

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės, Rangovui imantis visų reikiamų atsargumo priemonių.

### 5.2 Neslėginių vamzdynų tinklo bandymas

Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

- pirmą kartą – iki užpylimo;
- antrą kartą – po užpylimo.

Neužpylus gruntu vamzdynų sandarumas tikrinamas apžiūrint vizualiai sandūras ir po to užpylus vamzdynus tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas vamzdynų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą – jei tai išleistuvas iš pastato, 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm.

SPV-021-007-TDP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	8	10

### **5.3 Slėginių vamzdynų tinklo bandymas**

Vamzdynai išbandomi juos patiesus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomosios atkarpos žemiausio taško.

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

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

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

Vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 l vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

## **6. VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS**

Vamzdynus, naudojamus geriamajam vandeniui tiekti, reikia dezinfekuoti pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka nedaugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

## **7. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI**

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženklams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 aukštyje.

Ženklai yra kvadratinių plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

## **8. ŠULINIAI**

Projekte dalis šulinių numatoma iš gamykloje pagamintų gelžbetoninių elementų. Šuliniai ant savitakinių vamzdynų turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties

<b>SPV-021-007-TDP-LVN-TS</b>	Lapas	Lapų
	9	10

pasikeitimas.

Važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05 m;
- neužstatytoje teritorijoje – 0,20 m.

Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0,50 m aukščiau gruntinių vandenų lygio – smėliniams gruntams.

Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš armatūros Ø16 A-I klasės. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais.

Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi plaukiojančio tipo. Dangčiai g/b šuliniams turi būti ketiniai. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu  $\pm 2,5$  mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai atlaikantys 1,5 t apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Betoniniams šuliniams naudojamas betonas turi būti atsparus vandens ir nuotekų poveikiui.

Šulinio dugno latakai nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, glotniai atliekant jų apdailą.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LTS EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje.

<b>SPV-021-007-TDP-LVN-TS</b>	Lapas	Lapų
	10	10

## MEDŽIAGŲ IR ĮRENGINIŲ ŽINIARAŠTIS

### VANDENTIEKIS

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Pastabos	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4	5
1.	PE100 PN10 DN32 vandentiekio vamzdis		m	72,00
2.	PE100 PN10 DN110 vandentiekio vamzdis		m	68,30
3.	Gaisrinis hidrantas		kompl	1
4.	Fasoninės dalys		kompl.	1
5.	Vamzdynų hidraulinis išbandymas		sist.	1
6.	Vamzdynų praplovimas		sist.	1
7.	Vamzdynų dezinfekavimas		sist.	1
8.	Žemės kasimo darbai		m3	826,35
<b>Vandentiekiko šulinys VŠ1-1 DN 2000 mm</b>				
1.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Ø100/100		vnt.	1
2.	Kalaus ketaus flanšinė trumpa sklendė Ø100		vnt.	3
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø110/100		vnt.	2
4.	Flanšas vidinis sriegis Ø100/1 1/4"		vnt.	1
5.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø32		vnt.	1
6.	Sagos tipo redukcinis flanšas Ø100/80		vnt.	2
7.	Šalto vandens skaitiklis Ø80		vnt.	1

### BUITINIS NUOTAKYNAS

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Pastabos	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4	5
1.	PVC nuotekų vamzdžiai „N“ klasės DN110mm		m	7,15
2.	PVC nuotekų vamzdžiai „N“ klasės DN160mm		m	36,35
3.	Apsaugos dėklas PE100 PN10 DN200		m	7,15
4.	PVC dn315 šulinys		vnt.	2
5.	Fasoninės dalys		kompl.	1
6.	Vamzdynų hidraulinis išbandymas		sist.	1
7.	Išvado hermetizavimas		sist.	1
8.	Žemės kasimo darbai		m3	200,0

### LIETAUS NUOTEKOS

0	2021 08	Projektinių pasiūlymų viešinimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: <b>SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 4A TRAKŲ R., LENTVARIS, STATYBOS PROJEKTAS</b>	
25745	PV	I. Gudavičius	Dokumento pavadinimas: <b>MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS</b>	Laida
22904	PDV	L. Polonskienė		0
LT	Užsakovas / Statytojas: Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie vidaus reikalų ministerijos		Dokumento numeris: <b>SPV-021-007-TDP-LVN-MŽ</b>	Lapas
				Lapų
				1
				2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Pastabos	Mato vieneta	Kiekis
1	2	3	4	5
<b>LIETUS SKLYPE</b>				
1.	PVC moviniai vamzdžiai Ø 110 mm, su sujungimo detalėmis		m	11,40
2.	PVC moviniai vamzdžiai Ø 160 mm, su sujungimo detalėmis		m	45,65
3.	PVC moviniai vamzdžiai Ø 200 mm, su sujungimo detalėmis		m	180,60
4.	PE100-RC vamzdžiai Ø 200 mm, su sujungimo detalėmis		m	62,10
5.	Apsaugos dėklas DN250		m	12,55
6.	Apsaugos dėklas DN315		m	9,85
7.	Akumuliacinis šulinys G/B dn3000mm		kompl.	1
8.	PVC lietaus nuotekynės šulinys dn315 mm, H=1,00m-H=1,80m: - Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., tarpinė dn110-160mm PVC vamzdžiui	LŠ-1, LŠ-2	kompl.	2
9.	PVC lietaus nuotekynės šulinys dn425 mm, H=1,00m-H=2,00m: - Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., tarpinė dn110-160mm PVC vamzdžiui	LŠ-3, LŠ-4, LŠ-6	kompl.	3
10	PVC lietaus nuotekynės šulinys dn600 mm, H=1,00m-H=2,00m: - Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., tarpinė dn160-315mm PVC vamzdžiui	LŠ-5	kompl.	1
11	G/B lietaus nuotekynės šulinys dn1000 mm, H=1,00m-H=2,40m: - Ketinės surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., tarpinė dn200mm PVC vamzdžiui	LŠ-7	kompl.	1
12	G/B lietaus nuotekynės šulinys dn1500 mm, H=3,00m-H=4,60m: - Ketinės surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., tarpinė dn200mm PVC vamzdžiui	LŠ-8 – LŠ-13	kompl.	6
13	Vamzdžių sistemos išbandymas, hermetizavimas		kompl.	1
14	Žemės kasimo darbai		m	4356,1

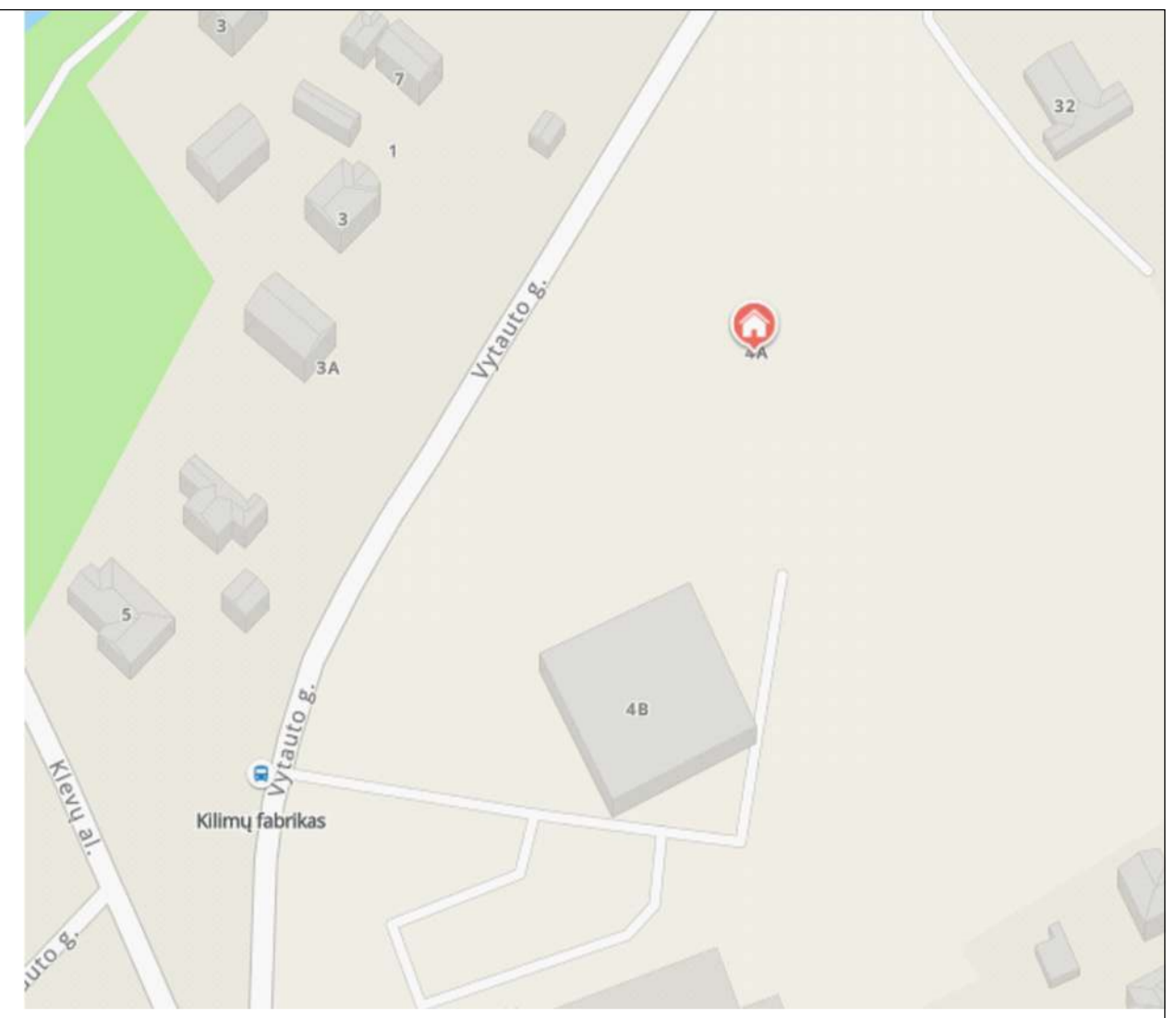
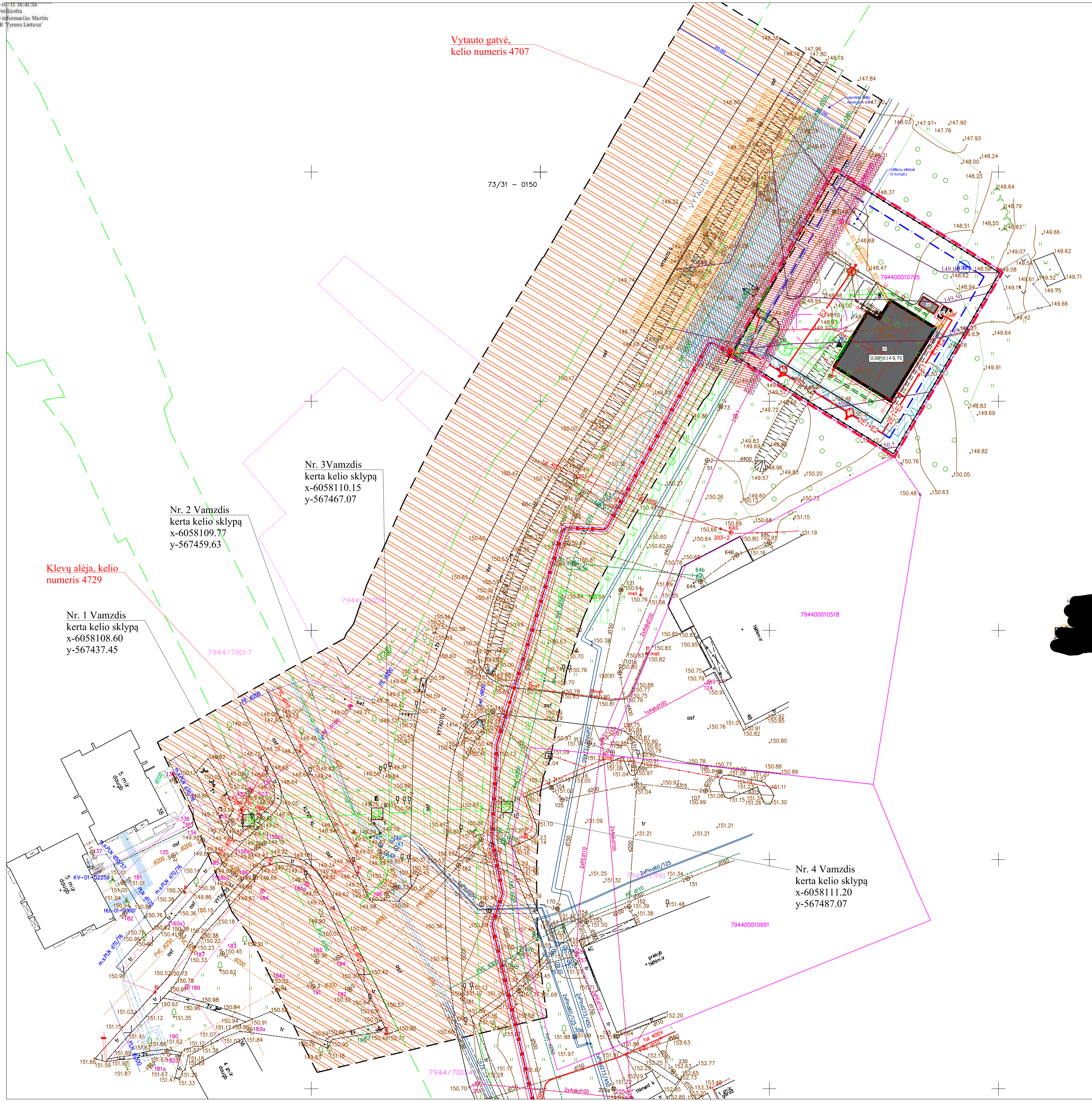
**PASTABOS:**

1. Kiekiai yra orientaciniai ir turi būti patikslinti, pagal rangovo pasirinktą darbų atlikimo technologiją;
2. Nurodyti kiekiai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydimaisiais darbais;
3. Nurodytuose kiekiuose neįtrauktos, montavimo, darbų atlikimo, ploto užpildymo vienetais sąnaudos ir atsargos koeficientai;
4. Generalinis rangovas privalo išanalizuoti brėžinius ir patikrinti pateiktus kiekius, bei įtraukti nepažymėtus darbus ir medžiagas, jei mano, kad tai turės įtakos statybos kainai.

<b>SPV-021-007-TDP-LVN-MŽ</b>	Lapas	Lapų
	2	3

5. Brēžiniai ir tehninēs specififikācijas, ģrangos žiniaraščiāi papildo vieni kitus, todēl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtu parodyti ar paminēti vien tik brēžiniuose ar vien tehninēse specififikacijose.
6. Vamzdynų kiekiai pateikti su 10% atsarga metrais.

SPV-021-007-TDP-LVN-MŽ	Lapas	Lapų
	3	3

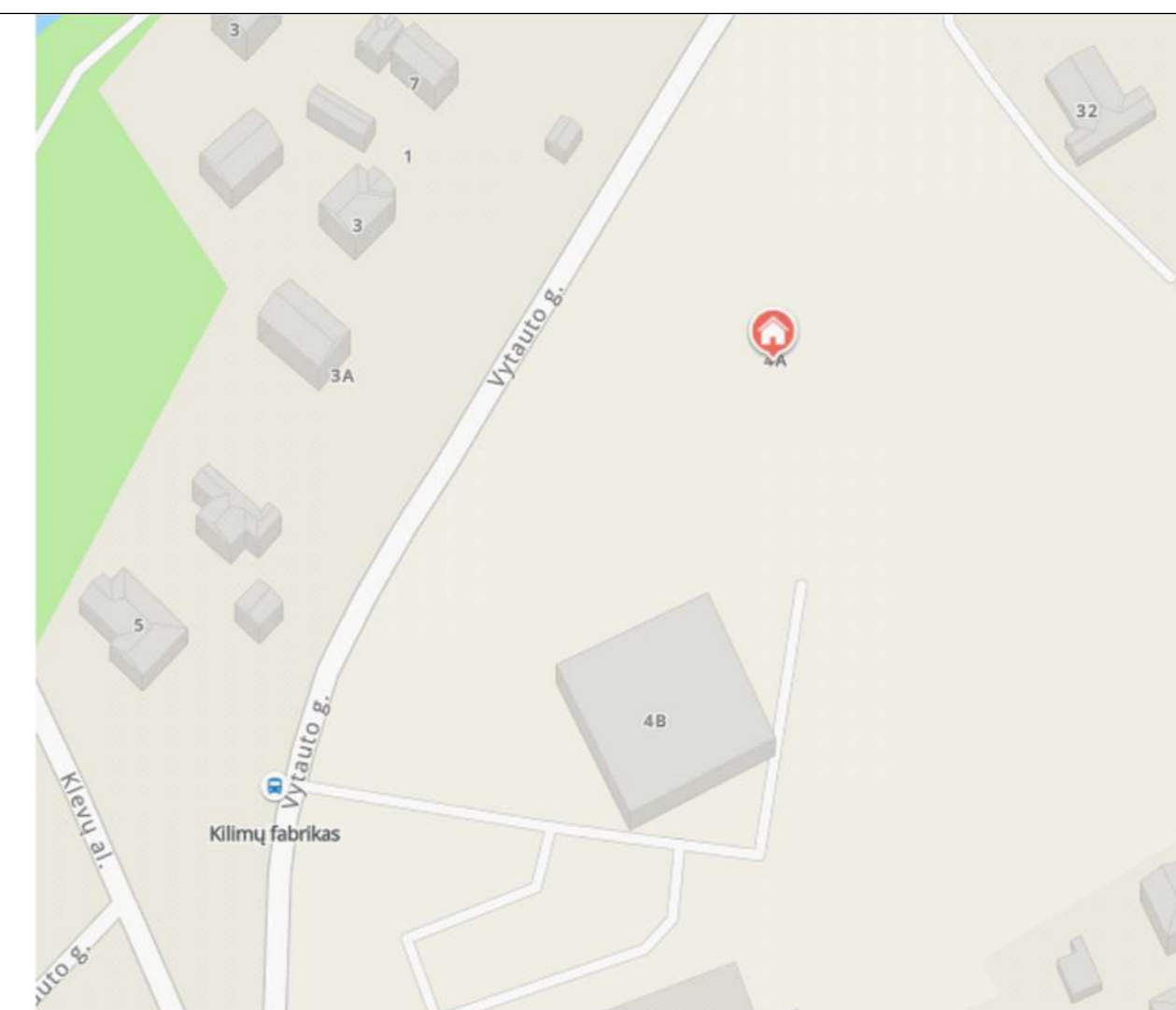
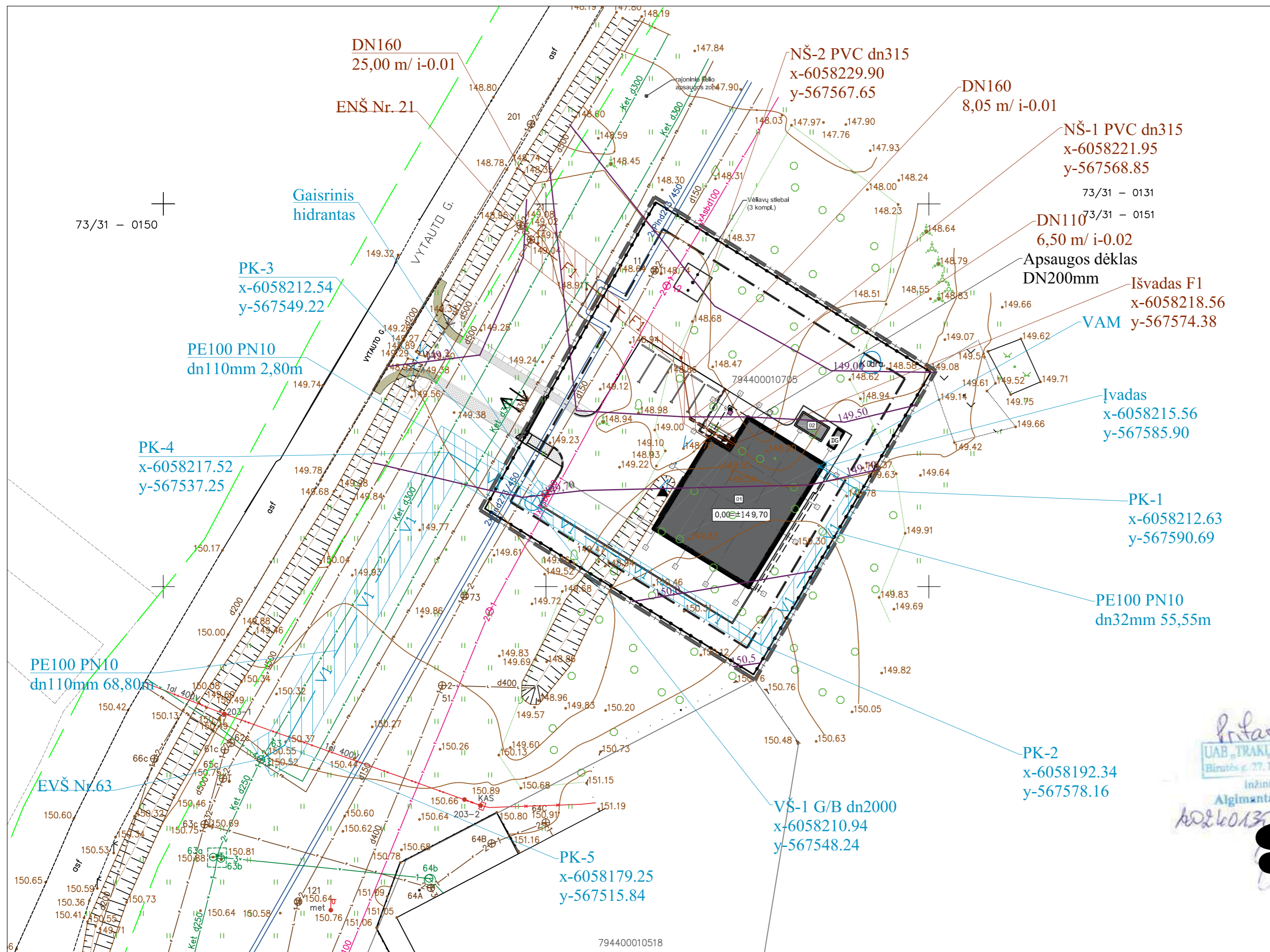


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	SKLYPO RIBA
	UŽSTATYMO ZONOS RIBA
	PROJEKTUOJAMA TVORA
	IŠSAUGOMAS VERTINGAS MEDIS
	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
	ĮVAŽIAVIMAS/ IŠVAŽIAVIMAS Į IŠ SKLYPO
	PAGRINDINIAI ĮĖJIMAI PASTATŲ
	PRIEŠGAISRINIO IR KITO SPEC. TRANSPORTO APSISUKIMO ZONA, R=6,00 M
	KELIO APSAUGOS ZONA, 20 M
	BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA, 2,5 M
	VANDENTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA, 2,5 M
	ŠILUMOS TINKLŲ APSAUGOS ZONA, 5,0 M
	RYŠIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA, 1,0 M
	PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAS, R0
	APŠVIETIMO STULPO ATRAMA SU ŠVIESTUVU

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:		
Proj. vandentiekis		V1
Proj. buitinės nuotekos		F1
Proj. paviršinės nuotekos		L1
Apsaugos dėklas		
Sklypo riba		
Proj. V1 apsaugos zona		
Proj. F1 apsaugos zona		
Proj. L1 apsaugos zona		
Rajoninio kelio sklypo riba		
Esamos paviršinės nuotekos		L
Esamos buitinės nuotekos		f
Esamos vandentiekis		v
Elektros požeminis kabelis		
Elektros oro linija		
Ryšiai		
Dujos		
Projektuojamas elektros kabelis		E1, E2

- Pastabos:
- Buities vandentiekio vamzdynus montuoti ne aukščiau išalo gylio 1,80 m gilyje nuo žemės paviršiaus. Nuolydžio kryptį montuoti pagal žemės paviršiaus reljefo nuolydį;
  - Mažiausias lietaus ir buitinių nuotekų vamzdžio įgilinimas ne aukščiau kaip 0,80 m nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus;
  - Nuotekų DN110 vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžio 0,02, DN160 nuotekų vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžiu 0,01, DN200 nuotekų vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžiu 0,007;
  - Vykdam darbus būtina vadovautis galiojančiais norminiais dokumentais ir projektine dokumentacija.
  - Žolės dangoje šuliniai iškeliami 5-7 cm aukščiau žemės paviršių.
  - Visų tinklų ilgius, atstumus, altitudes ir susikirtimus tikslinti statybos vietoje.
  - Projektas atitinka normas ir taisykles, ekologinius, higienos ir priešgaisrinus reikalavimus. Trečiųjų asmenų interesai nepažeisti.
  - Remiantis toliau paminėtu STR, apsaugos zona numatoma 1m nuo vamzdžio ašies į abi puses. STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiamą dokumentą padarinių šalinimas" 7 priedo 3 punkte, kad "rašytiniai gretimų žemės sklypų savininkų ar valdytojų sutikimai privalomi statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiekimmo komunikacijas arčiau kaip 1m atstumu nuo sklypo ribos".
  - Valstybinės reikšmės kelio juostoje tinklai klojami ne mažesniame nei 1,2 m gilyje klojant tinklus lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gilyje nuo griovio dugno vykdam kirtimus po keliu.
  - Dėl tinklo tiesimo, atsiradus kelio juostos konstrukcijos nelygumams ar deformacijoms, konstrukciją privaloma atstatyti pagal KPT SDK 19 projektavimo taisykles.

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Aleties g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485	Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumentų pavadinimas:	Laida
22904	PDV	Liliana Polonskienė	Suvestinis sklypo planas	0
LT	Užsakovas / (Statytojas)	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie vidaus reikalų ministerijos	Dokumento Nr.:	Lapas Lapų
			SPV-021-007-TDP-LVN-01	1 1

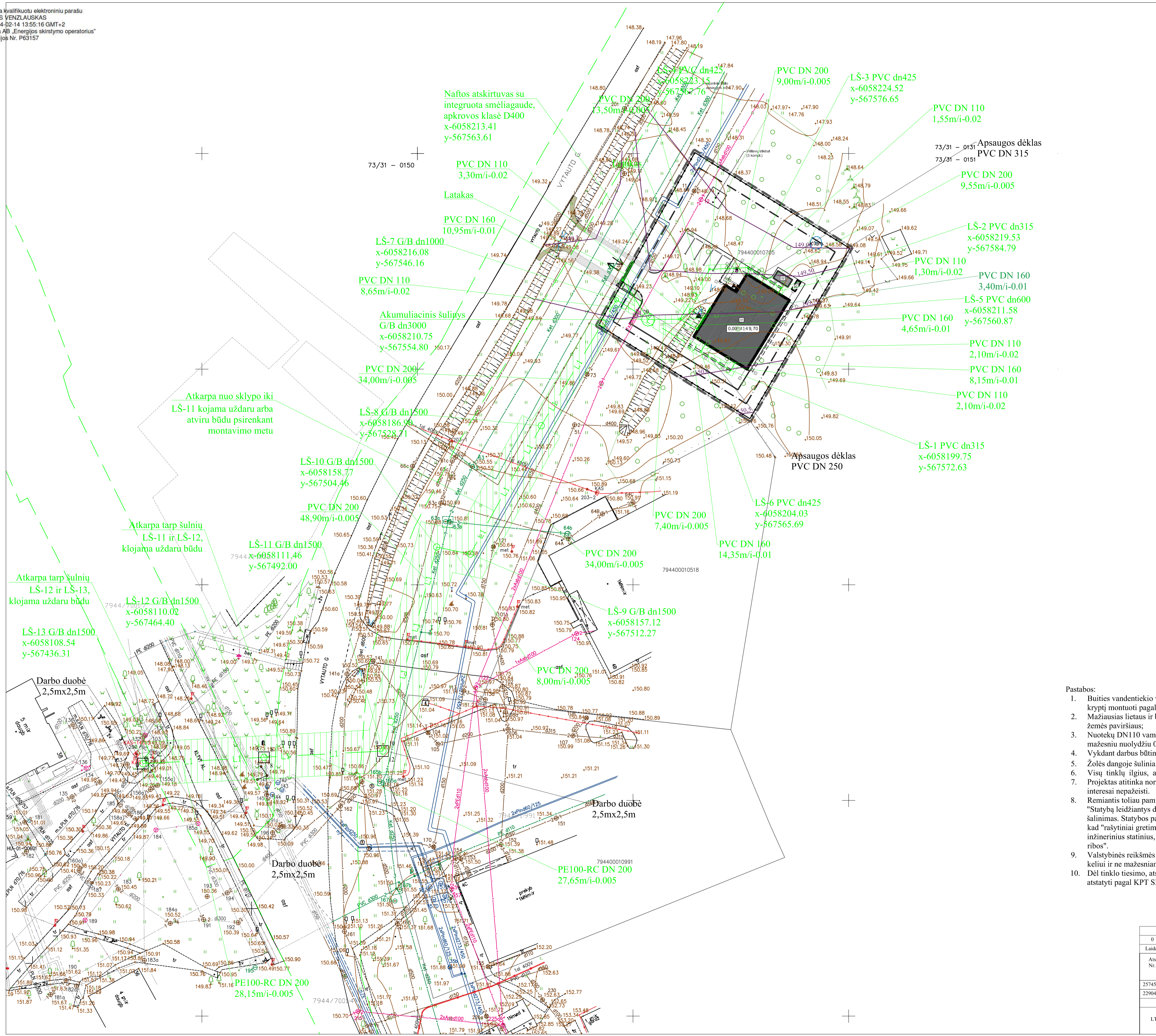
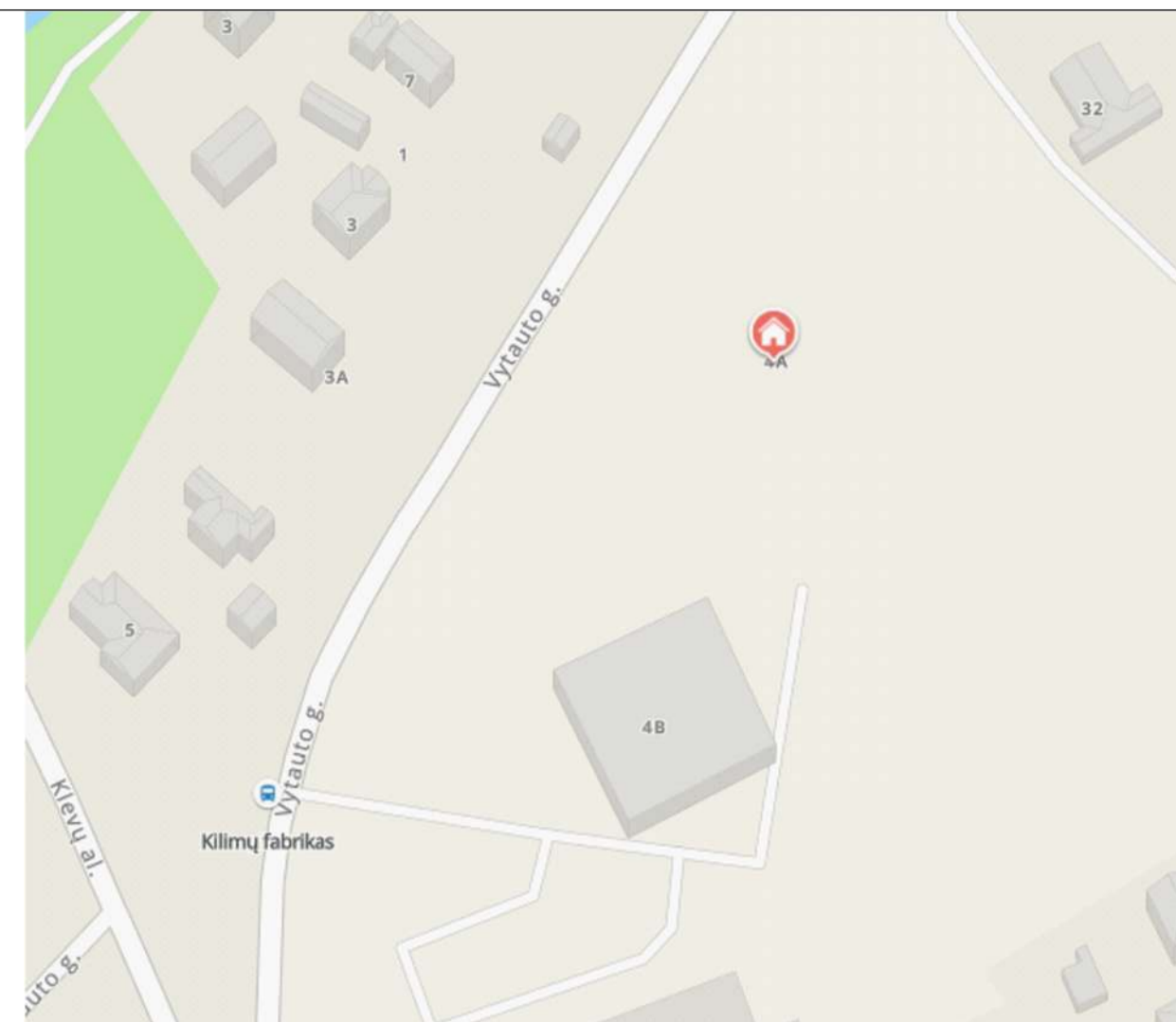


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Proj. vandntiekis — V1 —
  - Proj. buitinės nuotekos — F1 —
  - Apsaugos dėklas
  - Sklypo riba
  - Apsaugos zona V1
  - Apsaugos zona F1
  - Rajoninio kelio sklypo riba

  
 UAB "TRAKŲ VANDENIS"  
 Birutės g. 77, LT-050 Trakai  
 Inžinierius  
 Algimantas Lankas  
 A0260130

- Pastabos:**
- Buities vandentiekio vamzdynus montuoti ne aukščiau išalo gylio 1,80 m gilyje nuo žemės paviršiaus. Nuolydžio kryptį montuoti pagal žemės paviršiaus reljefo nuolydį;
  - Mažiausias lietaus ir buitinių nuotekų vamzdžio įgilinimas ne aukščiau kaip 0,80 m nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus;
  - Nuotekų DN110 vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžiu 0,02, DN160 nuotekų vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžiu 0,007;
  - Vykdam darbus būtina vadovautis galiojančiais norminiais dokumentais ir projektine dokumentacija.
  - Žolės dangoje šuliniai iškeliami 5-7 cm aukščiau žemės paviršių.
  - Visų tinklų ilgius, atstumus, altitudės ir susikirtimus tikslinti statybos vietoje.
  - Projektas atitinka normas ir taisykles, ekologinius, higienos ir priešgaisrinius reikalavimus. Trečiųjų asmenų interesai nepažeisti.
  - Remiantis toliau paminėtu STR, apsaugos zona numatoma 1m nuo vamzdžio ašies į abi puses. STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiančią dokumentą padarinių šalinimas" 7 priedo 3 punkte, kad "rašytiniai gretimų žemės sklypų savininkų ar valdytojų sutikimai privalomi statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiekimmo komunikacijas arčiau kaip 1m atstumu nuo sklypo ribos".
  - Valstybinės reikšmės kelio juostoje tinklai klojami ne mažesniame nei 1,2 m gilyje klojant tinklus lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gilyje nuo griovio dugno vykdam kirtimus po keliu.
  - Dėl tinklo tiesimo, atsiradus kelio juostos konstrukcijos nelygumams ar deformacijoms, konstrukciją privaloma atstatyti pagal KPT SDK 19 projektavimo taisykles.

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485	Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.	
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Sklypo planas su vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklais
22904	PDV	Liliana Polonskienė	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos	Dokumento Nr.: SPV-021-007-TDP-LVN-02	
		Lapas	Lapų
		1	1



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Proj. paviršinės nuotekos — L<sub>1</sub> —
  - Apsaugos dėklas — —
  - Sklypo riba — —
  - Apsaugos zona L1 ▨ ▨ ▨ ▨
  - Rajoninio kelio sklypo riba - - - -

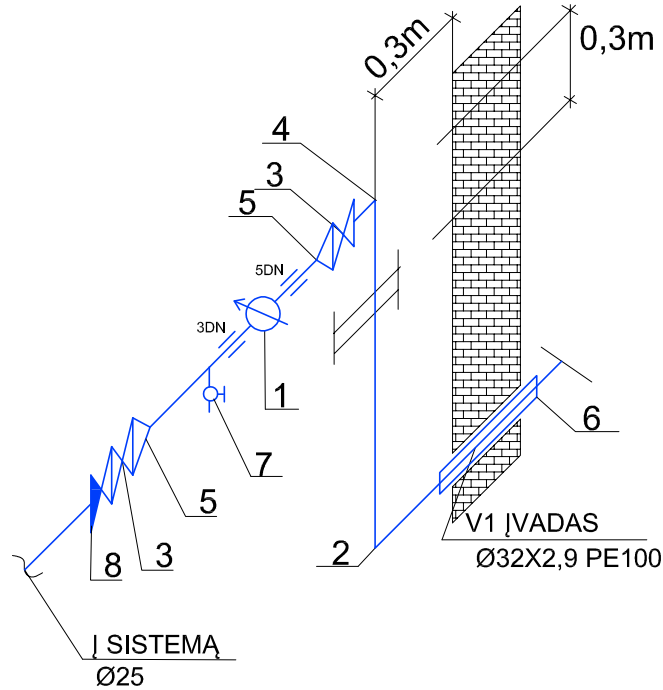
**DARBO DUOBIŲ KOORDINATĖS**

Nr.	X	Y
1	6058109.793	567435.055
2	6058109.793	567437.555
3	6058107.293	567435.055
4	6058107.293	567437.555
5	6058111.265	567463.153
6	6058111.265	567465.653
7	6058108.765	567463.153
8	6058108.765	567465.653
9	6058112.710	567490.750
10	6058112.710	567493.250
11	6058110.210	567490.750
12	6058110.210	567493.250

**Pastabos:**

- Buities vandentiekio vamzdynus montuoti ne aukščiau išalo gylio 1,80 m gilyje nuo žemės paviršiaus. Nuolydžio kryptį nurodyti pagal žemės paviršiaus reljefo nuolydį;
- Mažiausias lietaus ir buitinių nuotekų vamzdžio įgilinimas ne aukščiau kaip 0,80 m nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus;
- Nuotekų DN110 vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžiu 0,02, DN160 nuotekų vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžiu 0,01, DN200 nuotekų vamzdyną montuoti ne mažesniu nuolydžiu 0,007;
- Vykdam darbus būtina vadovautis galiojančiais norminiais dokumentais ir projektine dokumentacija.
- Žolės dangoje šuliniai iškeliami 5-7 cm aukščiau žemės paviršiu.
- Visų tinklų ilgius, atstumus, altitudes ir susikirtimus tikslinti statybos vietoje.
- Projektas atitinka normas ir taisykles, ekologinius, higienos ir priešgaisrinius reikalavimus. Trečiųjų asmenų interesus nepažeisti.
- Remiantis toliau paminėtu STR, apsaugos zona numatoma 1m nuo vamzdžio ašies į abi puses. STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiančių dokumentų padarinių šalinimas" 7 priedo 3 punkte, kad "rašytinai gretimų žemės sklypų savininkų ar valdytojų sutikimai privalomi statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiekimo komunikacijas arčiau kaip 1m atstumu nuo sklypo ribos".
- Valstybinės reikšmės kelio juostoje tinklai klojami ne mažesniame nei 1,2 m gilyje klojant tinklus lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gilyje nuo griovio dugno vykdam kirtimus po keliu.
- Dėl tinklo tiesimo, atsiradus kelio juostos konstrukcijos nelygumams ar deformacijoms, konstrukciją privaloma atstatyti pagal KPT SDK 19 projektavimo taisykles.

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Atleties g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485	Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvarės, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas:	Laida
22904	PDV	Liliana Polonskienė	Sklypo planas su paviršinių nuotekų tinklais	0
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos		Dokumento Nr.:	Lapas Lapų
			SPV-021-007-TDP-LVN-03	1 1



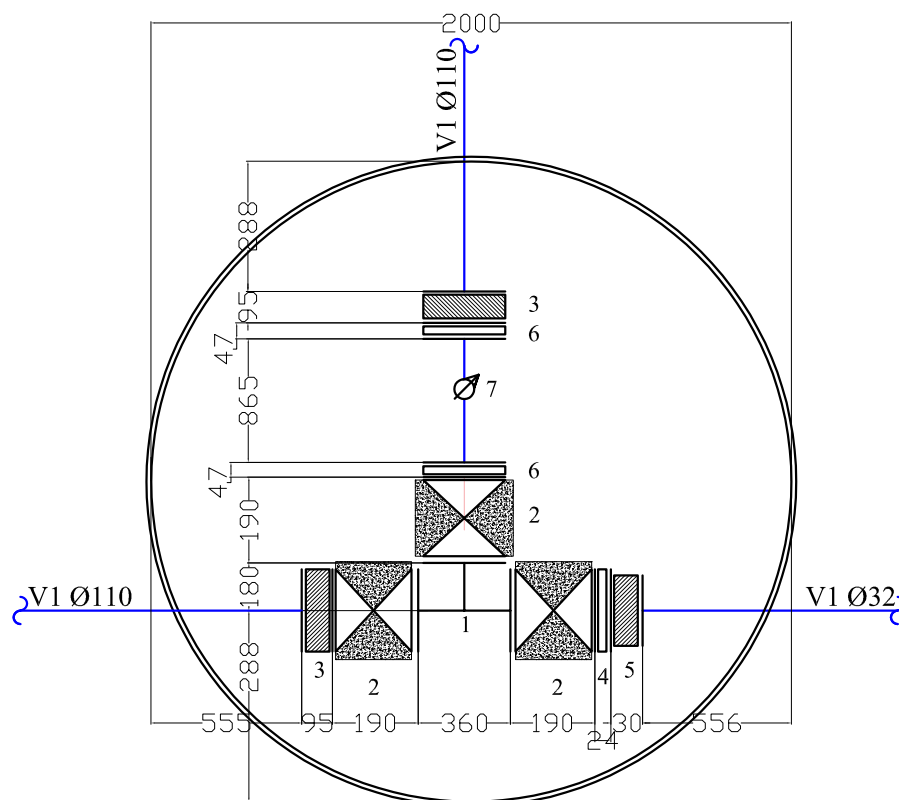
Nr.	Medžiagų - įrenginių žiniaraštis	Žymuo	matavimo vnt	kiekis
1	2	3	4	5
1	Vandens skaitiklis	Ø 20	vnt	1
2	Movinė alkūnė PE vamzdžiams	Ø 32	vnt	1
3	Bronzinis rutulinis ventilis	Ø 25	vnt	2
4	Alkūnė žalvarinė PE vamzdžiams su išoriniu sriegiu	Ø 32 x 1"	vnt	1
5	Bronzinis perėjimas	Ø25 x Ø20	vnt	2
6	Dėklas PE	Ø 63	vnt	1
7	Uždaromoji armatūra vandens nuleidimui	Ø 15	vnt	1
8	Atbulinis vožtuvas	Ø 25	vnt	1

**PASTABOS:**

1. VAM įrengiamas patalpoje, esančioje iškart už išorinės pastato sienos;
2. VAM įrengiamas patalpoje, kurioje oro temperatūra būtų ne žemesnė kaip +5°C;
3. VAM turi būti įrengti taip, kad jų skaitikliai būtų apsaugoti nuo užšalimo ir sugadinimo.
4. VAM turi būti montuojamas ne žemiau kaip 0,3 m aukštyje virš grindų lygio, nuo sienos atstumas turi būti ne mažiau 0,3m.

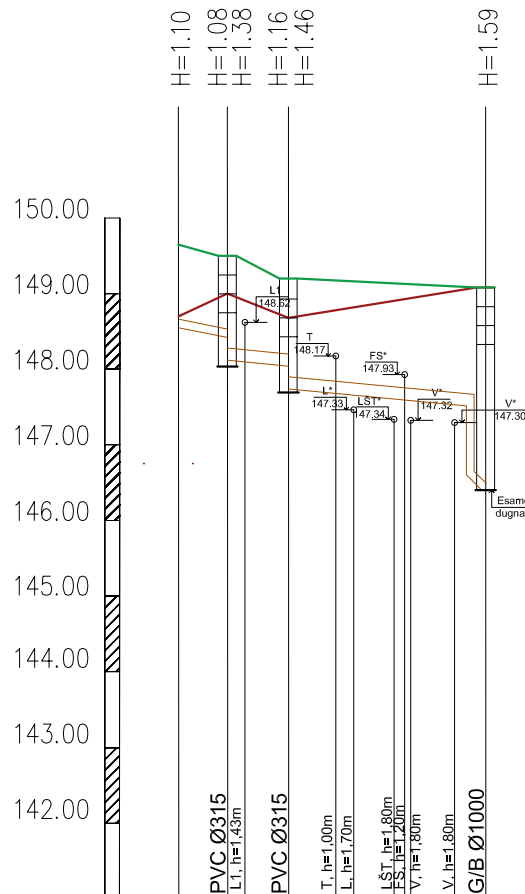
0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485		Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Vandens apskaitos mazgas	Laida	
22904	PDV	Liliana Polonskienė		0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos		Dokumento Nr.: SPV-021-007-TDP-LVN-04	Lapas 1	Lapų 1

# VŠ-1 Ø2000



1. Kalaus ketaus flanšinis trišakis Ø100/100 - 1vnt.,
2. Kalaus ketaus flanšinė trumpa sklendė Ø100 - 3vnt.,
3. Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø110/100 - 2vnt.,
4. Flanšas vidinis sriegis Ø100/1 1/4" - 1vnt;
5. Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø32 - 1vnt;
6. Sagos tipo redukcinis flanšas Ø100/80 - 2vnt;
7. Šalto vandens skaitiklis Ø80 - 1vnt.

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485		Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Šulinio detalizacija	Laida	
22904	PDV	Liliana Polonskienė		0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos		Dokumento Nr.: SPV-021-007-TDP-LVN-05	Lapas 1	Lapų 1



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- Esamas žemės paviršius —
- Projektuojamas žemės paviršius —
- Buitinės nuotekos —

**PASTABOS:**

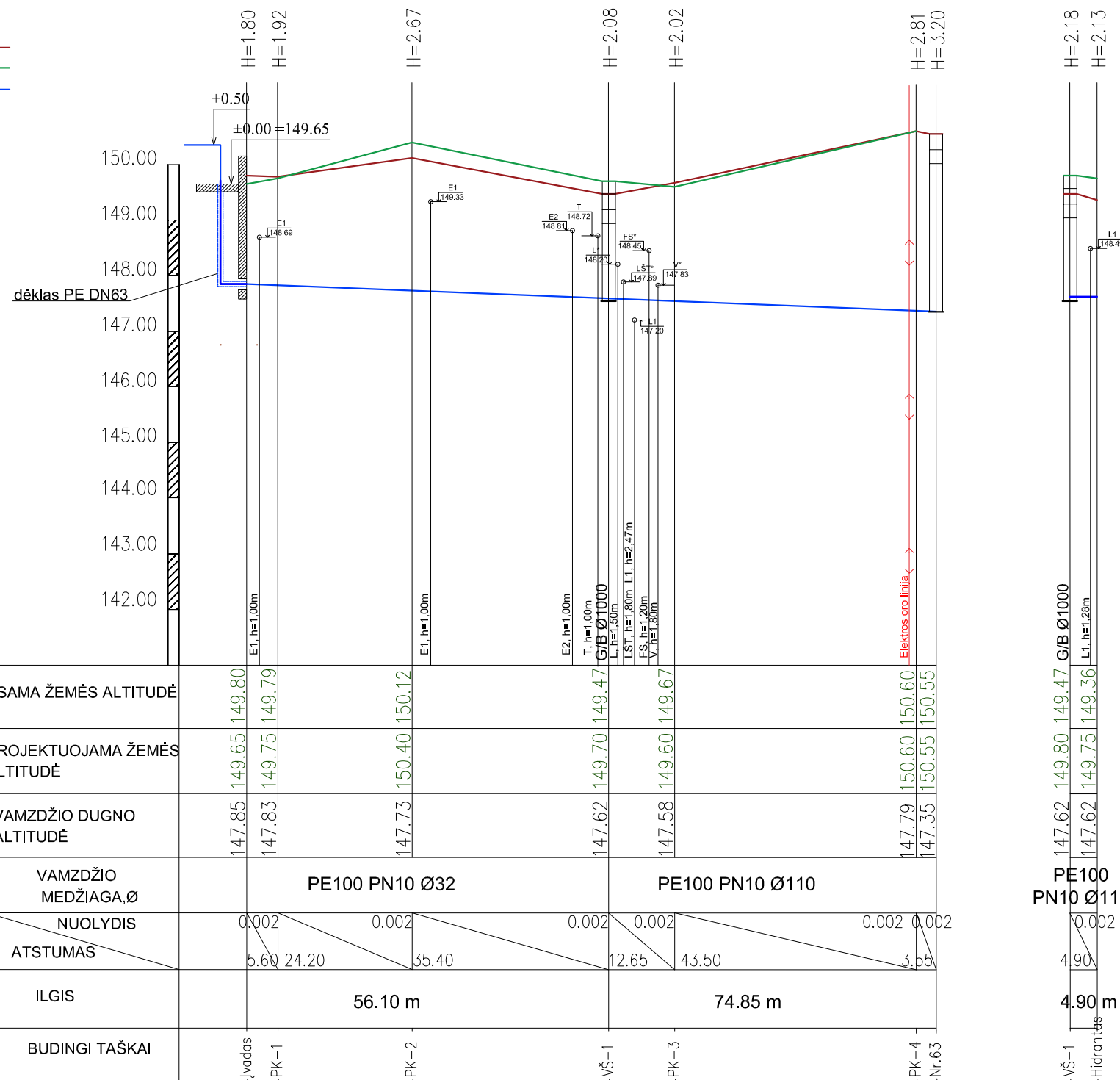
1. Vykdamas statybos darbus laikytis darbų ir eksploatacinių saugos taisyklių;
2. Esamų ir projektuojamų tinklų altitudes tikslinti montavimo metu;
3. Žemės paviršiaus ir šulinių altitudes tikslinti vietoje;
4. Vandentiekio vamzdžiai projektuojami iš savitakinių PE vamzdžių sistemos, nuotekų iš PVC;
5. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdinių hidraulinius bandymus;
6. Baigus darbus atstatyti esamas dangas;
7. Projektuojami tinklai klojami atviru būdu;
8. Prieš vykdamas darbus elektros apsaugos zonoje, gauti AB ESO sutikimą žemės kasimo darbams elektros apsaugos zonoje;
9. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą elektros trasos/kabelių nužymėjimui;
10. Žemės kasimo darbus elektros apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu;
11. Prisiūgimo vietos altitudes tikslinti montavimo metu.

ESAMA ŽEMĖS ALTITUDĖ	148.70	149.00	148.68	149.08
PROJEKTUOJAMA ŽEMĖS ALTITUDĖ	149.65	149.50	149.20	149.08
VAMZDŽIO DUGNO ALTITUDĖ	148.55	148.42	148.12	147.49
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, Ø	PVC Ø110		PVC Ø160	
NUOLYDIS	0.02	0.01		0.01
ATSTUMAS	6.50	8.05	25.00	
ILGIS	6.50 m		33.05 m	
BUDINGI TAŠKAI	Išvadas	NŠ-1	NŠ-2	Nr.21

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485		Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas:  Buitinių nuotekų profilis	Laida	
22904	PDV	Liliana Polonskienė		0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos		Dokumento Nr.:	Lapas	Lapų
			SPV-021-007-TDP-LVN-06	1	1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Esamas žemės paviršius ————  
 Projektuojamas žemės paviršius ————  
 Vandentiekis ————



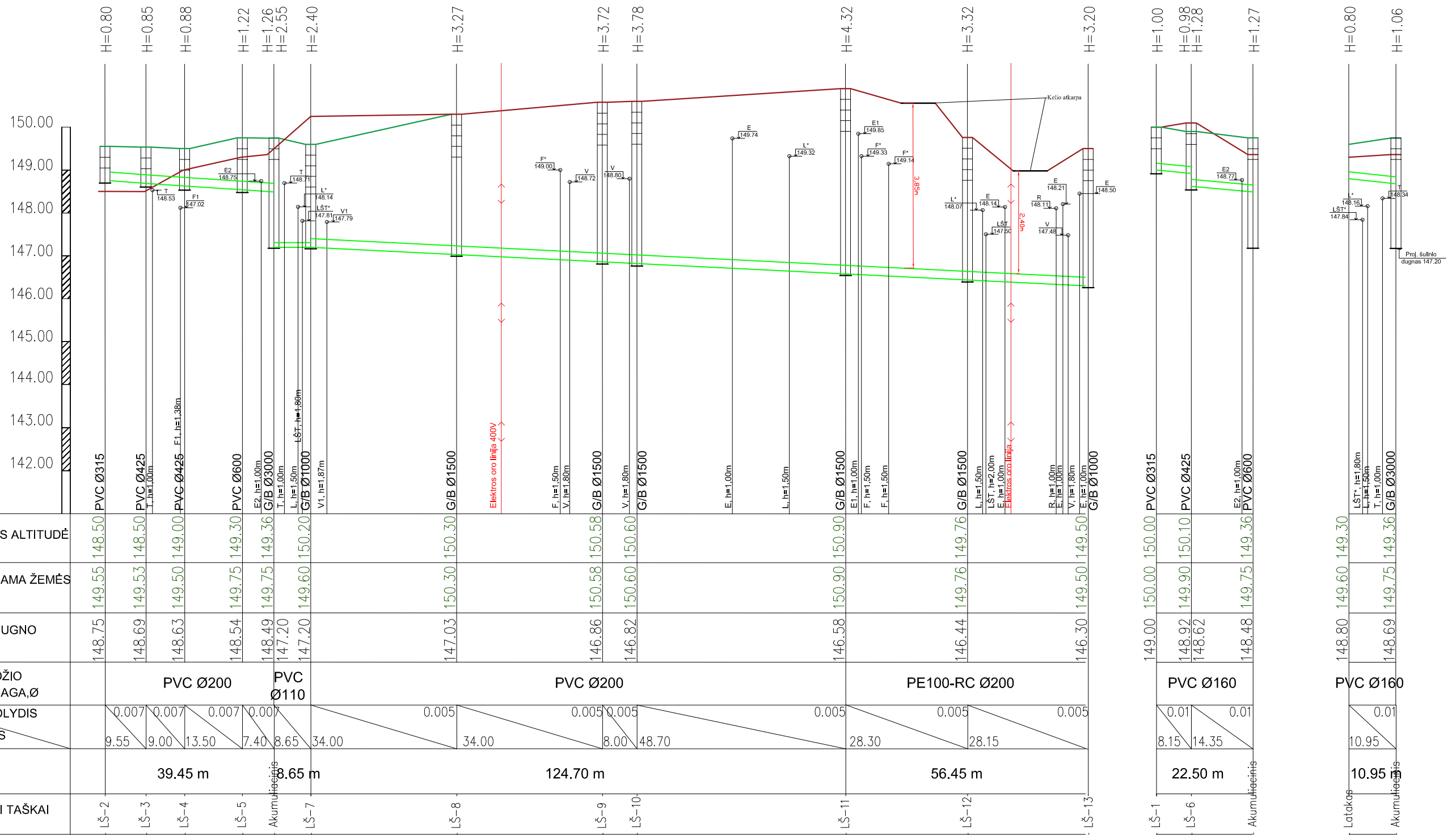
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Esamas žemės paviršius ————  
 Projektuojamas žemės paviršius ————  
 Vandentiekis ————

PASTABOS:

1. Vykdamas statybos darbus laikytis darbų ir eksploatacinių saugos taisyklių;
2. Esamų ir projektuojamų tinklų altitudes tikslinti montavimo metu;
3. Žemės paviršiaus ir šulinių altitudes tikslinti vietoje;
4. Vandentiekio vamzdžiai projektuojami iš savitakinių PE vamzdžių sistemos, nuotekų iš PVC;
5. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdinių hidraulinius bandymus;
6. Baigus darbus atstatyti esamas dangas;
7. Projektuojami tinklai klojami atviru būdu;
8. Prieš vykdamas darbus elektros apsaugos zonoje, gauti AB ESO sutikimą žemės kasimo darbams elektros apsaugos zonoje;
9. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą elektros trasos/kabelių nužymėjimui;
10. Žemės kasimo darbus elektros apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu;
11. Prisijungimo vietos altitudes tikslinti montavimo metu.

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485	Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.			
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Vandentiekio profilis	Laida	
22904	PDV	Liliana Polonskienė		0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos	Dokumento Nr.:	SPV-021-007-TDP-LVN-07	Lapas	Lapų
				1	1



**PASTABOS:**

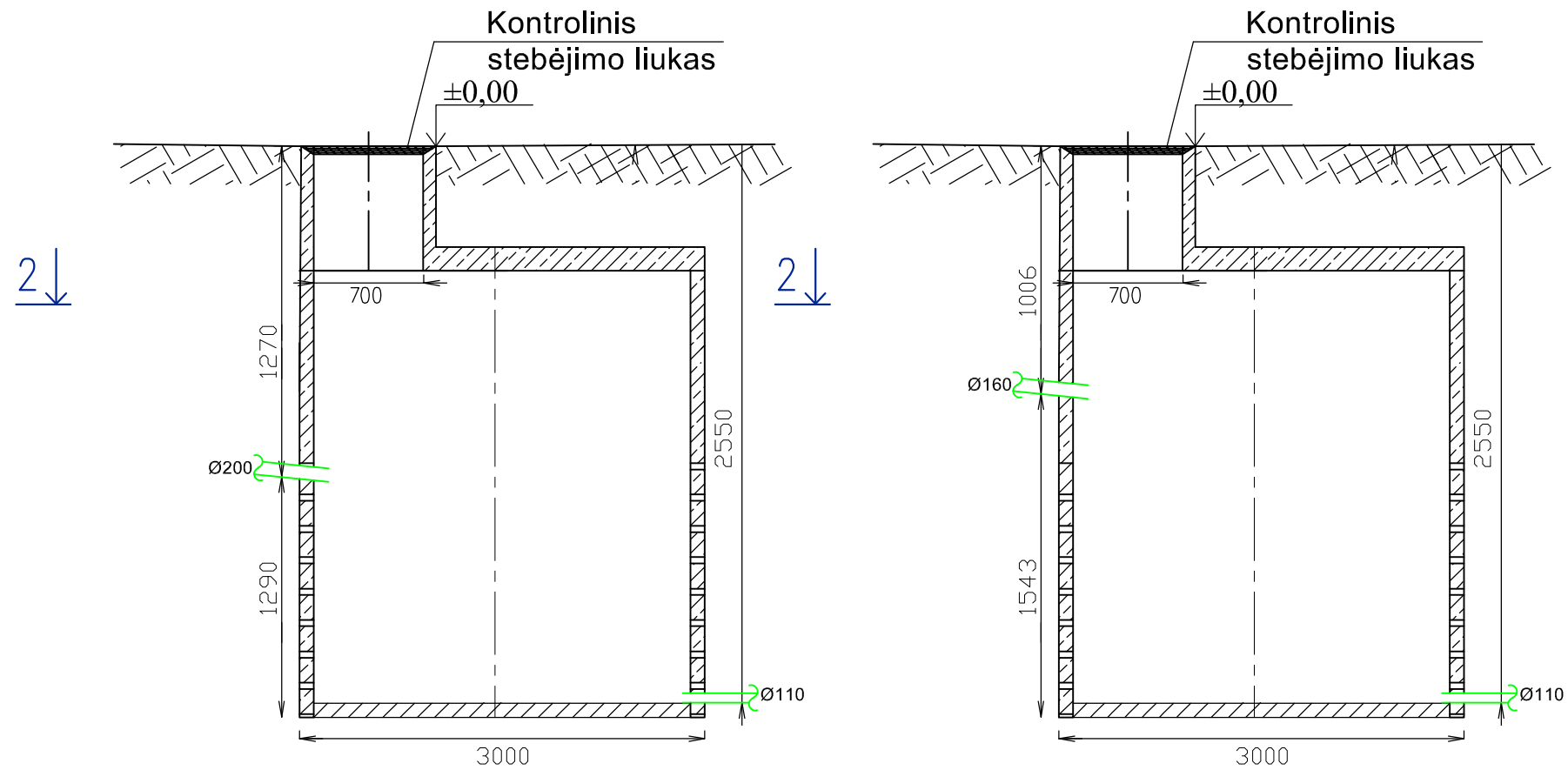
1. Vykdamas statybos darbus laikytis darbų ir eksploatacinių saugos taisyklių;
2. Esamų ir projektuojamų tinklų altitudes tikslinti montavimo metu;
3. Žemės paviršiaus ir šulinių altitudes tikslinti vietoje;
4. Vandentiekio vamzdžiai projektuojami iš savitakinių PE vamzdžių sistemos, nuotekų iš PVC;
5. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdžių hidraulinius bandymus;
6. Baigus darbus atstatyti esamas dangas;
7. Projektuojami tinklai klojami atviru būdu;
8. Prieš vykdamas darbus elektros apsaugos zonoje, gauti AB ESO sutikimą žemės kasimo darbams elektros apsaugos zonoje;
9. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą elektros trasos/kabėlių nužymėjimui;
10. Žemės kasimo darbus elektros apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu;
11. Prisiūgimo vietas altitudes tikslinti montavimo metu.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

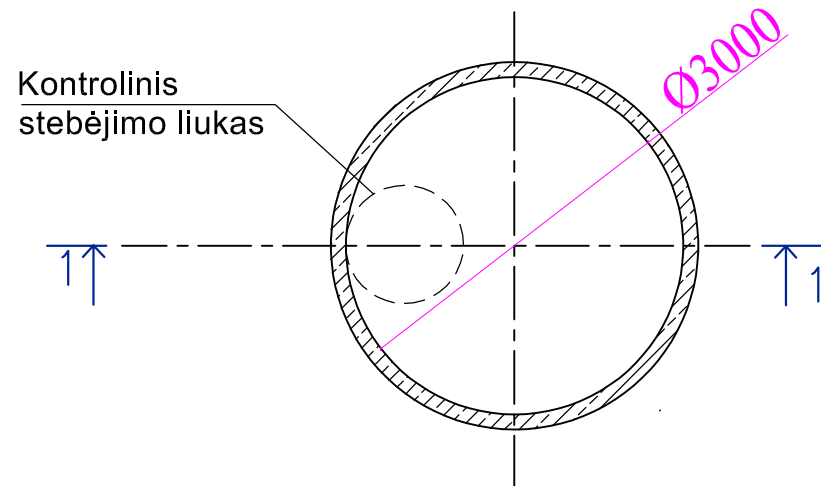
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas žemės paviršius
- Paviršinės nuotekos

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485	Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas:	
22904	PDV	Liliana Polonskienė	Laida	
			Paviršinių nuotekų profilis	
			0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos	Dokumento Nr.:	Lapas	Lapų
		SPV-021-007-TDP-LVN-08	1	1

# PJŪVIS 1-1



# PJŪVIS 2-2

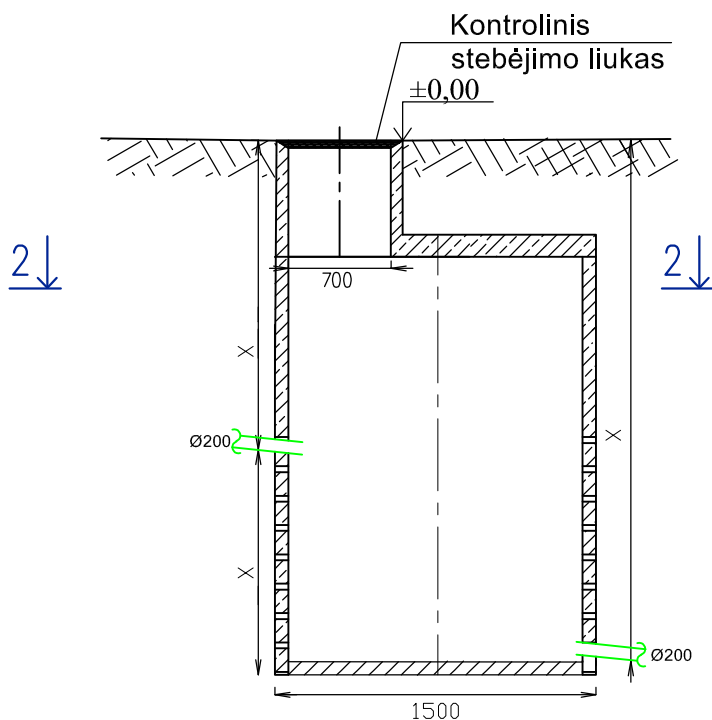


## PASTABOS:

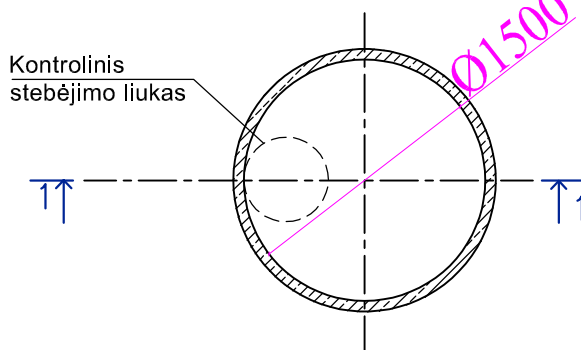
- Žiedų išorinę ir vidinę puses išpurkšti 2sl. bitumine emulsija;
- Sandūras izoliuoti hidroizoliaciniu skiediniu;
- Lietaus pajungimo gylius į akumuliaciją tikslinti montavimo metu vietoje.

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485	Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.			
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Akumuliacinio šulinio principinė schema	Laida	
22904	PDV	Liliana Polonskienė		0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos	Dokumento Nr.:	SPV-021-007-TDP-LVN-09	Lapas	Lapų
				1	1

## PJŪVIS 1-1



## PJŪVIS 2-2



### PASTABOS:

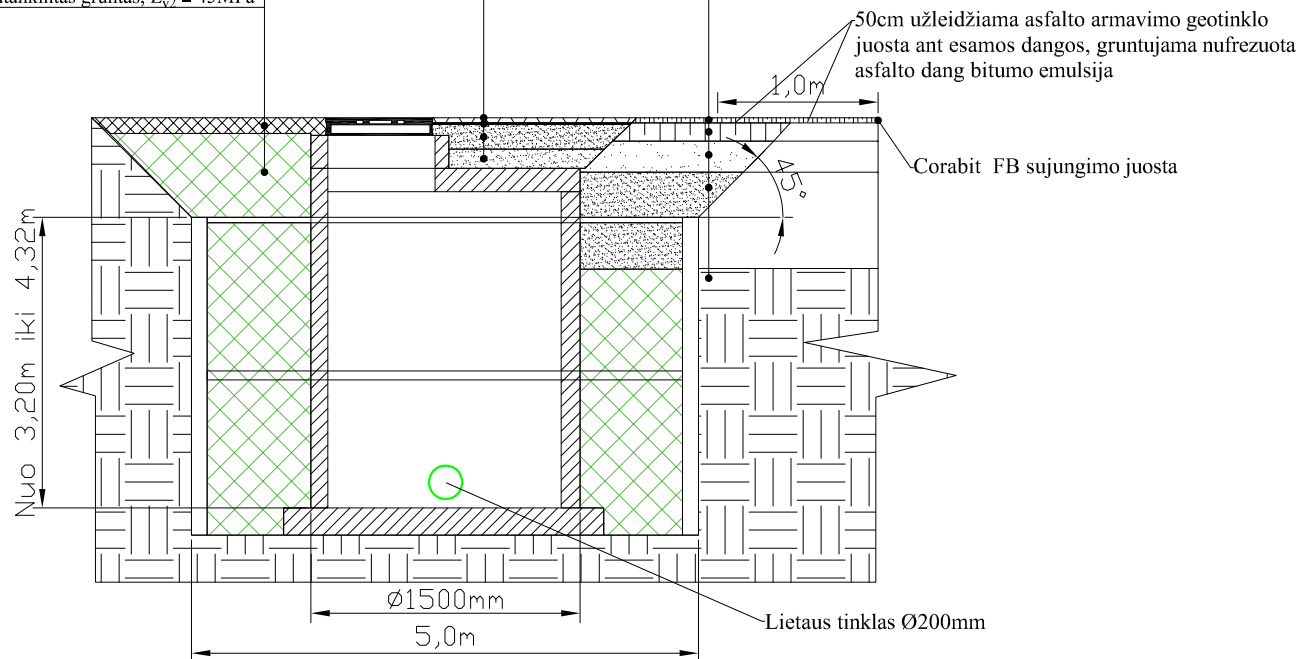
- Žiedų išorinę ir vidinę puses išpurkšti 2sl. bitumine emulsija;
- Sandūras izoliuoti hidroizoliaciniu skiediniu;
- Lietaus pajungimo gylius į akumuliaciją tikslinti montavimo metu vietoje;
- Lietaus vamzdynų patekimo į šulinį bei išėjimo iš šulinio gylius žiūrėti pagal paviršinių nuotekų profiją arba tikslinti montavimo metu.

0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485		Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Principinė G/B Ø1500mm šulinio schema	Laida	
22904	PDV	Liliana Polonskienė		0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos		Dokumento Nr.: SPV-021-007-TDP-LVN-10	Lapas 1	Lapų 1

Žvyro be riškių danga 5cm  
 Skaldos pagrindo sl. iš nesurišto mišinio 0/45,  $E_{v2} \geq 80\text{MPa}$  15cm  
 Šalčiui nejaurių medžiagų sl. (ŠNS)  $k_f \geq 1,0 \times 10^{-5} \text{m/para}$  25cm  
 Sutankintas gruntas,  $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$

Žole apsėtas dirvožemis, h=10cm  
 Sutankintas gruntas,  $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$

Viršutinis A/B sluoksnis markės AC 11 VN, h=7,0cm  
 Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 32 PN, h=10,0cm  
 Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/56,  $E_{v2} \geq 150\text{MPa}$ , h=20cm  
 Šalčiui nejaurių medžiagų sl. (ŠNS)  $k_f \geq 1,0 \times 10^{-5} \text{m/s}$   $E_{v2} \geq 100\text{MPa}$ , h=28cm  
 Sankasa iš sutankinto grunto,  $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$



0	2021 06	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Ats. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-08326, Vilnius tel. 852332485		Statinio projekto pavadinimas: Specialiosios paskirties pastato, Vytauto g. 4A Trakų r., Lentvaris, statybos projektas.		
25745	PV	Irmantas Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Principinis dangų ir šulinio pjūvis	Laida	
22904	PDV	Liliana Polonskienė		0	
LT	Užsakovas / (Statytojas) Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos		Dokumento Nr.: SPV-021-007-TDP-LVN-11	Lapas 1	Lapų 1



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22904

**Liliana Polonskienė**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės pareigas.

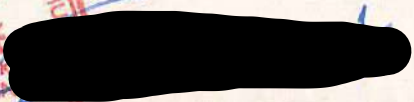
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, šilumos, nuotekų šalinimo), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; šilumos tinklų tiesimas; šilumos gamybos įrenginių (iki 1,5 MW galios) montavimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.



Direktorius



Valdemaras Gauronskis

21579

Išduotas 2018 m. liepos 11 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. spalio 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)