

PROJEKTO RENGĖJAS:

MB „A. Jarockio projektai“, į. k. 302913109, Eitkūnų g. 9-3, LT-48188, Kaunas
Telefonas: 8 612 65208, a.jarockis@gmail.com

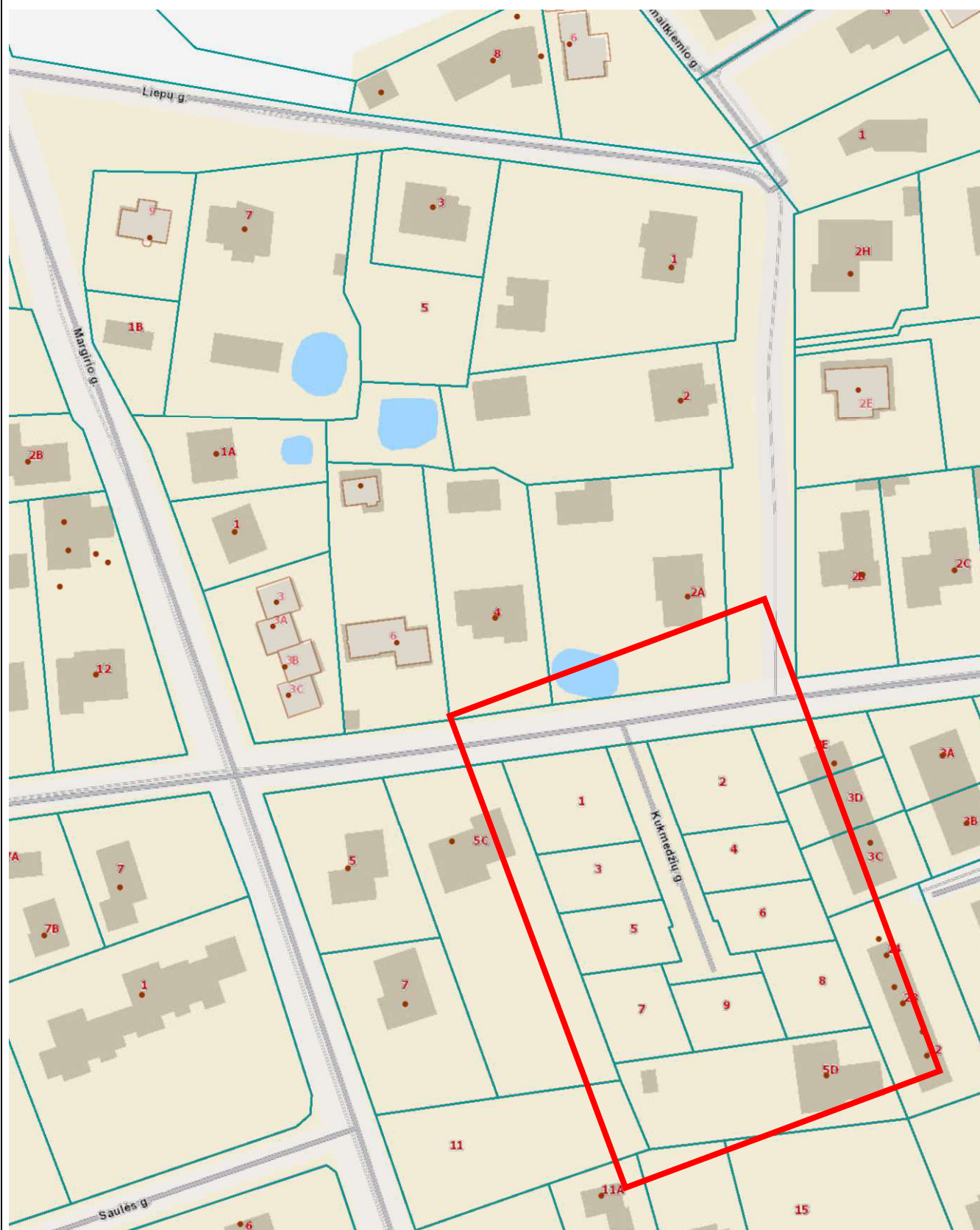
INICIATORIUS	UAB „BT VALDA“
STATYTOJAS	UAB „KAUNO VANDENYS“
PROJEKTO PAVADINIMAS	VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAUNO R. SAV., RINGAUDŲ K., KUKMEDŽIŲ G. (SKL. KAD. NR.: 5250/0006:1681), STATYBOS PROJEKTAS
ADRESAS	KAUNO R. SAV., RINGAUDŲ K., KUKMEDŽIŲ G. (SKL. KAD. NR.: 5250/0006:1681)
ETAPAS	TDP
STATINIŲ PAVADINIMAS	LAUKO VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
LAIDA	0
PROJEKTO NR.	2024 – MB/72 - TDP - VN
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGAS STATINYS
BYLOS ŽYMUO	1
DALIS	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	ATEST.
PDV	A. JAROCKIS		24809
STATYTOJAS (projektinius sprendinius tvirtinu)	UAB „KAUNO VANDENYS“		

Turinys

Vietovės schema	3
Bendrieji tinklų rodikliai	4
UAB „Kauno vandenys“ projektavimo sąlygos	5
Igaliojimas UAB „BT valda“	6
Igaliojimas Andriui Jarockiui	7
Projekto vadovo paskyrimas	9
Projektavimo užduotis	10
Sutikimas projekto pateikimui į „Infostatybos“ sistemą	11
Darbų atlikimo aktas	12
Mokestis už statybos leidimą	13
Infrastruktūros plėtros sutartis	14
Sutikimas prisijungimui prie tinklų	32
Sklypų nuosavybės dokumentai	33
Sklypo topografinė nuotrauka	49
Sklypo detalusis planas	50
Suformuotų servitutų tinklų klojimui brėžiniai	51
NŽT sutikimas	64
UAB registracijos pažymėjimas	67
Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas	69
Informacija apie projektų rengimui naudojamą programinę įrangą	70
Projekto dalies vadovo atestatas	71
Aiškinamasis raštas	72
Techninės specifikacijos	73
Medžiagų ir darbų žiniaraštis	84
Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklais M 1:500	86
Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų profiliai Mv 1:100 Mh 1:500	87
Vandentiekio šulinių detalizacijos schemos	95

Vietovės schema



Projektuojamų tinklų vieta

Bendrieji tinklų rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Lauko vandentiekio tinklai			
110 mm diametro PE100 PN10 vandentiekio vamzdyno ilgis	m	68	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	
Lauko buitinių nuotekų tinklai			
160 mm diametro PVC N nuotekų vamzdyno ilgis	m	47	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	

Statinio projekto dalies vadovas

Andrius Jarockis



Kval. atest. Nr. 24809, 2024 m.

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Aukštaičių g. 43, LT-44158 Kaunas, tel. (8 37) 30 17 00, faks. (8 37) 30 18 00,

el. p. ofisas@kaunovandenys.lt, <http://www.kaunovandenys.lt>,

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 132751369, PVM mokėtojo kodas LT327513610,
atsiskaitomoji sąskaita LT447044060003089823, AB SEB bankas

UAB "BT Valda"

R. Kalantos g. 49

LT-52303 Kaunas

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS VANDENS TIEKIMUI IR NUOTEKŲ ŠALINIMUI

2023-09-25 Nr. 54-2520

Kvartalinius vandentiekio ir ūkio-buities nuotekų tinklus sklypams Kauno r. sav., Ringaudų k., Kukmedžių g. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 jungti prie esamų d100mm vandentiekio ir d200mm ūkio-buities nuotekų linijų Beržų gatvėje.

Teikti pasiūlymą Kauno rajono savivaldybės administracijai dėl savivaldybės infrastruktūros plėtos.

Projektavimo ir statybos darbus vykdyti UAB „Kauno vandenys“ vardu.

Kvartalinio vandentiekio tinklo pasijungimo vietoje, arba šalia, laikinai įrengti vandens apskaitos mazgą šalčiui atspariame šulinėlyje.

Jeigu ūkio-buities nuotekų nuvedimui numatoma įrengti siurblinė, jos projekto elektros ir automatikos dalį papildomai derinti su UAB „Kauno vandenys“ energetikos tarnyba.

Lietaus ir drenažo vandenį į buitinių nuotekų tinklus išleisti draudžiama. Dėl lietaus nuotkų nuvedimo kreiptis į UAB „Giraitės vandenys“.

Nustatyta tvarka gauti UAB „Kauno vandenys“ pritarimą projektui. Derinant projektą pateikti bendrovei projektuojamų tinklų GIS brėžinį .dwg formatu LKS–94 koordinacių sistemoje.

Projekto vieną egzempliorių pateikti bendrovei.

Naudoti medžiagas pagal UAB „Kauno vandenys“ patvirtintas technine specifikacijas ir vykdyti statybos darbus vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų reikalavimais.

Pagal paruoštą projektą, prieš pradedant vandentiekio ir nuotekų tinklų įrengimo darbus, būtina gauti leidimą žemės kasimo darbams vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės sprendimais.

Tinklo pridavimui privalote pateikti: -projektinę dokumentaciją; -dengtų darbų aktus; -hidraulinio išbandymo aktą; -vandens bakteriologinio tyrimo pažymą; -kontrolinę-geodezinę nuotrauką (įrištą byloje ir skaitmeninėje laikmenoje), TV diagnostikos medžiagą.

Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, pasijungimas prie vandentiekio ir nuotekų tinklų bus savavališkas.

Pajungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų priežiūros darbus vykdo UAB „Kauno vandenys“.

Tinklų statyba ir pajungimo darbai finansuojami užsakovo lėšomis.

Prisijungimo sąlygos galioja 5 metus.

Technikos direktorius

Darius Gražys

UAB ARCHAS
Karaliaus Mindaugo pr. 12-2, Kaunas LT-44287

SUINTERESUOTIEMS ASMENIMS

**PAAIŠKINIMAS
DĖL STATYTOJO PAKEITIMO**

2024-06-20

Kaunas

Dvibučių gyvenamųjų namų Kukmedžių g. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, kvartalinių vandentiekio ir nuotekų tinklų ir privažiavimo kelio statybos projektai buvo pradėti rengti 2022 m., Statytojas ir žemės sklypų savininkas buvo UAB „BT VALDA“, į.k. 305576412. Projekto rengimo eigoje, 2024-05-03 pasikeitė statybos sklypų savininkas, kuris perėmė Statytojo teisę - juo tapo UAB „Kukmedžių namai“, į.k. 306596631.

Iki Statytojo pakeitimo buvo parengtos Statybos projektų inžinerinės dalys (ESO dalis, Elektrotechnikos dalis (lauko tinklai), Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis, Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (lauko tinklai)) ir „Paviršinių nuotekų tinklų Kauno r. sav., Ringaudų k., Kukmedžių g. (skl. Kad. Nr.: 5250/0006:1681), statybos projektas“, gauti išankstiniai derinimai statybos projektams, kurių statytoju buvo nurodyta UAB „BT VALDA“. **Šie duomenys nekeičiami ir laikomi galiojančiais bei neatsiejamais Statybos projektų dokumentais.**

Likusiose projekto dalyse (Bendroji dalis, Sklypo plano dalis ir Architektūrinė dalis) bei Prašymuose ir kituose dokumentuose, kurie teikiami po 2024-05-03, Statytoju nurodoma UAB „Kukmedžių namai“.

Projektuotojo vardu:

UAB "ARCHAS", į. k. 300112988

Direktorius Gintaras Čepurna

(pasirašančio asmens vardas, pavardė, parašas)



UAB "Archas"

Karaliaus Mindaugo pr. 12-2,
LT-44287 Kaunas

telefonas: +370 699 11202

el. paštas: info@archas.lt

įmonės kodas: 300112988

PVM kodas: LT 1000 0188 8114

bankas: AB „SEB bankas“

sqsk. nr.: LT28 7044 0600 0788 5306



ĮGALIOJIMAS

Lietuvos Respublika, du tūkstančiai dvidešimt ketvirtų metų birželio mėnesio 25 diena

Įgaliojame įgaliotinį **Andrių Jarockį**, gimimo data m. mėn. d., gyvenamosios vietos adresas

atstovauti mus atliekant statinių, projektuojamų sklypuose:

- Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1681 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 1, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1679 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 2, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1683 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 3, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1674 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 4, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1678 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 5, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1680 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 6, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1682 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 7, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1675 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 8, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1677 Noreikiškių k.v.;
- Kukmedžių g. 9, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., sklypo kad. Nr. 5250/0006:1676 Noreikiškių k.v.;

projektavimo darbus, rengiant techninę - projektinę dokumentaciją bei atliekant sekančius veiksmus:

- atstovauti mus pateikiant prašymus bei atsiimant inžinerinių tinklų prisijungimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus, taip pat pateikti ir atsiimti projektus tikrinimui (derinimui) bei juos derinant (tikrinant), tinklus eksploatuojančiose įmonėse;
- atlikti visus veiksmus susijusius su projekto rengimu, tikrinimu, pasirašymu, dokumentų derinimu, pateikimu bei dokumentų paėmimu savivaldybėje bei visose kitose šį projektą derinančiose (tikrinančiose) įstaigose. Tame tarpe rinkti, gauti, pateikti, pasirašyti visus reikiamus dokumentus, rašyti mūsų vardu pareiškimus, prašymus, skundus, pažymas, o taip pat atlikti kitus neišvardintus veiksmus, susijusius su šiuo pavedimu, reikalingus gauti Statybą leidžiantį (-čius) dokumentą (-us).
- atlikti visus veiksmus susijusius su objekto pridavimu, tikrinimu, pasirašymu, dokumentų derinimu, pateikimu IS INFOSTATYBA bei visose kitose šį objektą derinančiose (tikrinančiose) įstaigose.

Įgaliotojams paaiškintas Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 2.134 str. I dalis: atstovas atstovaujamųjų vardu negali sudaryti sandorių nei su pačiu savimi, nei su tuo asmeniu, kurio atstovas jis tuo metu yra, taip pat su savo sutuoktiniu bei tėvais, vaikais ir kitais artimaisiais giminaičiais. Tokie sandoriai gali būti pripažinti negaliojančiais atstovaujamojo reikalavimu.

Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 1.81, 1.86, 1.87, 1.89, 1.90, 1.91 str. turinys įgaliotojui aiškus.

Negalioja sandoris prieštaraujantis viešajai tvarkai ar gerai moralei, tik dėl akių (neketinant sukurti teisinių pasekmių) sudarytas sandoris, jeigu sandoris sudarytas kitam sandoriui pridengti, savo veiksmų reikšmės negalėjimo suprasti fizinio asmens sudarytas sandoris, dėl suklydimo sudarytas sandoris, dėl apgaulės, smurto ekonominio spaudimo ar realaus grasinimo, taip pat dėl šalių atstovo piktavališko susitarimo su antrąją šalimi ar dėl susidėjusių sunkių aplinkybių sudarytas sandoris.

Įgaliojimo surašymo metu įgaliotojas garantuoja, kad aukščiau paminėtų aplinkybių nėra.

Vykdamas įgaliojimą vadovaujasi Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.756-6.765 str. nuostatomis.

Pasibaigus įgaliojimo terminui atstovas privalo grąžinti įgaliojimą atstovaujamesiems ar jų teisių perėmėjams.

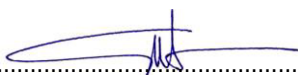
Įgaliotinis privalo įvykdyti jam duotą pavedimą sąžiningai ir rūpestingai, kad įvykdymas geriausiai atitiktų įgaliotojų interesus, bei vengti savo asmeninių interesų konflikto su įgaliotojų interesais.

Šiuo įgaliojimu Andriui Jarockiui suteikiama teisė įgaliotojo vardu pasirašyti, pateikti, atsiimti aukščiau nurodytus dokumentus bei atlikti aukščiau nurodytus veiksmus tiek, kiek tai reikia teisių, suteiktų šiuo įgaliojimu, tinkamu įgyvendinimu.

Jeigu neatšaukiamas ankščiau, įgaliojimas galioja iki 2024-12-31 be teisės perigalioti kitą asmenį.

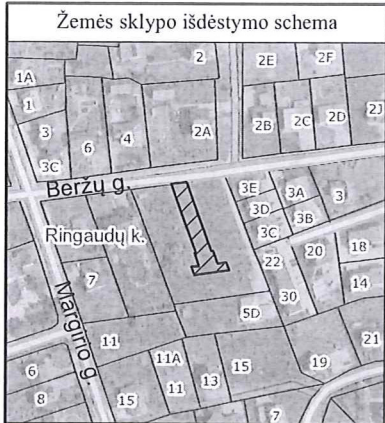
UAB „Archas“

Direktorius.....



Gintaras Čepuma





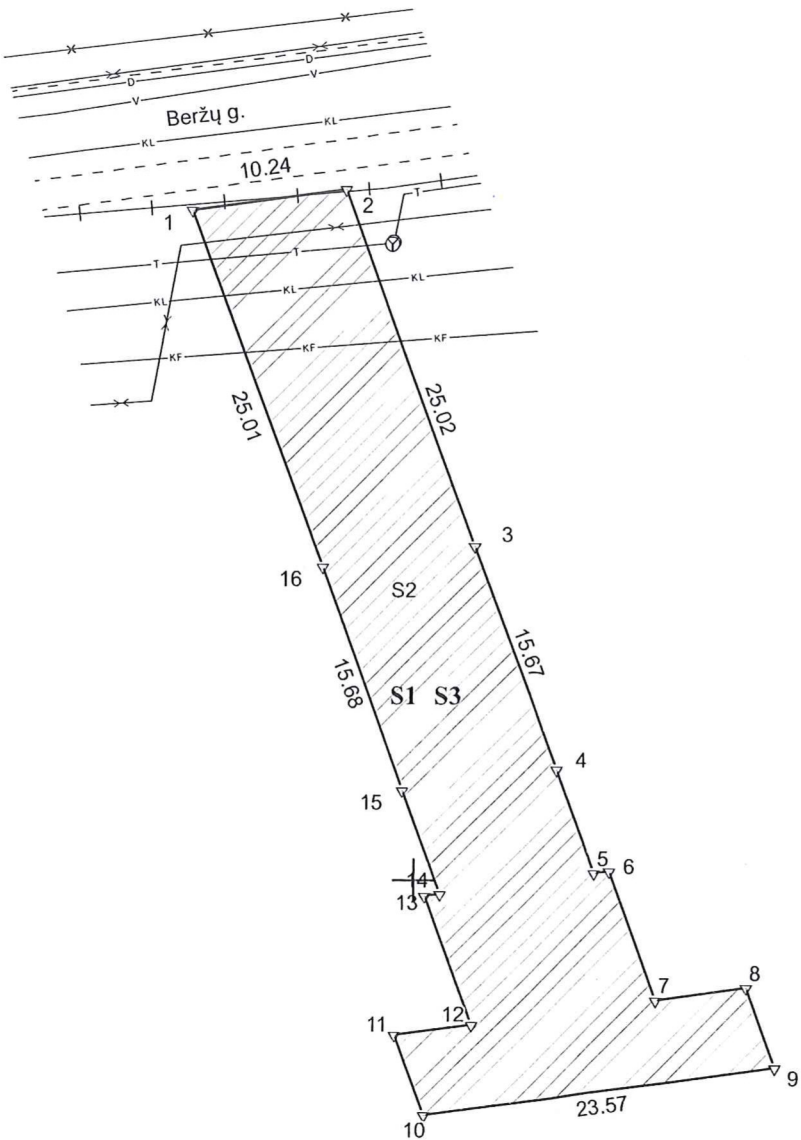
ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Sklypo plotas 717 m²

Kadastro:	vietovė	Noreikiškių	blokas	sklypas
Žemės sklypo kadastro Nr.	5	2	5	0

Savivaldybė	Kauno r.
Seniūnija	Ringaudų
Gyvenamoji vietovė	Ringaudų k.
Gatvė, namo Nr.	Skl.Nr. 1 pagal FPP

Gretimybė	Gretimo žemės sklypo kadastro Nr.	Pastabos
1-2		Beržų g.
2-3		Beržų g. 5K
3-4		Beržų g. 5J
4-8		Beržų g. 5H
8-9		Beržų g. 5G
9-10		Beržų g. 5F
10-11		Beržų g. 5E
11-15		Beržų g. 5B
15-16		Beržų g. 5A
16-1		Beržų g. 5



Su pagal 2023 m. kovo mėn. 15 d. atliktą žemės sklypo ribų paženklinimą-parodymą parengtame žemės sklypo plane išbraižytomis ribomis ir apskaičiuotu žemės sklypo plotu sutinku:

1. UAB "BT Valda" (vardas, pavardė) **Generalinis direktorius Mindaugas Veselis** (parašas) 2023 04 18 (data)

MB "Tiksli valda"			
matininkas Armondas Paliulionis, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-589 J. Basanavičiaus g. 51, Kėdainiai II aukštas, tikslivalda@gmail.com Tel. 8-657-80043			
Pareigos	Parašas	Vardas ir pavardė	Data
Direktorius		ARMONDAS PALIULIONIS	2023-03-15
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 2M-M-589		GEO OBJEKTO KODAS: 4400-6103-8788	

Linijų ilgiai	
4-5	7.26
5-6	1.02
6-7	9.04
7-8	6.15
8-9	5.63
10-11	5.64
11-12	5.12
12-13	9.04
13-14	1.02
14-15	7.25

487750

487800

487850

ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Žemės sklypo plotas 717 m²

Žemės sklypo kadastro numeris:	kodas				blokas				sklypas			
	5	2	5	0	0	0	0	6				

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

[illegible]

Ištrauka iš Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodekso:
112 straipsnis. Nesiėmimas priemonių, skirtų sunaikintiems ar sugadintiems ribozenkliams atkurti, kai jų nesiima žemės savininkai ar kiti žemės naudotojai po to, kai jie raštu buvo įspėti tai padaryti, užtraukia baudą nuo septyniųdešimt iki vieno šimto keturiųdešimt eurų.



Duomenys apie žemės sklypo servitutus			
Eilės Nr.	Servituto kodas	Nekilnojamojo turto registre įrašyto ar teritorijų planavimo dokumente nustatyto servituto pavadinimas ir rūšis	Servituto plotas, m ²
1	215	Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis) Tarnauja žemės sklypams Beržų g. 5, 5A, 5B, 5E, 5F, 5G, 5H, 5J, 5K (siūlomas) (plane žymima S1).	717.0000
2	222	Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis) Tarnauja žemės sklypams Beržų g. 5, 5A, 5B, 5E, 5F, 5G, 5H, 5J, 5K (siūlomas) (plane žymima S2).	717.0000
3	225	Servitutas - teisė aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis) Tarnauja nuotekų tinklų savininkui (siūlomas) (plane žymima S3).	717.0000

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Suderinta TIIIS1 sistemoje, suteiktas Nr.: TIIIS1-20220209-010294

Plano tipas: (mdb) pilnas				
Objekto adresas:	Kauno r. sav., Ringaudų k., Beržų g. 5, Skl. Kad. Nr. 5250/0006:146			
Aukščių sistema	Koordinatų sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm		
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	10	Vertikalus: 10
Vykdytojas				
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data	A.V.
1GKV-900	Armondas Paliulionis		2022-01	
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.
UAB "BT Projektai"		1:500	1	1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.24809

Andrius Jarockis

A.k. [REDACTED]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

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

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

20195

Išduotas 2018 m. balandžio 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. birželio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Aiškinamasis raštas

Naujai statomų vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kauno r. sav., Ringaudų k., Kukmedžių g. (skl. kad. Nr.: 5250/0006:1681), techninis darbo projektas atliekamas norint kvartale suprojektuoti vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklus, bei juos prijungti prie esamų 110 mm diametro vandentiekio ir 200 mm diametro buitinių nuotekų tinklų.

Pagal Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo, patvirtinto Kauno rajono savivaldybės tarybos 2014-08-28 sprendimu Nr. TS-299, 2017-11-16 sprendimu TS-411, bei 2020-05-28 sprendimu Nr. TS-233, sprendinius žemės sklypas patenka į mažo užstatymo intensyvumo gyvenamąsias teritorijas. Sklypas patenka į Kauno oro uosto apsaugos zoną.

Kauno r. sav. vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas (patvirtintas Kauno r. sav. tarybos 2021-07-01 sprendimu Nr. TS-256) – pertvarkomas sklypas yra centralizuoto viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijoje.

Kauno rajono turizmo plėtros teritorijų vystymo iki 2020 m. specialusis planas (patvirtintas Kauno r. sav. 2014-06-19 Tarybos sprendimu Nr. TS-275) – specialiojo plano sprendiniai planuojamai teritorijai įtakos nedaro.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas (patvirtintas Kauno r. sav. tarybos 2019-09-26 sprendimu Nr. TS-345) – žemės sklype ir šalia jo yra lietaus nuotekų tinklai.

Dviračių trasų per Akademijos, Ringaudų ir Kačerginės seniūnijas specialusis planas, patvirtintas Kauno rajono savivaldybės tarybos 2012-05-24 sprendimu Nr. TS-216 – specialiojo plano sprendiniai planuojamai teritorijai įtakos nedaro.

Techninis projektas parengtas vadovaujantis suderinta topografinė medžiaga, išduotomis techninėmis sąlygomis bei galiojančiomis normomis ir taisyklėmis. Vandens ir nuotekų kiekiai pateikiami lentelėje:

Vandens poreikio paskirtis	Vandens poreikio kiekiai (bendri)			
	m ³ /metus	m ³ /p	m ³ /h (max)	l/s (max)
Bendras buitinio vandens kiekis	1825,00	5,00	2,70	3,50

1. Lauko vandentiekio tinklai

Projektuojamų tinklų prijungimo vieta nurodyta plane. Vandentiekio linija projektuojama iš 110 mm diametro polietileninių (PE) PN10 tipo vamzdžių. Projektuojama linija šulinyje V1 jungiama prie 110 mm diametro vandentiekio linijos Margirio g. Taške HG1 sumontuojamas C tipo antžeminis priešgaisrinis hidrantas.

Vandens apskaitai statybos metu šulinyje V1 projektuojamas skaitiklis d20 mm diametro, kuris demontuojamas baigus kvartalo tinklų statybos darbus ir perdavus tinklus į UAB „Kauno vandenys“ balansą.

Vandentiekio šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1500 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos ketiniais liukais su plaukiojančio tipo ketiniais dangčiais Ø 700 mm. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos „Maxseal“ mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika. Norint atsakyti šulinių izoliacijos galima naudoti falcinius g/b šulinių žiedus iš vandeniui nepralaidaus gelžbetonio.

PE slėginiai vamzdynai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio, reikiamu nuolydžiu klojamos vandentiekio linijos.

2. Lauko buitinių nuotekų tinklai

Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai montuojami iš PVC N klasės 160 mm diametro kanalizacijos vamzdžių. Projektuojama linija jungiama prie 200 mm diametro buitinių nuotekų trasos per šulinį F5.

Šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1000 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos ketiniais liukais su ketiniais dangčiais Ø 700 mm. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos „Maxseal“ mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika. Norint atsakyti šulinių izoliacijos galima naudoti falcinius g/b šulinių žiedus iš vandeniui nepralaidaus gelžbetonio. Taip pat naudojami plastikiniai 425 mm skersmens šuliniai. Jie dengiami ketiniais dangčiais.

Nuotekų vamzdynai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio reikiamu nuolydžiu klojamos nuotekų linijos jungiant PVC vamzdynus movomis.

0	2024	Statybos leidimui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	MB "A. Jarockio projektai" Į. k. 302913109				Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kauno r. sav., Ringaudų k., Kukmedžių g. (skl. kad. Nr.: 5250/0006:1681), statybos projektas		
	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Aiškinamasis raštas	Laida	
24809	PDV	A. Jarockis	2024			0	
	Proj.	A. Jarockis	2024				
LT	Iniciatorius: UAB „BT valda“ Statytojas: UAB „Kauno vandenys“				2024-MB/72-TDP-VN-AR	Lapas	Lapų
						1	1

Techninės specifikacijos

Brėžiniai ir techninės specifikacijos, įrangos žiniaraščiai papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose.

1. Bendroji dalis

1.1. Pagrindiniai darbai

Šio projekto apimtyje yra visi darbai nurodyti techninio projekto brėžiniuose, techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose) ir darbų kiekių žiniaraščiuose nepriklausomai nuo to ar jie yra nurodyti visuose trijuose ar bent vienoje (pav. techninių reikalavimų) dalyje.

Į šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

- a) Vandentiekio tinklų (vamzdynų, šulinių, kamerų, įskaitant visą reikalingą armatūrą);
- b) Buitinių nuotekų tinklų (savitakinių ir slėginių vamzdynų, įskaitant šulinius ir kameras su visa įranga bei siurblinėmis) statyba, montavimas, išbandymas ir perdavimas Užsakovui.

1.2. Darbų sauga

Numatyti projekte darbai turi būti vykdomi vadovaujantis patvirtintomis darbų saugos instrukcijomis ir galiojančių normatyvų aktų reikalavimais.

Atliekant vandentiekio ir nuotekų tinklų montavimo darbus būtina juos organizuoti nepažeidžiant projektinių vietų parinkimo, darbo bei poilsio režimo organizavimo, žmonių, krovinių, degalų pervežimo, tinklų įrengimo arti gyvenamųjų pastatų, elektros perdavimo linijų bei komunikacijų ir priešgaisrinės apsaugos reikalavimų, kad išvengtų avarijų, nesklandumų, traumų bei profesinių susirgimų.

Visi tinklų klojimo ir montavimo darbuose naudojami agregatai, kiti naudojami mechanizmai ir įrengimai turi būti techniškai tvarkingi.

Montuojant šulinius ar kitus požeminius įrenginius taip pat atliekant kitus žemės darbus mechanizmų pagalba, visų profesijų darbininkams reikia atkreipti ypatingą dėmesį į saugų ekskavatoriaus ir autokrano eksploatavimą ir griežtai laikytis žemkasio saugos ir sveikatos instrukcijos.

Visi darbininkai turi būti aprūpinti spec. apranga, spec. avalyne bei individualiomis saugos priemonėmis.

Visų profesijų darbininkai turi būti supažindinti su atitinkamomis darbų saugos instrukcijomis ir būtina tai patvirtinti asmeniniu parašu. Draudžiama dirbti darbus neapmokytiems darbininkams.

Apie įvykčius darbų saugos pažeidimus, traumas bei gaisrus darbų vadovai nedelsiant informuoja vadovybę. Už darbų saugos instrukcijų reikalavimų pažeidimus tiesiogiai atsako darbų vadovai.

1.6. Aplinkosauga

Statybos darbai sukels kai kuriuos nepatogumus ir trukdymus važiuojančiai transportu, vaikščiojančiai ir šalia gyvenančiai visuomenei. Rangovas privalo saugoti medžius, žaliąją zoną. Tai turi pripažinti visos projekte dalyvaujančios šalys. Todėl Rangovui keliamas esminis reikalavimas iki minimumo sumažinti ir sušvelninti neigiamą statybos poveikį aplinkai.

Rangovas turi teisę pasiūlyti medžiagas, kurios yra tolygios ar geresnės kokybės, nei nurodyta. Inžinieriui patvirtinti turi būti pateikti medžiagų pavyzdžiai ar brošiūros.

Brėžiniai ir techninės specifikacijos papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose.

2. Lauko vandentiekio tinklai

Tiekiamo šalto geriamo vandens kokybė turi atitikti respublikinius higienos normų HN24-1998, HN48-1994 reikalavimus. Vykstant vandentiekio tinklų statybos darbus privaloma vadovautis statybos reglamentais, normatyvais ir taisyklėmis.

Statyboje privaloma naudoti medžiagas, su atitiktis deklaracijomis, kuriose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį. Gaminiai turi atitikti LST, LST EN standartus:

0	2024	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	MB "A. Jarockio projektai" Į. k. 302913109	Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kauno r. sav., Ringaudų k., Kukmedžių g. (skl. kad. Nr.: 5250/0006:1681), statybos projektas			
	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Techninės specifikacijos
24809	PDV	A. Jarockis	2024		
	Proj.	A. Jarockis	2024		Laida
LT	Iniciatorius: UAB „BT valda“ Statytojas: UAB „Kauno vandenys“				2024-MB/72-TDP-VN-TS
					Lapas
					1
					Lapų
					12

Požeminiai tinklai klojami vadovaujantis vamzdžius tiekiančios firmos patvirtintomis statybos taisyklėmis. Lauko vandentiekio tinklai projektuojami nauji iš Ø110 mm PE, PN 10 vandentiekio vamzdžių. Vandentiekio tinklai projektuojami kloti taip, kad avarijos atveju būtų patogesnis jų remontas neardant dangų. Lauko vandentiekio tinklas turi būti įrengtas patikimai ir užtikrinti tiekiamą vandens kiekį ir slėgį projektuojamai pastato vidinei vandentiekio sistemai. Vamzdynai privalo būti įrengti žemiau įšalo gylio, kur to padaryti neįmanoma vamzdžiai turi būti papildomai apšiltinami.

2.1. Žemės darbai

2.1.1. Tranšėjų įrengimas

Lauko vandentiekio linijos klojamos žemės grunte tranšėjiniu metodu. Gruntuose tranšėja kasama su pasvirusiomis sienelėmis. iki 2,0 m tranšėjos gylio šlaitų nuolydis leidžiamas 1:0,60.

Klojant inžinerinius tinklus ant esamų kelių ar šaligatvių, darbo juostos plotis neturi viršyti pusės bendro kelio pločio, įskaitant šalikeles ar kelkraščius, kad būtų užtikrintas eismas. Jei reikalinga, Rangovas pasirūpina reikiamomis apylankomis.

Kasimo darbai turi būti atliekami pagal linijas, matmenis ir gylius, nurodytus brėžiniuose ar techninėse specifikacijose.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai, ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui, leistų lengvai prieiti prie pastatų. Visas gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtų šaligatvių ar pravažiavimų ir neužpiltų statinių sienų ir medžių.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išsamstymus ir sutvirtinimus.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdytų eismui, priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Pylimų ir bendrų užpylimų medžiaga turi būti tokia, kad tiktų suplūkti iki nurodyto tankio, joje neturi būti organinių medžiagų ar daugiau nei 15 proc. molio ar dumblo pagal svorį.

Tose vietose, kur vyks pastovus nuolatinis darbas, galutinis užpylimas bus atliktas baigus darbus. Užpilama iki brėžiniuose nurodyto lygio.

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį ar upės vandenį, paviršines nuotekas ir pan. Atlikus inžinerinius geologinius tyrinėjimo darbus paaiškėjo, jog vietovėje yra aukštas gruntinio vandens lygis. Būtina numatyti priemones pažeminti vandens lygį tranšėjų kasimo metu, įrengiant specialias prieduobes vandeniui surinkti ir iš jį išpumpuoti drenažiniais siurbliais.

Prieš klojant PE vandentiekio vamzdžius tranšėjos dugno pagrindas paruošiamas, supilant 100 mm storio smėlio pasluoksnį. Supiltas pasluoksnis yra išlyginamas rankiniu būdu pagal projekcinį klojamo vamzdyno nuolydį. PE vamzdžių jungimas tranšėjoje atliekamas elektrifikuotu siūlių suvirinimo metodu. Prieš jungiant PE vamzdžius jų galai kruopščiai nuvalomi nuo žemių ir kito užterštumo. PE vamzdis pjaunamas statmenai išilginei vamzdžio ašiai, pjūvio ašies polinkio kampas neturi viršyti 2 % paklaidos. Nupjautas vamzdžio galas nulyginamas dilde ir toliau pagal instrukciją galai suvirinami elektrifikuotu metodu. Jungiant PE vamzdynus šuliniuose prie ketinių ir kt. flanšinių fasoninių dalių sujungimas vykdomas per ketinius tempimui atsparius jungimo flanšus su spec. jungimo įvorėmis. Vamzdynų fasoninės dalys šuliniuose bei vamzdynų posūkiai grunte inkaruojami betoninėmis atramomis (betonas B15).

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur, egzistuoja keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti toks, kaip nurodyta brėžiniuose.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais. Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai.

2.1.2. Šulinių įrengimas

Prieš statant vandentiekio ar buitinės nuotekynės šulinius, būtina pažeminti gruntinį vandenį. Rangovas privalo numatyti priemones pažeminti vandens lygį duobių kasimo metu, įrengiant specialias prieduobes vandeniui surinkti ir iš jį išpumpuoti drenažiniais siurbliais.

Siekiant, kad į šulinius nepatektų gruntinis vanduo, tarpai tarp šulinių g/b žiedų turi būti izoliuojami hidroizoliacine medžiaga. Rengiant požemines sklendes (kapas) būtina įrengti patikimą jų hidroizoliaciją.

2024-MB/72-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	12	0

G/b žiedų išorinė ir vidinė pusės 2 sluoksniais izoliuojama hidroizoliacine mastika, žiedų vidinę pusę rekomenduojama padengti vandens emulsiniais dažais. Išorinei izoliacijai, naudojama izoliacija pagaminta cemento pagrindu.

Kasant duobę šuliniiui numatyti 0,6 m atstumą nuo šoninės šulinio sienos reikiamam darbininkų judėjimui iškasoje.

Įrengiant duobę, paskutinis 100 mm storio sluoksnis kasamas rankiniu būdu. Prieš statant šulinio kinetę arba leidžiant g/b žiedą, duobės dugnas išlyginamas, pašalinami dideli ir aštrūs akmenys, paruošiamas 10 cm storio išlyginamasis smėlio sluoksnis. Statant šulinius svarbu suplūkti pagrindo ir aplinkinį gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad šulinio dugnas atsiremtų vienodai.

Baigiant statyti, prijungiami nuotėkų vamzdžiai, tiksliai nustatant vamzdžių prijungimo kampą. Įvykdžius hidraulinius vamzdinių bandymus šuliniai užpilami gruntu iš visų pusių tolygiai, palaipsniui jį tankinant. Duobių užpylimas vykdomas pasluoksniui, kiekvieną sluoksnį tankinant elektroplyktuvais (arba kitomis tankinimo priemonėmis). Sluoksnio storis iki 500 mm. Aplink šulinį gruntas turi būti pilamas nuosekliai. Svarbu, kad gruntas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama šulinio sienelėms, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plyktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Virš šulinio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš šulinio (kelias, grindinys ar pan.).

Sušalusio grunto gabalų bendroje užpylimo masėje neturi būti.

Vykdam užpylimą prie neigiamo oro temperatūros turi būti išsaugotas nesusalęs, birus grunto stovis iki jo sutankinimo pabaigos.

Su Inžinieriumi derinami visi metodai atstatant pagrindus, įvykus jų pažeidimui (nuo mechanizmų, užtvindžius vandeniu, sušaldžius).

Iki montavimo darbų pradžios duobių pagrindai turi būti Inžinieriaus priimti aktu.

Įrengus duobes ir tranšėjų pagrindus iš natūralaus, susigulėjusio grunto leidžiama priimti vizualiai, esant įtarimui dėl kokybės, imami grunto pavyzdžiai, daromi laboratoriniai bandymai.

Duobių ir tranšėjų pagrindų įrengimo darbų kokybė turi būti sistemingai kontroliuojama, kontrolės rezultatai fiksuojami atitinkamuose dokumentuose ir pridedami pateikti Inžinieriui pagrindų priėmimo metu.

Požeminių komunikacijų vandentiekio šulinių unifikuoti žymėjimo ženklai tvirtinami ant tam skirtų betoninių stulpelių arba ant gretimo pastato išorinės sienos.

Nužymėjimo ženklai kvadratinių plokštelių formos, 120×120 dydžio, su suapvalintais kampais, plokštelių kampuose yra skylutės ženklo pritvirtinimui. Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo;
- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

2.2. Vamzdynai ir armatūra

Vamzdžiai turi būti iš juodo su mėlyna juosta PE100.

Medžiagos savybės:

Slėgio klasė PN 10. Tinkama sudurtinėms siūlėms ir elektriniam lydymui, elektriniu būdu sulydytoms siūlėms su automatinio lydymo ilgiu, atsparumas difuzijai ir geras cheminis atsparumas, lengvas svoris, didelis stiprumas, flanšai atsparūs tempimui, atsparumas korozijai, geros hidraulinės savybės. Priežiūra nereikalinga.

Sklendės iš ketaus su epoksidine danga, apsaugančia nuo išorinės ir vidinės korozijos, atitinkančios reikalavimus geriamam vandeniui. Sklendės gali būti su flanšais ir sriegine ar lizdine vamzdžių jungtimi. Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikalioose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra jungiama flanšais.

Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, nominaliu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Esant maksimaliai 225°C temperatūrai atlaiko slėgį iki 1,2 MPa.

2.3. Vamzdinių bandymas

Sumontuotų vamzdinių bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas – išankstinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas nepilnai užpilant vamzdžius ir neužpilant gruntu jungčių, jų vizualiai apžiūrai;
- antras – galutinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas esant projektiniam užpylimui gruntu,

dalyvaujant techninės priežiūros atstovui. Pagal veikiančius standartus surašomas darbų priėmimo aktas. Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- 1) galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų;
- 2) visos galinės aklės turi būti inkaruojamos;
- 3) bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui;
- 4) sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras;
- 5) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti $1,3 \times$ nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais;

Atliekant bandymą slėgiu:

- 1) matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas;
- 2) sistema veikiama slėgio, atitinkančio $1,3 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis);
- 3) šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti;
- 4) per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima;
- 5) po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia $1,3 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis) $P_b = 60 \text{ m.v.st.}$;
- 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:
 - a) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;
 - b) vandens kiekis $l/m = 0,02 d_i - 0,001 + \Delta V$
 $\Delta V = 0,08 \times d^2$ (PE vamzdžiams)
 d_i = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

2.4. Vamzdynų sterilizavimas

Vamzdynai sterilizuojami pagal galiojančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10: dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose min. 30 minučių ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka nedaugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.5 Šuliniai

Vandentiekio linijose pritaikomi g/b surenkamieji apžiūros šuliniai kurių DN1500 mm. Šulinio gelžbetonio elementai turi atitikti gaminio kokybės techninius parametrus:

- a) Pagal atsparumą spaudimui – betonas C16/20;
- b) Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100;
- c) Pagal vandens pralaidumą – betonas W4.

Landos numatytos Ø700, jų aukštis priklauso nuo šulinio gylio.

Šulinių ir landų g/b elementai užtaisomi 10 mm storio skiedinio sluoksniu. Šuliniams montuojamiems po važiuojamąją kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš Ø16, A–1 klasės armatūros.

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus, liukų apkrovos klasė - D 400, rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo, rėmas su amortizuojančiu įdėklų, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą. Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu. Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Ant dangčio turi būti užrašas ir logotipas.

Gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinančią sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos. Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio" tipo.

2.5.1. Šulinių žymėjimo ženklai

Lentelės ir jų elementai turi būti pagaminti iš ASA Thermoplast (Lunar S) plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams). Vandentiekio lentelių spalva turi būti mėlyna, nuotekų - žalia, gaisrinių hidrantų - raudona, visi skaičiai ir raidės lentelėse baltos spalvos.

Stovas turi būti pagamintas iš d32 mm plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui, visi elementai turi būti karštai cinkuoti užtikrinant antikoroazines savybes.

2.6 Antžeminiai gaisriniai hidrantai

Antžeminiai gaisriniai hidrantai (toliau „hidrantai“) turi atitikti Lietuvos standartą LST EN 14384 ir LST EN 1074-6 reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Hidrantų sertifikatai turi būti pateikti lietuvių kalba. Jei sertifikatai yra išduoti ne lietuvių kalba, jie turi būti išversti į lietuvių kalbą ir notariškai patvirtinti. Hidrantai turi atitikti „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ patvirtintas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento. Hidranto pajungimas prie vandentiekio tinklų – flanšinis, diametras

DN100, darbinis slėgis – 16bar, antžeminės dalies aukštis – ne mažiau kaip 0,9m.

Hidrantas turi būti pilnai sukomplektuotas ir paruoštas darbui (su dviem 77 mm diametro pajungimo galvutėmis ir raudono plastiko dangteliais, tipas GC 80-70). Hidranto galvučių tipas skirtas gesinimo žarnų pajungimui turi būti suderintas su Lietuvos Respublikos specialiąja priešgaisrine gelbėjimo tarnyba. Turi būti pateiktas šios įstaigos atitikties vertinimo raštas.

Hidranto konstrukcija turi užtikrinti mechaninį vandens išleidimo iš hidranto korpuso po jo uždarymo. Sistema turi užtikrinti nulinį vandens likutį. Hidranto konstrukcija turi užtikrinti pilną hidranto vidinių dalių aptarnavimą iš viršaus, jo neatkasant ir neatjungiant nuo sistemos. Tam antžeminis gaisrinis hidrantas turi turėti dvigubo uždarymo sistemą. Hidrantas turi turėti saugos atitikties deklaraciją ir paženklintas „CE“ ženklu. Hidrantų gamintojas turi būti sertifikuotas pagal ISO 9000 kokybės valdymo sertifikatą (pateikti galiojančio sertifikato kopiją su vertimų į lietuvių kalbą), kilmės šalis – Europos Sąjunga. Gaisriniai hidrantai turi būti apsaugoti nuo korozijos pagal RAL-GZ 662 reikalavimus (aukštos kokybės apsauga nuo korozijos). Kiekvienas hidrantas turi turėti individualų serijinį numerį. Hidrantams gamintojas suteikia 10 metų garantiją.

3. Lauko buitinių nuotekų tinklai

Lauko tinklas projektuojamas iš PVC Ø160 mm vamzdžių. Aukščiau grunto užšalimo gylio klojami vamzdžiai turi būti apšiltinti 5 cm storio drėgmei nelaidžia šilumine izoliacija.

Rengiant tranšėjas vamzdyno paklojimui būtina vadovautis šiose specifikacijose aprašytais žemės darbais, darbų saugos, aplinkosauginiais ir kitais reikalavimais aprašytais aukščiau.

3.1. Vamzdynai

Gravitaciniu principu veikiantys nuotekų šalinimo vamzdynai montuojami iš 160 neslėginių polivinilchlorido (PVC) vamzdžių (LST EN1401) ir . Ilgalaikė maksimali nuotekų temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) - 93°C.

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido monolitinės vienasluoksnės sienelės PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401-1 :2009 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai“ standarto reikalavimus. Gamintojai vamzdžiams turi pateikti tai patvirtinančius sertifikatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro (SPSC).

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

- žaliavos tankis – 1410 kg /m³,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,
- šiluminė talpa – 1,0 J/(g C).

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Naudojami SN4, SN8 klasės PVC-U vamzdžiai. Vamzdžiai montuojami su guminiiais sandarinimo žiedais. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagamintos pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus, užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

PVC savitakiniai nuotekų vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame, kaip 0,8 m gylyje. „N“ klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, o sustiprinti vamzdžiai („S“ arba „T“ klasė) giliau kaip 6,0 m gylyje. Renkant PVC vamzdžių klasę, atsižvelgiama į sunkiasvorio transporto apkrovas.

3.2. Šuliniai

3.2.1. Gelžbetoniniai šuliniai

Nuotekų nuvedimo linijose pritaikomi g/b surenkamieji apžiūros šuliniai kurių DN1000 mm.

Šulinio gelžbetonio elementai turi atitikti gaminio kokybės techninius parametrus:

- a) Pagal atsparumą spaudimui – betonas C16/20;
- b) Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100;
- c) Pagal vandens pralaidumą – betonas W4.

G/b nuotekų šulinių latakai įrengiami iki vamzdžio viršaus, iš C16/20 klasės betono. Latakas betonuojamas pagal specialius šablonus, užglaistant latakų paviršių cementiniu skiediniu ir užgeležinant. Landos numatytos Ø700, jų aukštis priklauso nuo šulinio gylio. Šulinių ir landų g/b elementai užtaisomi 10 mm storio skiedinio sluoksniu. Šuliniams montuojamiems po važiuojamąja kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Šulinių liukai uždengiami sunkaus tipo ketiniais dangčiais.

Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš Ø16, A–1 klasės armatūros.

3.2.2 Plastikiniai šuliniai

Šulinių šachtoms naudojami plastikiniai tamprūs gofruoti iš išorės ir vidaus „Multiflex“ vamzdžiai. Plastikiniai gofruoti „Multiflex“ šuliniai atitinka DS 2379, SS 3643, SFS 3468 standartus.

2024-MB/72-TDP-VN-TS

Lapas	Lapų	Laida
5	12	0

Gofruotas iš abiejų pusių tamprus d425 (s = 20 mm), žiedinis stipris SN4 „Multiflex“ vamzdis prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų, todėl šulinys išlieka sandarus, nesugadinama asfalto danga. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminiiais žiedais.

Visos jungtys turi išlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai dengiami stačiakampėmis ketinėmis grotelėmis skirtomis montuoti važiuojamojoje kelio dalyje arba plaukiojančio tipo ketiniais dangčiais su ketiniais liukais.

3.2.3. Šulinių žymėjimo ženklai

Lentelės ir jų elementai turi būti pagaminti iš ASA Thermoplast (Lunar S) plastiko atspausus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams). Vandentiekio lentelių spalva turi būti mėlyna, nuotekų - žalia, gaisrinių hydrantų - raudona, visi skaičiai ir raidės lentelėse baltos spalvos. Stovas turi būti pagamintas iš d32 mm plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui, visi elementai turi būti karštai cinkuoti užtikrinant antikoroazines savybes.

3.3. Nuotekų sistemos hidraulinis bandymas

3.3.1. Savitakiniai vamzdynai

Siekiant apsaugoti gruntą nuo teršimo nuotekomis, bei apsaugoti nuotakyną nuo gruntinio vandens patekimo, didesnio nuotakyno apkrovimo, ir tuo pačiu nuo didesnių perpumpavimo kaštų savitakinis vamzdynas ir šuliniai yra bandomi sandarumui. Dažniausiai nuotakynas yra bandomas ruožais tarp šulinių, nes taip lengviausiai izoliuoti vamzdyną. Kruopšti kontrolė ir priežiūra montavimo metu garantuoja vamzdžių nutiesimą išilgai projektuotos trasos su apskaičiuotu nuolydžiu. Jeigu nenurodyta kitaip, būtina patikrinti, ar visos angos, kurios yra žemiau tikrinamos atkarpos, yra sandarios.

Yra daug laikino sandarinimo būdų, t. y. akliniai jungikliai, kamščiai ar oro pagalvės. Atšakų akliniams jungikliams gali prireikti spyrių, užtikrinančių hidrostatinio slėgio pasipriešinimą. Neužkasti ar iš dalies atidengti vamzdžiai, prieš tikrinant sandarumą, turi būti atitinkamai užtvirtinti bei apsaugoti nuo judėjimo.

Nuotekų sistemos, sandarinimo bandymas, atliekamas pagal RIL 77 reikalavimus, hidrostatiniu metodu ir turi atitikti pagal SFS 2113 reikalavimus. Arba bandymas suspaustu oru, pagal SFS 3114 reikalavimus.

1. Bandymas slėgiu.

Išbandomas vamzdynas lėtai pripildomas vandeniu. Vamzdyno pildymas atliekamas nuo jo žemesnios vietos. Vamzdynas yra pripildomas ir palaikomas slėgis ne mažiau kaip 1 m virš žemės paviršiaus aukščiausioje tikrinamojoje atkarpoje, bet ne daugiau kaip 5 m žemiausioje bandomo vamzdyno vietoje.

Aukščiausioje taške reikia numatyti oro išleidimo vietą. Pripylus vamzdžius vandeniu reikia patikrinti ar vamzdyne nebėra oro. Tam, kad pasišalintų likęs oras, būtina pripylus vamzdį vandeniu palikti jį maždaug 1 valandai. Oras, kuris nepasišalins, perims vandens temperatūrą, ir tai apribos tūrio pakitimus vamzdyne. Vamzdyną galima laikyti sandariu, jei per 15 minučių, esant 0,05 MPa slėgiui matuojamam žemesnėje atkarpoje, nebus pastebėtas nutekėjimas.

Viso bandymo metu turi būti palaikomas bandomasis slėgis, o pritekamojo vandens tūris negali viršyti 0,02 l/m² šlapio vamzdžio perimetro. Leistinas vandens netekties tūris l/m² vamzdžio parenkamas pagal atitinkamo standarto rekomendacijas.

2. Bandymas atmosferos oru

Oro slėgis vamzdyje didinamas lėtai, specialiai tam pritaikyta įranga, kol slėgis pasieks 30 kPa (0,3 bar). Toks slėgis turi būti išlaikytas mažiausiai 15 minučių. Jeigu po 15 minučių nebus pastebėtas oro nutekėjimas, būtina nutraukti oro prileidimą. Jeigu dar po 15 minučių slėgis nenukris žemiau 25 kPa, bandymą galima laikyti teigiamu. Jeigu oras nesilaikys nustatytose ribose, būtina iš naujo leisti orą bei surasti ir užsandarinti orą praleidžiančias vietas. Bandymą būtina pakartoti.

Bandymo duomenys užfiksuojami protokole, užsakovo ir bandymo vykdytojo priežiūroje. Atlikus šias priemones ir išleidus iš sistemos vandenį galimas vamzdyno užpylimas tranšėjoje žemės gruntu.

3.2.2. Nuotekų vamzdynų infiltracinis išbandymas

Visi kolektoriai, šuliniai ir apžiūros kameros užbaigus išbandomos, ar į jas neįsiskverbia vanduo arba oras (kaip nurodyta); patikrinama viso kolektoriaus ilgio konstrukcija ir užpylimas. Visi įvadai į sistemą sandariai uždaromi. Infiltracija neturi viršyti 2,5 l/h 1-am m' tenkančio metrui sąlyginės angos dydžio, o bendrasis kiekis neturi viršyti 1 l/h viename tiesiniame metre vienam metrui sąlyginės angos dydžio, matuojant visame vamzdyno ilgyje. Bandymas atliekamas, kai vandens horizontas yra aukštas, tačiau kai nelyja. Hidroizoliacijos įrengimas navose nėra būtinas, jeigu betono paviršiai pašiurkštinami, kad su jais būtų geresnis sukibimas. Visgi, Rangovas atsako už tai, kad baigus sujungimą, nava būtų nelaidi vandeniui ir, savo nuožiūra gali įrengti hidroizoliaciją.

4. Statybos organizavimas ir darbų sauga

4.1 Normatyviniai dokumentai

1. Statybos įstatymas;

2024-MB/72-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	12	0

2.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“;
3.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai“;
4.	DT 5-00	„Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
5.	Įsakymas Nr.64	„Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“;
6.	Įsakymas Nr.1-22	„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“;
7.	Įsakymas Nr.A1-331	„Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“;
8.	Įsakymas NR.102	„Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai“;
9.	Įsakymas Nr.IX-1672	„Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas“;
10.	Įsakymas Nr.D1-637	„Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“;
11.	Įsakymas Nr.A1-22/D1-34	„Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“.
12.	Įsakymas Nr. 1-338	„Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“
13.	Įsakymas Nr. 1- 93	„Elektros tinklų apsaugos taisyklės“
14.	Įsakymas Nr. 214	„Želdinių apsaugos, vykdančių statybos darbus, taisyklės“.

4.2 Statybos paruošimas ir organizavimas

4.2.1 Parengiamieji darbai

Yra laikoma, kad Rangovas yra nuodugniai išnagrinėjęs esamą projektinę dokumentaciją ir apžiūrėjęs statybos objektą, bei išsiaiškinęs darbų vykdymo ypatybes (darbų frontas, suvaržytos salygos, būdai, galimybė sandėliuoti medžiagas ir pan.), patikslinęs darbų, įrangos ir medžiagų kiekius, papildomas sanaudas ir visa tai įvertinęs pasiūlyme. Prieš įsigydamas minėtą įrangą ir medžiagas Rangovas privalo jas suderinti su Užsakovu.

Iki statybos darbų pradžios Rangovas remdamasis techninio projekto sprendiniais turi parengti statybos darbų technologijos projektą (parengtame statybos darbų vykdymo projekte (technologiniame projekte) Rangovinė organizacija gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei ir nepažeis darbo saugos reikalavimų) ir nustatyta tvarka gauti savivaldybėje leidimą statybos darbams atlikti. Ant darbo projekto brėžinių, prieš vykdančių darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma "Leidžiama vykdyti". Taip pat turi būti paskirtas darbų vadovas, atsakingas už darbų planavimą, koordinavimą ir saugumą darbų vykdymo zonose.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- pravedamas instruktažas dirbantiems šio objekto statyboje-pasirašant į atitinkamos formos žurnalą;
- Nuimamas paviršinis augalinis sluoksnis, kuris saugomas statybos aikštelėje visos statybos metu, kad baigus statybos darbus būtų panaudotas formuojant reljefą ir tvarkant aplinką;
- Paruošiamas įvažiavimas iš žvyro pagrindo statybinei technikai įvažiuoti į sklypą.

Statybos darbai gali būti pradėti vykdyti tik Rangovui (vykdytojui) parengus statybos darbų technologijos projektą, kuriame konkrečiai numatys statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numatys konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias nuoseklią darbų eiliškumą. Atlikus paruošiamuosius darbus, pradedami pagrindiniai vamzdinių klojimo darbai. Darbų atlikimo metu neturi būti nutrauktas esamų tinklų funkcionavimas.

Pagrindiniai statybos darbų mechanizmai ir mašinos (mechanizmai ir mašinos patikslinami pagal rangovo turimą parką) numato sekantys:

- ekskavatorius;
- buldozeris;
- dyzelinė tankinimo plokštė – gruntui sutankinti;
- savivarčiai – grunto atvežimui ir išvežimui.

Didesnė dalis žemės darbų atliekama mechanizuotai, gali būti naudojami 0,40 m³ kaušo talpos ekskavatoriai ir 59 kVa galingumo buldozeriai. Sunkiai prieinamose vietose, šalia esamų komunikacijų, darbai atliekami rankiniu būdu. Grunto sutankinimui naudoti pneumovolą ir rankinį plūktuvą.

Elektros energija naudojama iš elektrotechnikos dalimi naujai projektuojamų elektros tinklų, kurie prieš naudojimą turi būti pridurti eksploatacijai. Vanduo atvežamas. Numatoma darbininkams pastatyti buitines patalpas su pirmos pagalbos reikmenų spinta, gaisrinę skydą, biotualetą. Ryšiui palaikyti su savo bendrovėmis ir gamybinėmis bazėmis statybininkai naudos mobilius telefonų aparatus.

Specialieji reikalavimai statybos darbų technologijai nurodyti Bendrosios dalies aiškinamajame rašte bei Bendrojoje techninėje specifikacijoje, taip pat kitų sudėtinio projekto dalių aiškinamuosiuose raštuose ir techninėse specifikacijose. Šio statinio statybos metu sudėtingos statybos technologijos netaikomos.

4.2.2 Žemės darbai iškasose

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, techniškai tvarkingi, tinkamai ir teisingai naudojami.

Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti. Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgrįžtų į iškastas arba į vandenį. Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, techniškai tvarkingi, paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį ir aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų. Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Dirbant iškasose (tranšėjose), šuliniuose, požemiuose arba tuneliuose, turima imtis reikiamų saugos priemonių, kurios užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą, pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų, užtikrintų pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai, leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms.

Prieš pradėdant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus, iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti, iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

4.2.3 Priešgaisrinė apsauga, darbuotojų sauga ir sveikata statyboje

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis BGST-2010. Statybos aikštelėje įrengiamas priešgaisrinis skydas su gesintuvais ir kitais priešgaisrinio inventoriaus įrankiais.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos - montavimo darbus, turi būti praeję darbuotojų saugos ir sveikatos instruktažą. Pastoviai tikrinamos inžinerinių - techninių darbuotojų saugos ir sveikatos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams. Darbai vykdomi pagal STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ reikalavimus, ypatinga dėmesį atkreipiant į tai, kad:

Vykdamas visus darbus, būtina vadovautis DT 5 – 00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatingą dėmesį būtina skirti tam, kad:

- Kiekvienas darbininkas ar vairuotojas darbą statybos objekte gali pradėti tik išklaušęs darbų saugos instrukcijas;
- Statybininkai turi būti aprūpinti statybiniais šalmais, atitinkančiais Valstybinio standarto LST EN 397 reikalavimus. Šalmas yra neremontuotina apsaugos priemonė. Maksimali apsauginio šalmo naudojimo arba saugojimo trukmė – 5 metai. Dirbant lauke, šalną reikia keisti kas 4 metai. Statybininkai turi būti aprūpinti apsauginėmis pirštinėmis, apsauginiais darbo drabužiais, apsaugančiais nuo mechaninių poveikių ir gamybinio užterštumo. Tai puskombinezonai, kombinezonai, švarkai su kelnėmis. Rudeninė ir pavasarinė striukės, o žiemą šilti drabužiai. Be to, aprūpinti profesine avalyne;
- Pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;
- Pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais. Duobės aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1 m aukščio tvorelėmis;
- Duobių ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5 – 00 reikalavimus;
- Minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos būtų parenkamas pagal DT 5 – 00 reikalavimus;
- Nulipimui į tranšėjas, duobes ir išlipimui iš jų būtų įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios;
- Keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- Krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- Kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- Gaminiai nebūtų keliami už darbo zonos ribų;
- Nebūtų žmonių po keliamais gaminiais ir vietose, kur jie gali nukristi;
- Nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- Visi elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- Surenkamų konstrukcijų transportavimas turi būti atliekamas pagal darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklių reikalavimus.
- Iki statybos pradžios būtų parengtas rangovo technologinis projektas;
- Būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.
- Statybvietėje nustatomos pavojingos žmonėms zonos, kuriose nuolatos veikia arba potencialiai gali veikti pavojingi gamybiniai veiksniai. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjimo ženklais ir užrašais. Zonose, kuriose nuolatos veikia pavojingi gamybiniai veiksniai, yra tokios:
 - Mašinų mechanizmų ir darbinių dalių judėjimo vietos;
 - Vietos, kuriose kenksmingų medžiagų koncentracijos didesnės už didžiausias leistinas, arba yra triukšmas, kurio intensyvumas didesnis už didžiausią leistiną;
 - Vietos, virš kurių kranas perneša krovinius.
- Statybvietėje turi būti numatytas gaisrinės priemonės – priešgaisrinis stendas. Jis statomas gerai matomoje ir patogiai prieinamoje vietoje.
- Taip pat statybvietėje turi būti vaistinė su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tikrinamas).

Remiantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas, statinio statybos valdytojas, kai statinį projektuojant arba statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, ir statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdyti šių Nuostatų 13 ir 14 punktuose nurodytas pareigas. Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio statybos vadovas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas. Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

4.2.4 Ženkla ir įspėjimai

Visi ženklai ir įspėjamieji užrašai statybvietėje turi būti rašomi lietuvių kalba. Vairuotojams, artėjantiems prie iškasų ar išardytų kelio ruožų, turi būti pastatyti reikiami skydai su įspėjamaisiais užrašais.

Šie įspėjimo skydai turi būti palaikomi švarūs ir lengvai įskaitomi bei, darbams tęsiantis, turi būti kasdien arba prireikus perkeliama taip, kad visada būtų išdėstyti tinkamai ir patogiai kelio naudotojams.

Bendruoju atveju vadovautis, Valstybinės darbo inspekcijos išleista informacine medžiaga „Darbovietėse naudojami saugos ir sveikatos ženklai“ taip pat Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų, patvirtintų Socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999-11-24 įsakymu Nr. 95 ir Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-12-23 įsakymu Nr. 1-404 reikalavimais.

4.2.5 Stebėjimas, apšvietimas, aptvėrimai

Rangovas privalo užtikrinti visas būtinas stebėjimo, apšvietimo ir aptvėrimo priemones žmonių, gyvūnų, automobilių ir t.t. apsaugai nuo sužalojimų, susijusių su vykdomais darbais. Visa tai turi būti suderinta su Inžinieriumi.

Rangovas laikomas atsakingu už nelaimingus atsitikimus ir žalą, susijusius su jo nesugebėjimu užtikrinti tinkamą aptvėrimą, apsaugą ir apšvietimą kaip aprašyta aukščiau, taip pat už bet kokius nepatogumus ar žalą, sukeltus visuomenei arba turto savininkams dėl jo atsainaus požiūrio į šiuos klausimus.

Statybvietėje turi būti įrengtas naktinis apsauginis apšvietimas. Įrengiant bendrą arba lokalizuotą statybvietės apšvietimo sistemą, šviestuvai išdėstomi ant atramų, apšvietimo bokštelių ar pastatų konstrukcijų. Šviestuvų pakabinimo aukštis 6–7 m, atstumai tarp jų tokie, kad būtų užtikrinta minimali statybinės aikštelės apšvieta 2 lx.

Statybvietėje gali būti naudojamas dviejų tipų aptvėrimas:

apsauginiai aptvarai, (1,8 metro aukščio laikina tvora) skirti tam, kad pašaliniai žmonės nepatektų į pavojingą zoną, taip pat materialinėms vertybėms apsaugoti;

signaliniai aptvarai, skirti įspėti ir nurodyti žmonėms pavojingų zonų ribas. Signaliniai aptvėrimai yra 0,8 m aukščio stovai su pakabinta ant jų virve arba balta-raudona juosta.

4.2.6 Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Statinys turi būti statomas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- Statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- Galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
- Gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- Apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;
- Apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos;
- Aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas;
- Gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas;
- Vertingų želdinių išsaugojimas;
- Hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Siekiant užtikrinti trečiųjų asmenų apsaugą nuo triukšmo būtina vadovautis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimais ir užtikrinti, kad higienos normos IV skyriuje nurodyti triukšmo ribiniai dydžiai neviršytų didžiausio leidžiamo triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

4.2.7 Geologinės ir hidrogeologinės statybvietės sąlygos

Geologiniai ir hidrogeologiniai tyrinėjimai statybos teritorijoje nebuvo vykdomi, todėl rangovui būtina įsivertinti su šiais darbais susijusias sąnaudas.

4.2.8 Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas

Rangovas esant būtinybei parenka tinkamą nusausinimo sistemą esamo gruntinio vandens lygio pažeminimui žemiau tranšėjos dugno lygio ir sausos iškasos palaikymui, kol vamzdynai ir kiti statiniai pastatomi ir užpilami gruntu. Susikaupęs tranšėjose paviršinis vanduo pašalinamas siurblių pagalba, o esant aukštam gruntinio vandens lygiui pažeminama adatiniais filtrais.

Vanduo iš tranšėjų ir iškasų šalinamas tokiu būdu, kad būtų išvengta kelių ir visuomeninio ar privataus turto sugadinimo, drenažinių ir vandens kanalų užteršimo sąnašomis darbų vykdymo metu ar juos užbaigus, taip pat, kad nebūtų trukdoma naudotis bendraisiais bei privažiavimo keliais ir kad nekiltų pavojaus visuomenės sveikatai.

4.2.9 Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Vykdam statybos darbus numatoma medžių šalinti nenumatoma. Bendruoju atveju privalu vadovautis želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklėmis.

Statybos teritorijoje esamas dirvožemis ir kitas iškasamas gruntas turi būti išsaugomas ir panaudojamas teritorijos sutvarkymui.

4.2.10 Griaunami esami statiniai ir iškeliama inžinieriniai tinklai

Šiame objekte griovimo darbai nenumatomi.

4.2.11 Susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų orientaciniai kiekiai

Atliekos rekonstrukcijos metu objekto teritorijoje bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr.217 patvirtintomis atliekų tvarkymo taisyklėmis patvirtinimo“ (*Žin.*, 1999, Nr.63-2065; 2011, Nr.57-2721) bei 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (*Žin.*, 2007, Nr. 10-403).

Įrenginių statybos bei montavimo darbų metu reikšmingi atliekų kiekiai nesusidarys. Pagrindinė įranga bus pagaminta specializuotose gamyklose, atvežta į vietą ir čia montuojama. Planuojama, kad statybos metu susidarys apie 15 t statybinių atliekų, kurios turi būti pristatytos tokias atliekas tvarkančioms įmonėms.

Statybvietėje bus rūšiuojamos susidarančios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotiniam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos.

Įrenginių pakuočių atliekos bus perduodamos atliekų tvarkytojams.

Susidarančios neapdorotos statybinės atliekos bus naudojamos vietoje vadovaujantis statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 16 punkto reikalavimais. Jos bus naudojamos kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga, aplinkotvarkos darbams ir pan.

4.2.12 Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino uždarymo galimybės ir sąlygos

Statybos metu esamų gatvių uždarymas nenumatomas.

4.2.13 Statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, galimybės ir sąlygos

Visos reikiamos medžiagos ir įrenginiai sandėliuojami sklype. Rangovas privalo tokia vietą suderinti su užsakovu ir rengdamas darbų technologijos projektą ir darbų programą numatyti tokią vietą plane, išspręsti infrastruktūrą ir kitus su šios aikštelės eksploatacija ir priežiūra susijusius sprendinius.

Sandėliai ir sandėliavimo aikštelės turi būti išdėstytos taip, kad užtikrintų saugias darbo sąlygas, užtikrintų reikiamą žmonių ir mechanizmų judėjimą, patogų privažiavimą prie jų ir mažiausias darbo sąnaudas pakrauti ir iškrauti statybų krovinius. Sandėliai ir sandėliavimo aikštelės įrengiamos ir išdėstomos laikantis tokių reikalavimų:

medžiagos ir konstrukcijos sandėliuojamos ant išlygintos, esant reikalui, užpiltos smėliu ar žvyru aikštelės, kuri įrengiama iki 5^o nuolydžiu nubėgti lietaus vandeniui;

uždari ir pusiau atviri sandėliai neturi būti kranų veikimo zonoje, bet kiek galima arčiau darbo vietų;

atviros sandėliavimo aikštelės kranų veikimo zonoje turi būti išdėstomos taip, kad kranui reikėtų kuo mažiau važinėti ir keisti strėlės siekį. Montuojant savaeigiu kranu, konstrukcijos išdėstomos visame jo kelyje taip, kad vienoje stovėjimo vietoje jis galėtų atlikti visus montavimo darbus. Aikštelė turi būti tarp kranų ir kelio;

sandėliavimo aikštelių ribos nustatomos ne arčiau kaip 1 m nuo kelių ir ne arčiau kaip 2 m geležinkelio artimojo bėgio;

tarp medžiagų ir konstrukcijų rietuvių, taip pat kas 20 m išilgai rietuvių paliekamas 1 m pločio tarpas. Tarp gretimų rietuvių šonų paliekamas ne mažesnis kaip 20 cm tarpas;

degių medžiagų sandėliavimo aikštelės plotas neturėtų būti didesnis kaip 100 m², tarpai tarp jų ir statomų pastatų turi būti ne mažesni kaip 24 m. Sandėliuoti degias medžiagas gaisriniuose tarpuose tarp pastatų draudžiama. Šiuose tarpuose galima laikyti nedegias medžiagas ir konstrukcijas, tačiau būtina palikti apie pastatą 5 m pločio zoną gaisrinėms mašinoms manevruoti.

4.2.14 Statybiniams įrengimams ir mechanizmams įrengti galimybės ir sąlygos

Krovininių kranų darbo vietos ir jų judėjimo keliai numatomi taip, kad jais būtų galima montuoti sunkiausias ir labiausiai nuo kranų nutolusias konstrukcijas. Statybiniai mechanizmai išdėstomi atsižvelgiant į tokius reikalavimus:

mechanizmai pagal markes išdėstomi taip, kad negalėtų tarpusavyje susidurti arba trukdyti;

mechanizmų judančių dalių (posūkio platformos arba priešsvorio) priartėjimas prie pastato konstrukcijų arba medžiagų rietuvių leidžiamas ne mažesnis kaip 1 m;

pokraninis kelias tiesiamas šalia iškasų taip, kad jo balasto prizmės apatinė briauna būtų nutolusi nuo iškasos šlaito pado smėlio ir priesmėlio gruntui – ne mažiau kaip 1,5 iškasos gylio pridėdant 40 cm, o molio gruntui – ne mažiau kaip iškasos gylis pridėdant 40 cm. Šie reikalavimai galioja ir tada, kai iškasa yra pokraninio kelio gale;

išdėstant savaeigius kranus ir kitus mechanizmus šalia iškasų, tarp šlaito pado ir artimiausios kranų atramos turi būti išlaikytas mažiausias atstumas, kuris nurodytas 1 lentelėje;

ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo pokraninio kelio galo turi būti įrengtos kranų atmušos, pokraninį kelią būtina aptverti;

turi būti pažymėtos kranų veikimo zonos: minimali, darbinė ir pavojinga;

savaeigiems strėliniams kranams nurodoma judėjimo kryptis ir stovėjimo (darbo) vietos;

dirbant dviem kranams, ant vieno pokraninio kelio arba lygiagrečių kelių būtina numatyti priemones, užtikrinančias tarp atskirais kranais keliamų konstrukcijų ne mažesnę kaip 5 m atstumą.

Iškasos gylis, m	Horizontalus atstumas nuo iškasos šlaito pado iki kelio krašto, m			
	Smėlis ir žvyras	Priesmėlis	Priemolis	Molis
1	1,5	1,25	1	1
2	3	2,4	2	1,5
3	4	3,6	3,25	1,75
4	5	4,4	4	3
5	6	5,3	4,75	3,5

4.2.15 Laikiniams keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti galimybės ir sąlygos

Laikini keliai statybvietėje nutiesiami nuo esamų kelių ir jų statomų pastatų iki sandėliavimo ir darbo vietų, mechanizmų, laikinų patalpų. Turi būti užtikrintas laisvas važiavimas per statybvietę, privažiavimas prie minėtų objektų. Laikini keliai gali būti įvairių tipų: gruntkeliai, pagerintos konstrukcijos gruntkeliai, tvirtos dangos keliai iš g/b plokščių, klojamų ant smėlio pagrindo. Gruntkeliai įrengiami, kai eismo intensyvumas nedidelis (iki 3 automobilių per val. viena kryptimi) ir geros hidrogeologinės sąlygos. Esant didesnėms eismo apkrovoms, gruntkeliai stiprinami žvyru, skalda, šlaku arba įrengiama surenkamų plokščių danga.

Laikini keliai statybvietėje įrengiami laikantis tokių reikalavimų:

esant galimybei, kuo geriau išnaudoti esamus ir/arba projektuojamus kelius;

laikini keliai neturėtų būti kranų veikimo zonoje, išskyrus iškrovimo aikštelės ir montavimo nuo ratų vietas;

laikinas kelias negali eiti tarp kranų ir sandėliavimo aikštelės;

vienos transporto judėjimo krypties kelias turi būti ne siauresnis kaip 3,5 m, dviejų transporto judėjimo krypčių – 6,0 m. Vienos transporto judėjimo krypties kelyje, ne rečiau kaip 100 m tiesioje atkarpoje, taip pat prie kiekvienos sandėliavimo aikštelės turi būti įrengti 3-6 m pločio ir 12-18 m ilgio praplatinimai transporto iškrovimo darbams;

laikinių kelių posūkių vidiniai spinduliai turi būti ne mažesni kaip 12 m, o jeigu vežamos ilgesnės kaip 12 m konstrukcijos, tai posūkių vidiniai spinduliai turi būti ne mažesni kaip 30 m;

turi būti užtikrintas laisvas važiavimas prie visų objektų, todėl prie platesnių kaip 18 m pastatų turėtų būti privažiavimai iš 2 pusių, o prie platesnių kaip 100 m – iš visų pusių;

tuoj atveju, kai nėra antro įvažiavimo ir kelias nėra žiedinis, jo gale turi būti įrengta 12 × 12 m mašinų apsisukimo aikštelė. Laiduojamas laisvas privažiavimas;

vairuotojams turi būti garantuotas geras kelio matomumas. Esant vienos krypties eismui, kelio paviršių būtina matyti ne mažiau

50 m, o atvažiuojančią mašiną – ne mažiau kaip 100 m. Išilginis kelio nuolydis neturi būti didesnis kaip 10%;

įrengiant kelių prie iškasų, atstumas nuo kelio krašto iki iškasos šlaito pado turi būti ne mažesnis kaip nurodyta 1 lentelėje (neužpildam gruntui);

pėsčiųjų judėjimui statybvietėse įrengiami takai. Jų plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m. Praėjimuose, kurių nuolydis didesnis kaip 20⁰, turi būti pastatytos lipynės arba laiptai su turėklais. Žiemos metu tokie takai barstomi smėliu arba šlaku. Įrengiant statybvietėje laikinus kelius per tranšėjas, turi būti pastatyti atskiri 1 m pločio tilteliai pėstiesiems;

autotransporto judėjimo greitis statybvietėje neturi būti didesnis kaip 10 km/val., o posūkiuose – 5 km/val. Tam pastatomi įspėja-įspėjamieji kelio ženklai.

Statybvietėje gali būti rengiamos laikinos vandentiekio ir kanalizacijos linijos. Vanduo reikalingas gamybos buitiniams tikslams ir gaisro atveju. Tais atvejais, kad rangovas statybos darbų metu nusprendžia naudoti laikinus tinklus, jie įrengiami laikantis tokių reikalavimų:

į pastovias linijas įsijungiama tik vienoje vietoje ir geriausia ten, kur įrengti pastovių linijų šuliniai;

kuo geriau turi būti išnaudoti esami ir numatomi statyti tinklai;

turėtų būti projektuojama viena vandentiekio linija visiems tikslams, tačiau gali būti tiesiamos atskirai gamybinio-buitinio ir gaisrinio vandentiekio linijos. Tai turi būti daroma tada, kai nepakankamas spaudimas, bloga vandens kokybė arba neekonomiška tiesti bendrą liniją;

geriausia įrengti žiedinę vandentiekio liniją, tačiau gali būti naudojama taip pat mišri išsišakojusi (jei atšakų ilgis ne didesnis kaip 200 m) linija.

2024-MB/72-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0

Medžiagų ir darbų žiniaraštis								
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos			Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
Medžiagos vandentiekio tinklams								
1	Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 d110 mm				m	68		
2	Smėlio pasluoksnis po vamzdžiais t=10 cm				m³	7		
3	Šulinio žymėjimo ženklas				kompl.	3		
4	G/b šulinys 1500 mm diametro su visa reikiama izoliacija				vnt/m³	2/3,28		
5	Plaukiojančio tipo ketinis liukas su ketiniu dangčiu				vnt	2		
6	Antžeminis C tipo priešgaisrinis hidrantas				kompl.	1		
7	PE atraminis flanšas d110 mm su laisvu flanšu DN100 mm				vnt	5		
8	Elektrinė mova d110 mm				vnt	5		
9	Trišakis virinamas d110x63 mm				vnt	12		
10	Ketursakis 1 ¼"x1 ¼"				vnt	2		
11	Ketursakis ketinis flanšinis DN50x100 mm				vnt	1		
12	Ketursakis ketinis flanšinis DN100x100 mm				vnt	1		
13	Perėjimas virinamas d63/32 mm				vnt	12		
14	Flanšas DN50 mm su vidiniu sriegiu 1 ¼"				vnt	2		
15	Flanšas DN100 mm su vidiniu sriegiu 1"				vnt	2		
16	Įvadinė pleištinė srieginė sklendė 1 ¼"				vnt	6	AVK	
17	Įvadinė pleištinė virinama sklendė d32 mm kapoje				vnt	12	AVK	
18	Pleištinė srieginė sklendė 1"				vnt	1	AVK	
19	Ketinė pleištinė sklendė trumpa DN100 mm				vnt	2	AVK	
20	Skaitiklis ¾", B klasės				kompl.	1		
21	Aklė ketinė flanšinė DN100 mm				vnt	1		
22	Vamzdynų hydr. išbandymas ir dezinfekcija, kai d110 mm				m	68		
23	Derlingo sluoksnio nustūmimas, atstatymas ir užsėjimas daugiametėmis žolėmis				m²	10		
24	Asfalto dangos atstatymas su visais reikiamais sluoksniais ir pasluoksniais				m²	20		
Medžiagos buitinių nuotekų tinklams								
1	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N klasės d160 mm				m	47		
2	Smėlio pasluoksnis po vamzdžiais t=10 cm				m³	5		
3	Šulinio žymėjimo ženklas				kompl.	2		
4	G/b šulinys 1000 mm diametro su visa reikiama izoliacija				vnt/m³	4/3,04		
5	Plaukiojančio tipo ketinis liukas su ketiniu dangčiu				vnt	4		
6	Gofruotas PVC šulinys su ketiniu dangčiu, dugnu su tiesia prabėga d200 mm vamzdžiui , bei visomis kitomis reikiamomis dalimis ir jungtimis, kai h=3,01 m; DN=425 mm;				kompl.	1		
7	Vamzdynų hydr. išbandymas ir telediagnostika, kai d160 mm				m	47		
Pastabos:								
1. Dangų atstatymas sklypo ribose turi būti numatytas Sklypo sutvarkymo projekto dalyje;								
2. Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai. Rangovas privalo pats paskaičiuoti kiekius ir už juos atsakyti;								
3. Nurodyti kiekiai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;								
4. Projektas yra dokumentų visuma - techninės specifikacijos, brėžiniai, aiškinamasis raštas, sąnaudų žiniaraščiai ir kita. Sprendiniai ir kiekiai turi būti vertinami kompleksiskai. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis;								
5. Visos medžiagos ir priemonės, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinomis projekto sprendinių įgyvendinimui, turi būti įvertintos ir pateiktos statybos metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne.								
6.								
0	2024	Statybos leidimui ir statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	MB "A. Jarockio projektai" Į. k. 302913109				Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kauno r. sav., Ringaudų k., Kukmedžių g. (skl. kad. Nr.: 5250/0006:1681), statybos projektas			
	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Medžiagų ir darbų žiniaraštis		Laida	
24809	PDV	A. Jarockis	2024				0	
	Proj.	A. Jarockis	2024					
LT	Iniciatorius: UAB „BT valda“ Statytojas: UAB „Kauno vandenys“				2024-MB/72-TDP-VN-SZ		Lapas 1	Lapų 1



Pastabos:

1. Projektuojamų tinklų diametrai ir ilgiai nurodyti tinklų profilių brėžinyje VN-02;
2. Esamų ir projektuojamų tinklų altitudės būtina papildomai tikslinti vietoje;
3. Prieš pradėdant darbus, esamų tinklų trasai nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti iškviesti suinteresuotų bendrovių atstovus. Darbus tinklų apsaugos zonoje atlikti tik rankomis;
4. Tinklų statybos metu suardytos dangos turi būti atstatytos į ne prastesnę, nei pradinę, būklę;
5. Vandentiekio tinklai nuo taško 1 iki taško HG1 klojami LR priklausančioje žemėje. Visi kiti tinklai klojami sklype kad. Nr.: 5250/0006:1681 (Kukmedžių g.) priklausančiame UAB "BT valda", UAB "Kauno vandenys" skirname servitute.

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
Lauko vandentiekio tinklai		
110 mm diametro PE100 PN10 vandentiekio vamzdynas	m	68
Lauko buitinių nuotekų tinklai		
160 mm diametro PVC N nuotekų vamzdynas	m	47

Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
MARIUS BALČIŪNAS
Data: 2024-04-23 14:31:04 GMT+3
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius“
Registracijos Nr. P77455

Infrastruktūros plėtros sutarčiai rengti
UAB „Kauno vandenys“
Techninio-projektų skyriaus
Techninės grupės vyresnioji inžinierė
Asta Karalaitytė

2024-04-18

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA (LVN)

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti
Raštiną sutikimą žemės kasimo darbams

e.l.p. ligita.rutkauskiene@telia.lt

Parašas: Ligita Rutkauskiene
Telia Lietuva, AB Rutkauskiene
Tinklo resursų 2 komandos vyresnioji inžinierė

Digitally signed by Ligita
Rutkauskiene
Date: 2024.04.23 13:56:49
+03'00'



CHARAKTERINGŲ VAMZDYNO
TAŠKŲ KOORDINATĖS

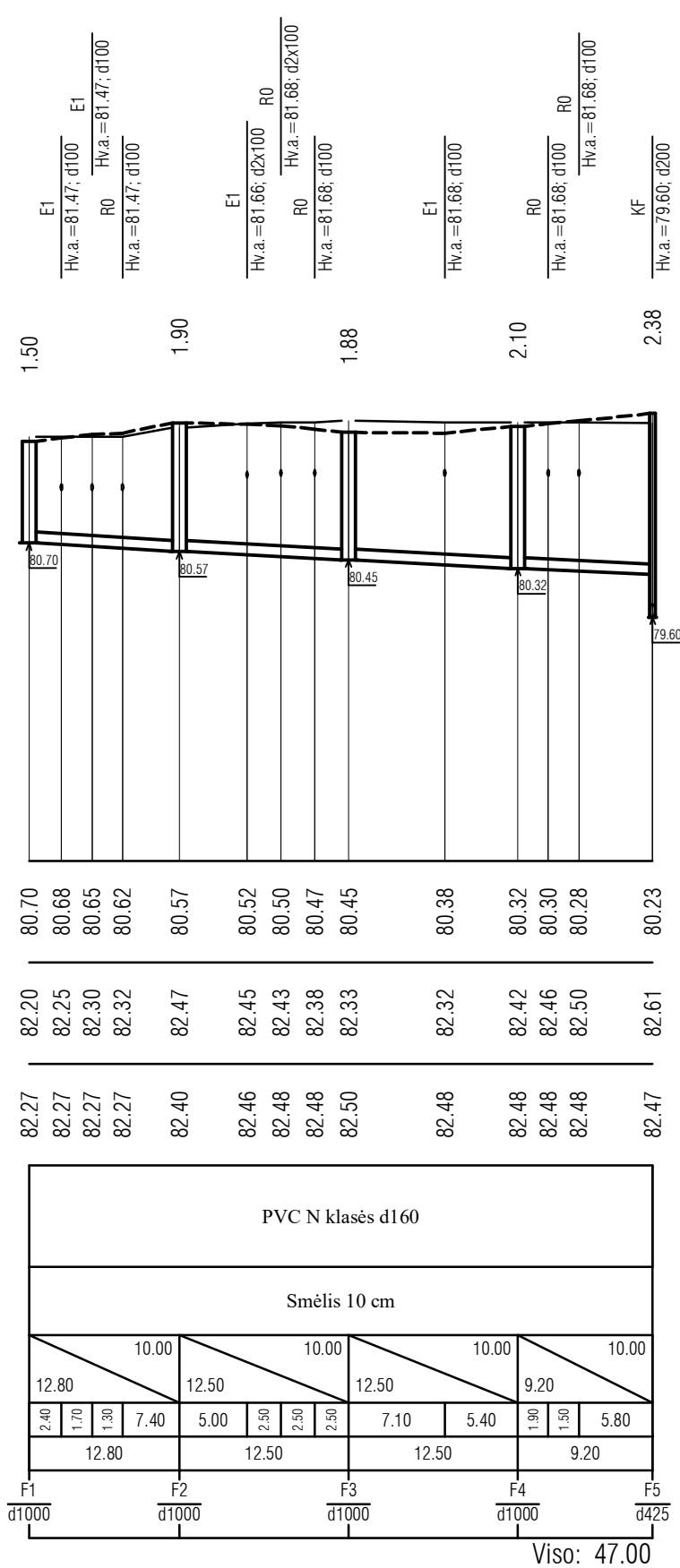
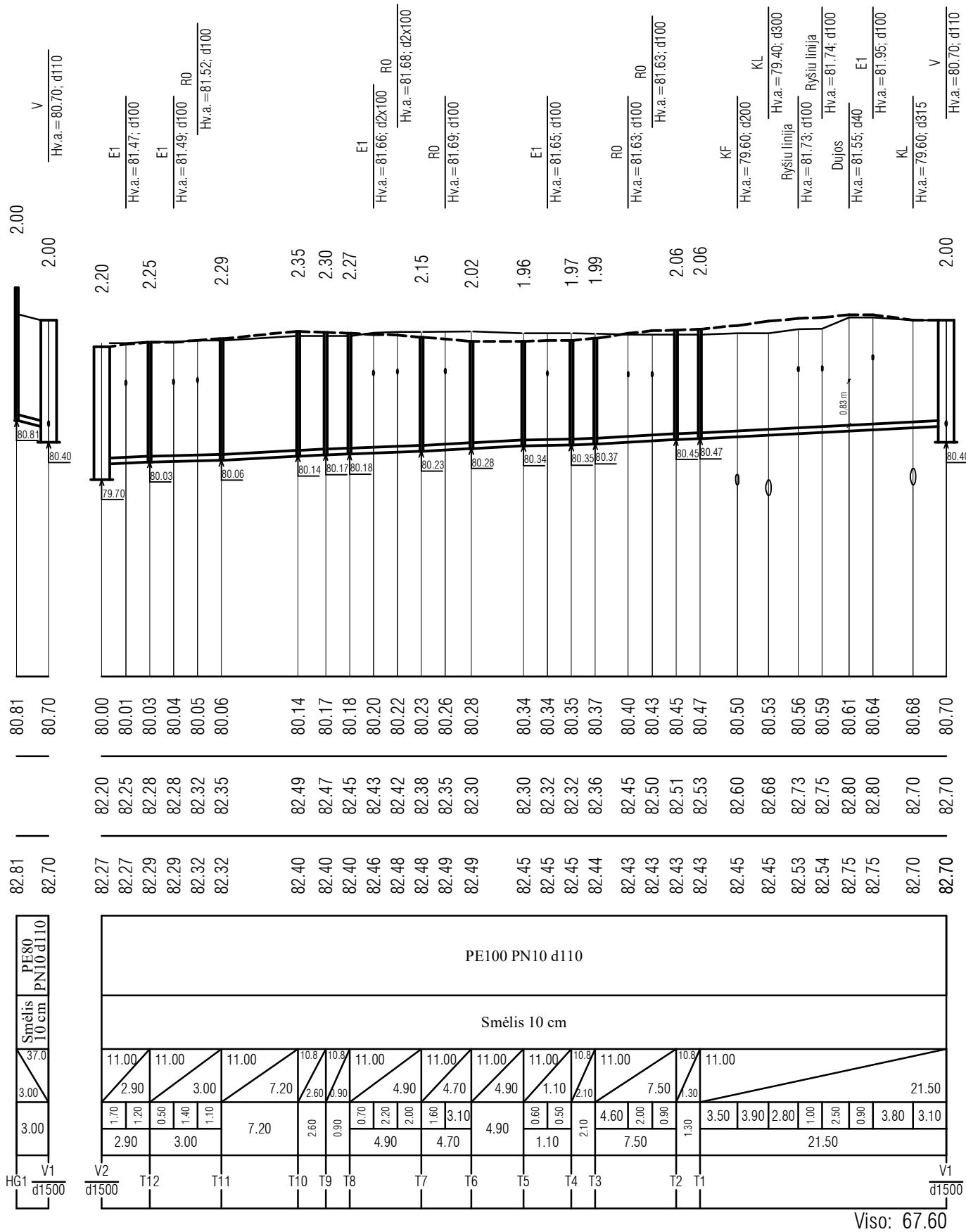
Taškas	X	Y
V1	6083502.4225	487789.3097
V2	6083441.8971	487809.7678
HG1	6083505.1411	487788.9163
T1	6083481.9681	487794.8953
T2	6083480.8050	487795.3270
T3	6083473.7917	487797.9300
T4	6083471.5960	487798.7450
T5	6083470.7756	487799.0495
T6	6083466.1373	487800.7710
T7	6083461.8162	487802.3748
T8	6083457.1916	487804.0912
T9	6083456.3469	487804.4047
T10	6083453.9173	487805.3065
T11	6083447.1430	487807.8208
T12	6083444.3861	487808.8440
T13	6083495.7225	487789.7895
P1	6083493.7166	487790.5338
F1	6083441.4059	487811.0167
F2	6083453.2302	487806.6281
F3	6083465.0510	487802.2408
F4	6083476.7994	487797.8804
F5	6083485.3632	487794.7019

SUTARTINIAI ŽENKLAI

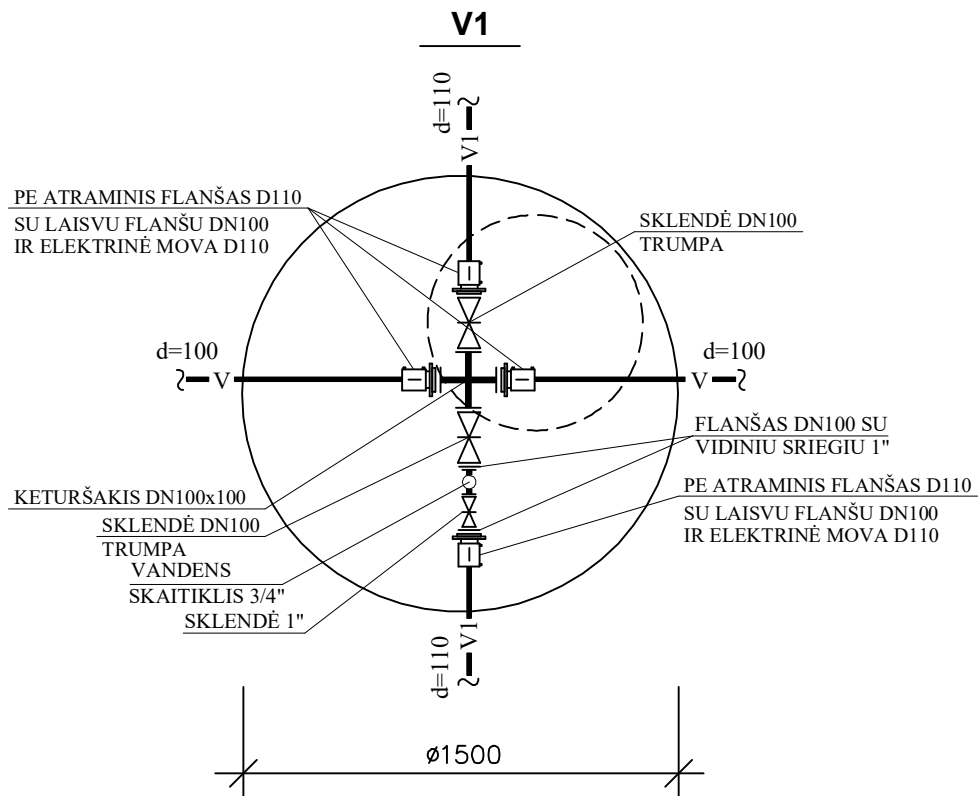
- 82.30 Sklypų ribos
- 82.30 Projektuojamo žemės paviršiaus altitudės
- V1 Projektuojama vandentiekio linija
- V1 Projektuojamos vandentiekio šulinys
- T1 Projektuojamas trišakis su požemine linijos atjungimo armatūra
- HG1 Projektuojamas antžeminis priešgaisrinis hidrantas
- P1 Projektuojamos vandentiekio linijos posūkio taškas
- F1 Projektuojama buitinių nuotekų linija
- F1 Projektuojamas buitinių nuotekų šulinys
- L1 Atskiru projektu projektuojama paviršinių nuotekų linija
- E1 Anksčiau suprojektuotas 0,4 kV el. kabelis
- E2 Anksčiau suprojektuotas apšvietimo el. kabelis
- R0 Anksčiau suprojektuotas ryšių kabelis
- Projektuojamų tinklų apsaugos zonos

0	2024	Statybos leidimui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
ATESTATO NR.	MB "A. Jarockio projektai" I. k. 302913109				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAUNO R. SAV., RINGAUDŲ K., KUKMEDŽIŲ G. (SKL. KAD. NR.: 5250/0006:1681), STATYBOS PROJEKTAS		
24809	PDV	A.JAROCKIS		2024	SKLYPO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAJAIS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS 1:500	LAIDA	
	Proj.	A.JAROCKIS		2024		0	
LT	STATYTOJAS: UAB "KAUNO VANDENYS" INICIATORIUS: UAB "BT VALDA"				2024 - MB/72 - TDP - VN - 01	LAPAS	LAPŲ
						1	1

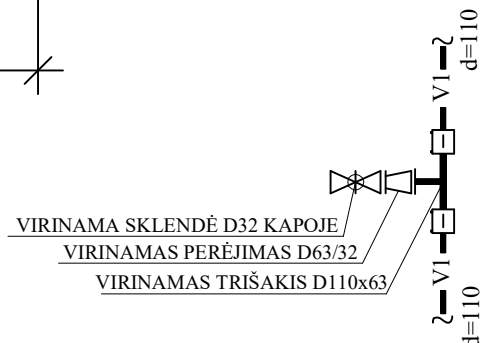
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI



0	2024	Statybos leidimui ir statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
ATESTATO NR.	MB "A. Jarockio projektai" Į. k. 302913109				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAUNO R. SAV., RINGAUDŲ K., KUKMEDŽIŲ G. (SKL. KAD. NR.: 5250/0006:1681), STATYBOS PROJEKTAS			
24809	PDV	A.JAROCKIS		2024	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ PROFILIAI Mv 1:100 Mh 1:500		LAIDA	
	Proj.	A.JAROCKIS		2024			0	
LT	STATYTOJAS: UAB "KAUNO VANDENYS" INICIATORIUS: UAB "BT VALDA"				2024 - MB/72 - TDP - VN - 02		LAPAS	LAPŲ
							1	1



T1-T12



0	2024	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
ATESTATO NR.	MB "A. Jarockio projektai" Į. k. 302913109				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAUNO R. SAV., RINGAUDŲ K., KUKMEDŽIŲ G. (SKL. KAD. NR.: 5250/0006:1681), STATYBOS PROJEKTAS
24809	PDV	A.JAROCKIS		2024	VANDENTIEKIO ŠULINIŲ DETALIZACIJOS SCHEMOS
	Proj.	A.JAROCKIS		2024	LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS: UAB "KAUNO VANDENYS" INICIATORIUS: UAB "BT VALDA"				LAPAS
					LAPŲ
					1
					1
					2024 - MB/72 - TDP - VN - 03