



UAB „UGIRA“
Jono Dailidės g. 10,
LT 68307, Marijampolė
8-343-52201
www.ugira.lt

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS
PARKO G. 14, MARIJAMPOLĖJE SUPAPRASTINTAS REKONSTRUKCIJOS
PROJEKTAS

UŽSAKOVAS:

DAUGIABUČIO NAMO SAVININKŲ BENDRIJA "ASTRA"

STATYBOS RŪŠIS:

NAUJA STATYBA

KATEGORIJA:

NESUDĖTINGASIS STATINYS (II GR)

ETAPAS:

SSP – SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS

DALIS:

LVN VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO

LAIDA:

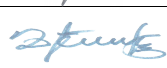
0

TOMAS

3

PROJEKTO Nr.:

2214

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO Nr.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	1916	Aloyzas Jurdonas	
PROJEKTO DALIES VADOVĖ	20736	Danutė Stanienė	

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO
AIKŠTELĖS PARKO G. 14, MARIJAMPOLĖJE SUPAPRASTINTAS
REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS**

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Projekto dalis	Pastabos
1.	2214-00-SP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	2214-00-SP-S,SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) dalis	
3.	2214-00-SP-LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (lauko tinklai)	
4.	2214-00-SP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	2214-00-SP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „UGIRA“	1916	Projekto vadovas	Aloyzas Jurdonas	

STATINIO PROJEKTO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
2214-00-SSP-LVN.PSZ	1	0	Projekto sudėtis	
2214-00-SSP-LVN.BDŽ	1	0	LVN bylos dokumentų žiniaraštis	
2214-00-SSP-LVN.AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
2214-00-SSP-LVN.TS	14	0	Techninės specifikacijos	
2214-00-SSP-LVN.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
	2		UAB "Sūduvos vandenys" 2022-10-26d. prisijungimo sąlygos Nr. 9783	
BRĖŽINIAI				
Lauko tinklai				
2214-00-SSP-LVN.B-1	1	0	Sklypo planas su lietaus nuotekynės tinklais	
2214-00-SSP-LVN.B-2	1	0	Lietaus nuotekynės tinklų išilginis profilis	
2214-00-SSP-LVN.B-3	1	0	G/B nuotekynės šulinio statybos schema	
2214-00-SSP-LVN.B-4	1	0	PVC gofruoto nuotekynės šulinio statybos schema	
2214-00-SSP-LVN.B-5	1	0	Vamzdynų, montuojamų tranšėjoje atviru būdu, charakteringas pjūvis	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Projekte naudojamų teisės aktų sąrašas

- STR 1.04.04:2017, „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;

2. Projektuojamos sistemos

- Nevaloma lietaus vandens nuotekynė L1
- Išvalyto lietaus vandens nuotekynė L15

3. Geologinė situacija

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra paskutinio apledėjimo Pabaltijo žemumų Nemuno žemupio lygumos limnoglacialinėje lygumoje. Gręžinių žemės paviršiaus aukščiai svyruoja nuo 65,50m iki 66,00m.

Tyrineto sklypo paviršiuje sutinkamas augalinis sluoksnis iki 0,3m gylio, giliau neplaningai supiltas įvairiagrūdis smėlis su organinių medžiagų priemaiša. Sluoksnio storis vyrauja nuo 0,4 iki 1,5m. Po supiltu gruntu iki 2,8m gylio sutikti smulkūs vidutinio rupumo ir dulkingi smėliai. Nuo 2,8 iki 4,7m gylio sutikti moliniai grunta. Šių sluoksnių padas sutiktas 2,8- 3,5m gylyje.

Tyrinėtama sklype pravesta požeminių inžinerinių tinklų, todėl supilto grunto sluoksnio storiai gali neatitikti atvaizdo inžineriniuose geologiniuose pjūviuose ir siekti jų įgilinimą.

Tyrimų metu sutiktas gruntinio tipo požeminis vanduo 1,7-2,2m gylyje nuo žemės paviršiaus.

4. Lietaus nuotekynė

Rengiant automobilių stovėjimo aikštelės, esančios Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintą projektą, projektuojama lietaus vandens nuo aikštelės surinkimo ir nuvedimo nuotekynė, kuria lietaus vanduo bus nuvedamas į miesto lietaus nuotekynę.

Numatoma, kad lietaus vanduo, surinktas nuo minėtos automobilių stovėjimo aikštelės bus užterštas naftos produktais, todėl projektuojama 3,00 l/s našumo naftos produktų gaudyklė. Lietaus nuotekynė projektuojama PP klasės "T" gofruotais savitakiniais moviniais nuotekų vamzdžiais Ø200mm.

Avarijos atvejui, šulinyje Nr.4 projektuojamas peilinis uždorių Ø200mm su iškelto uždoriaus valdymo velenu. Šulinyje Nr.4 projektuojama mėginių paėmimo vieta. Apvalytas naftos gaudyklėje lietaus vanduo bus išleidžiamas į Marijampolės miesto nuotekynę pasijungiant esamame šulinyje Nr.E169 (Remiantis UAB "Sūduvos vandenys" 2022m spalio mėn. 26d. išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr.9783).

Tinko apžiūrai ir eksploatacijai projektuojami PVC šuliniai Ø425, Ø1000mm ir G/B šulinys Ø1500mm. Lietaus surinkimo šuliniai (nuo automobilių stovėjimo aikštelės) - iš PVC gofruoto stovo Ø425mm. su plokščiu dugnu ir kalaus ketaus liukiu - grotelėmis apkrovai iki 40,0t. PVC šulinių Ø425 ir Ø1000mm, projektuojamų aikštelės važiuojamojoje dalyje - ketiniai liukai apkrovai iki 40 tonų, o

0	2022	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		J. Dailidės g.10, Marijampolė 8-343-52201	PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės, Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintas projektas	
1916	PV	A. Jurdonas	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
20736	PDV	D. Stanienė		0
LT	UŽSAKOVAS: Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"		2211-00-SSP-LVN.AR	1
				2

PVC šulinio $\varnothing 1000\text{mm}$, esančio žaliojoje vejoje projektuojamas ketinis liukas apkrovai iki 12,5t.
G/B šulinio liukas projektuojamas ketinis, plaukiojantis, apkrovai iki 12,5t.

Valomo lietaus nuotekų kiekis:

17,00 m³/5h

82,50 m³/d

0,61 tūkst.m³/metus;

Lietaus nuotekų tinklo L1, L15 $\varnothing 200\text{ mm}$,
ilgis L= 74,50 m;

LIETAUS VANDENS KIEKIŲ SKAIČIAVIMAS NUO AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS

Šiame objekte numatoma, kad nuo automobilių stovėjimo aikštelės surenkamas lietaus vanduo bus užterštas naftos produktais, todėl lietaus vandenį projektuojama valyti naftos gaudyklėje. Paviršinių nuotekų kiekių skaičiavimui naudojami Kybartų miesto duomenys. Vidutinis metinis kritulių kiekis pagal „Statybos klimatologiją“ Kybartų mieste yra $H_m = 613,00\text{mm}$, maksimalus paros $-H_p = 82,50\text{mm}$.

Vidutinis metinis kritulių kiekis:

$$Q_{\text{vid. metinis}} = 10 \times H_m \times \Psi \times F \times k = 10 \times 613 \times 0,95 \times 0,105 \times 1 = 612,00\text{m}^3/\text{metus};$$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$Q_{\text{max. paros}} = 10 \times H_p \times \Psi \times F \times k = 10 \times 82,50 \times 0,95 \times 0,105 \times 1 = 82,50\text{m}^3/\text{parą}$$

Kur: Ψ – paviršinio nuotekio koeficientas;

F – teritorijos plotas ha; $F = 0,105\text{ ha}$

k - koeficientas, kai sniegas neišvežamas $k=1$;

Maksimalus valandos skaičiuotinas nuotekų kiekis, kai lietaus trukmė 5 val:

$$Q_{\text{max. val.}} = Q_{\text{max. paros}} : 24 \times 5 = 82,50 : 24 \times 5 = 17,00\text{ m}^3/\text{val};$$

Sekundinis debitas:

$$Q_{\text{lt.max}} = I \times F \times C_{\text{vid}} = 76,66 \times 0,105 \times 0,95 = 7,65\text{ l/s};$$

Valytino užteršto naftos produktais lietaus vandens kiekis sudaro 30,0% nuo bendro max sekundinio debito:

Parenkama 3,00 l/s našumo naftos gaudyklė

Projekto dalies vadovė
Atestato Nr. 20736



Danutė Stanienė

	2214-00-SSP-LVN.AR	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

- 1.1. Klojant vamzdžius ant judinto grunto, jų sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal STR 1.07.02:2005 reikalavimus.
- 1.2. Spaudiminio vamzdžio tinklų posūkių vietose turi būti įrengiamos betoninės atramos.
- 1.3. Klojant vamzdžius, grunto vandens lygį pažeminti 30 cm žemiau klojamo vamzdžio.
- 1.4. Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus. Visi vamzdžiai, armatūra ir pan. turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu ar prekiniu ženklu. Turi būti nurodytas jų dydis, slėgio klasė, gamybos data, alkūnių kampas ir pan., kaip to reikalauja atitinkamos gamybos standartas.
- Priimtini vamzdžiai ir fasoninės dalys pagal žemiau pateiktus standartus:
- Vandentiekio vamzdžiai TS RC PN10 (LST EN 12201-2)
 - PVC savitakiniai vamzdžiai LST EN 1401 arba LST EN 13476-2).
- 1.5. Požeminių komunikacijų unifikuoti žymėjimo ženklai.
- Šulinių g/b elementams naudojamas betonas turi būti:
- a) pagal atsparumą spaudimui klasės C 15/12,
 - b) pagal atsparumą šalčiui markės F 100,
 - c) pagal vandens nepralaidumą markės W 6.
- Projekte panaudota literatūra:
- (1.6) UAB „WAVIN BALTIC“ statybos taisyklės „WAVIN plastmasinių slėgio komunikacijų vamzdinių sistemų“ (I dalis –Projektavimo ir montavimo taisyklės).
- (1.7) UAB „WAVIN BALTIC“ statybos taisyklės „WAVIN plastmasinių kanalizacijos komunikacijų vamzdinių sistemų“ (I dalis –Projektavimo ir montavimo taisyklės).
- (1.8) Organizacinis tvarkomasis statybos reglamentas „Žemės darbai“ STR 1.07.02:2005.

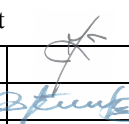
2. UŽDAROMOJI ARMATŪRA

Visa armatūra turi būti skirta reikiamam darbiniam slėgiui, bet nemažiau PN10

Armatūra turi būti patvirtinta ir išbandyta pagal LST EN ir LST ISO standartus. Ji turi būti pagaminta gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 sistemos reikalavimus.

Visa armatūra turi būti kaliaus ketaus, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga, kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų arba analogiška danga, atitinkanti Lietuvos ir Europos sąjungos standartus. Antikorozinė danga turi atitikti LST EN 14901:2015 ar lygiavertį standartą.

Visai armatūrai turi būti atlikti slėgio bandymai pagal atitinkamą standartą ar jų slėgio nominalą, kuriam jos yra pagamintos. Nuotėkis neleidžiamas.

0	2022	Statybos leidimui ir statybai				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		Jono Dailidės g. 10, Marijampolė . Tel. 8-343-52201 www.ugira.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
				Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės, Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintas projektas		
1916	PV	A. Jurdonas		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
20736	PDV	D. Stanienė				0
				BRĖŽINIO ŽYMUO: 2214-00-SSP-LVN.TS		Lapas
LT	UŽSAKOVAS: Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"					1
					14	

Prieš pristatant armatūrą į statybvieta, visi darbiniai paviršiai turi būti švariai nuvalyti, o jei jie metaliniai - turi būti padengti tepalu.

Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Armatūros angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

Atstumai tarp flanšų turi būti pagal LST EN 558:2008+A1:2012 ar ekv. standartą.

Sklendžių ir kitos armatūros medžiaga bei konstrukciniai ypatumai turi atitikti ISO reikalavimus – pagal DIN ar lygiaverčius standartus.

Armatūra naudojama vandentiekio tinkluose turi būti tinkamos geriamam vandeniui

2.1. Sklendė ketinė flanšinė (pagal standartą ISO 9001).

Paskirtis – vanduo ir neagresyvus nutekamasis vanduo.

Tipas-pleištinė, valdoma su iškeltu rankiniu vėliu.

Gabaritiniai matmenys – pagal DIN 3202 4-ąją dalį. Sąlyginis slėgis PN 10 bar.

Flančų jungiamieji matmenys ir skylės pagal DIN 2501 (ISO 7005-2)

Medžiagos:

-korpusas ir gaubtas – kaliaus ketaus, iš vidaus ir iš išorės padengtas epoksidine danga;

-vėlienas – nerūdijančio plieno;

Gaminys turi būti sertifikuotas ES.

3. JUNGIAMOJI ARMATŪRA

3.2 Flanšiniai adapteriai ir mechaninės movos

Flanšiniai adapteriai ir mechaninės movos turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti ISO 9001 sistemos kokybės reikalavimus.

- paskirtis - geriamo vandens PE vamzdžių montavimui: sujungti mazguose flanšinę armatūrą su vamzdžiais;

- darbinė temperatūra - iki +30°C;

- darbinis slėgis 10bar;

- korpuso medžiaga - kalusis ketus;

- atsparumą tempimui užtikrinančio žiedo medžiaga – žalvaris;

- varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas A 2 (AISI 316);

- sandariklio medžiaga - elastomeras skirtas geriamajam vandeniui;

- sandariklis suteptas lubrikantu, iškart paruoštas naudojimui;

- korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga, kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų arba analogiška danga atitinkanti Lietuvos standartus;

- antikorozinė danga turi atitikti Lietuvos ir Europos sąjungos standartus, bei turėti sertifikatus, (pvz.: GSK standartą (aukštos kokybės antikorozinis padengimas) ir turėti RAL-GZ 662 sertifikatą);

- PE adapteris turi būti su integruota tarpine flanšo sandarinimui;

- flanšo skylės, pragręžtos pagal EN 1092-1, PN 10/16 ar DIN 2501 - PN10/16;

- PE adapteriai turi būti sertifikuoti naudoti geriamam vandeniui - gamintojo garantija ne mažiau kaip 10 metų.

4. Atramos

Betoninės atramos būtinos gelžbetoniniuose šuliniuose po armatūra bei vamzdinių vertikaliniuose ir horizontaliniuose posūkiuose, išskyrus žemiau išvardintus atvejus:

- jei vertikalus posūkis moviniams vamzdžiams neviršija 10 laipsnių kampo;
- jei horizontalus posūkis neviršija 6 laipsnių kampo.

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	2	14	0

4.1. Betonas atramoms.

Betoninės atramos įrengiamos nuo šulinio dugno iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama. Betono klasė C25/30. Liejant atramas, negalima uždengti jokių movų ar jungčių ir jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos tam panaudojant tinkamą, prie atramos tvirtinamą, nerūdijančio plieno juostą. Tarp vamzdžio fasoninės dalies ir betono dedama skiriamoji 3 mm storio plėvelė. Jei betonuojant atramas, buvo naudojami medienos klojiniai, jie turi būti išimti. Iki tol, kol vamzdynas pradės veikti koku nors slėgiu, betonui turi būti leista gauti reikalingą stiprumą. Betoninės atramos liejamos tiek plastikiniams, tiek kaliaus ketaus vamzdžiams.

5. SAVITAKINIAI NUOTEKYNĖS TINKLAI

5.1 Polipropileno (PP) vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pipelife gamina savitakinius beslėgius struktūrinius PP PRAGMA ir PP RAINEO vamzdžius iš PP-B (PP-B – blokinis polipropileno kopolimeras) žaliavos. Šie vamzdžiai yra dviguba sienelė (vidinė lygi, išorinė gofruota), ant vieno vamzdžio galo yra mova, ant kito užmautas sandarinimo žiedas. Projektuojami DN-200mm, DN400mm vamzdžiai atsparumo klasė T. Tai sąlyginai lengvi vamzdžiai su dviguba sienelė (vidus lygus, išorė gofruota). Šių vamzdžių tiesinis metras yra žymiai lengvesnis lyginant su lygiasieniais vamzdžiais iš PVC. Tai sąlygoja paprastą montavimą ir transportavimą; PP Pragma ir PP Raineo vamzdžiai lengvai pjaustomi. Ant nupjauto vamzdžio galo labai paprastai galima sumontuoti movą su sandarinimo žiedu, tai labai palengvina darbą montuojant šulinius; Vamzdžiai iš polipropileno atsparūs agresyvioms nuotekoms;

PP Pragma ir PP Raineo vamzdžiai išlaiko didesnius temperatūros svyravimus už PVC ir PE vamzdžius, trumpalaikė darbinė temperatūra gali siekti net 100°C; PP vamzdžiai žymiai atsparesni mechaniniams smūgiams nei PVC; PP vamzdžiai nepraranda savo plastinių savybių net esant labai žemoms temperatūroms (-20°C), todėl juos patogiu montuoti žiemos metu; PP Pragma ir PP Raineo vamzdžių sistema visiškai suderinama su kitų vamzdžių sistemomis (lygiasieniais PVC ar PP, gelžbetonio ar ketaus). Vamzdžiai ir jų jungtys turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas ir standartus. Šiuo metu vamzdžiams yra taikomas standartas LST EN 13476-3:2007 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdynų sistemos. 3 dalis. B tipo lygiojo vidinio ir profiliuotojo išorinio paviršiaus vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei iš jų sudarytos sistemos techniniai reikalavimai“. Gamintojas privalo turėti ISO 9001:2008 „Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai“ sertifikatą. Jei statybos metu standartai bus pakeisti, reikia vadovautis atnaujinta standartų redakcija.

PP Pragma ir PP Raineo vamzdžių žiedinis standumas yra 8 kN/m², žymima kaip stiprumo klasė SN8 (dar galimi žymėjimai SN8=T=S8), atitinka EN ISO 9969 reikalavimus. Jei reikia, Pipelife gali pagaminti ir SN10, 12 ar 16 stiprumo klasės vamzdžius. Vamzdžiai atitinka ISO/TR 10358 „Plastiko vamzdžiai ir jungtys: jungtinė cheminio atspatumo klasifikacijos lentelė“, o sandarinimo žiedai – ISO/TR 7620 „Gumos medžiagos - cheminis atsparumas“. Medžiaga, iš kurios gaminamas vamzdis apsprendžia didžiąją dalį visų charakteristikų

PP vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201-2:2011+A1:2013 ar lygiaverčių standartų reikalavimus (vanduo ir nuotekos). Jei kitaip nenurodyta, vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi tikt mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Paprastai klojami žemėje vamzdžiai sujungiami sulydant. Galimi šie sulydymo būdai: sandūros sulydymas arba elektromovų sulydymas, flanšiniu būdu arba susirakinančiomis mechaninėmis movomis, priklausomai nuo turimų vamzdžių, jungiamųjų detalių ir vietos. Kai vamzdžiai jungiami suspaudžiant

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	3	14	0

įkaitintus jų galus arba lydant jų galus šiluma arba sulydant elektra, turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų. Suvirinimo siūlė vamzdžio vidinėje dalyje turi būti nupjauta lygiai su vamzdžio vidine sienele.

6. Vamzdžių klojimas

1. grunto sluoksnis virš vamzdžio ne aukštesnis už 6,0 m;
2. važiuojamojoje dalyje grunto sluoksnis virš vamzdžio ne plonesnis negu 1,0 m, nesiimant papildomų priemonių transporto apkrovos įtakai sumažinti. Pabrėžtinai šoninio užpylimo grunto sutankinimas $\geq 0,93$ % (SP);
3. vamzdžiai klojami ant paruošiamojo smėlio pagrindo, sutankinti iki K sut. $\geq 0,95$;
4. smėlio (žvyro) išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti supurenamas, išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai;
5. išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi;
6. aplinkinis užpildo sluoksnis ir 10 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas $\geq 0,93$ % (SP), virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdžio (kelias, grindinys).

Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutrombuoti kojomis.

Gruntinio vandens pažeminimas darbų vykdymo metu atliekamas adatinių filtrų pagalba (plačiau žiūr. Statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniuose).

7. Savitakinio vamzdžio montavimo darbai

Prieš vamzdžių klojimą patikrinama dugno altitudė, tranšėjos plotis, šlaito nuolydžiai, dugno pagrindas. Patikrinimo rezultatai surašomi į darbų vykdymo žurnalą. Nužymimos šulinių ašys ir pastatomi specialūs stulpeliai su šulinių numeriais ir jų atstumais nuo ašies.

Kiekviena vamzdžio atkarpa turi būti klojama griežtai laikantis rangovo patvirtintuose brėžiniuose nurodytų nuolydžių ir aukščių. Vamzdžio klojimo tikslumui kontroliuoti turi būti naudojamos gairės.

8. Tinklų bandymas

Savitakiniai nuotekų tinklai bandomi 2 kartus. Pirmą kartą bandomi porieš užpilant tinklus, o antrą juos užpylus. Tinklai šlapiuose gruntuose (kai gruntinio vandens lygis yra aukščiau kaip pusė viršutinio šulinio gylio) bandomi, nustatant, kiek priteka vandens. Užpylus vamzdyną gruntu, prieš priėmimo (galutinį) bandymą, vamzdžių ir jų sandūrų kokybė patikrinama televizinės aparatūros pagalba.

Savitakinių nuotekų tinklų šulinių, kuriuose įrengta vidinė hidroizoliacija, sandarumas bandomas, nustatant, kiek nuteka vandens, o šulinių, kuriuose įrengta vidinė hidroizoliacija, nustatant kiek priteka vandens. Nuotekų šuliniai bandomi, bandant tinklus arba atskirai.

Savitakinių nuotekų tinklų sandarumas bandomas tarpais tarp kontrolinių šulinių.

Televizinės aparatūros pagalba nustatius, kad užpildo vamzdžio nuolydis, vamzdžių ir sandūrų kokybė geri, vamzdžio hermetiškumas priėmimo bandymo metu tikrinamas pagal pritekėjusio gruntinio vandens kiekį apatiniame šulinyje.

Priėmimo bandymas pradedamas, 72 val. išlaikius užpildytą tinklą ir šulinius.

Ekspluatuojamų savitakinių vamzdynų apžiūra televizinės aparatūros pagalba turi būti vykdoma ne rečiau kaip kas 10 metų.

9. Infiltracija

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija. Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam nominalaus skersmens tiesiniam metrui.

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	4	14	0

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra pastebimas koks nors vandens įtekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar TV patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

10. Nuotekų tinklų valymas

Prieš pradedant eksploatuoti nuotekų vamzdyną vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti, atlikta TV apžiūra.

11. ŠULINIAI

11.1. G/b Surenkami šuliniai ir kameros

Surenkami gelžbetoniniai šuliniai ir kameros turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus). Surenkamų elementų jungimas turi būti su užlaidomis. Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos „lanksčiu“ sandarikliu.

Apvalūs vandentiekio šuliniai įrengiami iš dugno plokštės, sieninių žiedų, perdenginio plokštės ir landos žiedų. Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta išorinė šulinio izoliacija, aptepant karštu bitumu 2 kartus, 0,5m aukščiau gruntinio vandens lygio. Šulinių ir landų žiedus užtaisyti 10 mm storio M 100 markės skiedinio sluoksniu. Vamzdžių praėjimuose per šulinių sienas montuoti PVC protarpinius su gumomis. Skyles gelžbetoniniuose žieduose užtaisyti C 15/12 markės betonu. Įlipimui į šulinį įrengiamos lipynės.

Landos suprojektuotos Ø 700 mm, jų aukštis priklauso nuo šulinio įgilinimo. Dangčiai gazonuose ir vejose pakelti aukščiau žemės paviršiaus: neužstatytoje teritorijoje - 20 cm, užstatytoje -5 cm. Aplink dangtį apibetonuojama nuolaidi priegrinda. Šuliniams važiuojamoje dalyje numatoma kelio plokštė po dangčiu, o dangtis – viename lygyje su važiuojamąja dalimi. Baigiant statyti, šulinys užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, supiltas gruntas sutankintas iki projekcinio tankio $k_y=0,9$.

11.2. Plastikiniai šuliniai

PVC Ø425mm(ID425/OD476) skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tampių PVC vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Gofruotos šachtos sienelės storis $s = 20$ mm, žiedinis stipris SN4 –4kN/m². Šulinių dugnai turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiusuformuotais latakais.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai atlaikantys 25 t apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje.

Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus, tam pateikiamos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

Ø1000 mm (ID1004/OD1108) skersmens šulinių dugnai gaminami iš PP (polipropileno) arba HDPE (didelio tankio polietileno). Šulinys turi pakabinamas stikloplasčio kopėčias. Ø1000 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tampių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	5	14	0

sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotėkų vamzdį 7,5 laipsnio kampą visomis kryptimis. Vidinis šulinio diametras 1004mm; išorinis D 1108mm, žiedinis stipris SN2 – 2kN/m².

Šulinio kūgis yra iš PP (polipropileno), jis sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius.

Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN1000 konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų:

- šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,
- ID1004/OD1108 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta,
- kūgio, kuris sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius,
- įlipimo kopėčios,
- šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai arba plastikiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą.

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

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotėkų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė D400, 40 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN1000 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

11.3 Ketiniai šulinių dangčiai

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamojoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams - 700 mm. Ketiniai šulinių dangčiai „plaukiojančio“ tipo.

Kokybę atitinka ISO 9001 standartas. Kilmės šalis – Europos šalys. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ±2,5 mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini. Asfaltbetonio danga dengtoje gatvėje, šulinių liukai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi, o gazonuose ir vejose – pakelti aukščiau žemės paviršiaus 20 cm. neužstatytose teritorijose ir 0,05m užstatytose teritorijose. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda.

11.4 Ketinės grotelės lietaus nuotekų surinkimui

Grotelės komplektuojamos su ketiniu rėmu. Turi atlaikyti 40 t apkrovą (D400). Turi būti sertifikuotos ES

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	6	14	0

12. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, buitinės ir lietaus kanalizacijos tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženkams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkrai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m. aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

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

Ženkle pavaizduota:

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

13. ŽEMĖS DARBAI

13.1. Bendros nuostatos

Žemės darbų kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant „Žemės darbai“ STR 1.07.02:2005.reikalavimų

nurodytų nuostatų. Dengtų darbų aktai, vykdant žemės darbus ir įrengiant pagrindus, turi būti surašyti tiems darbams, kurie nurodyti.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių savininkų leidimu. Vykiant kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių pagal reikalavimus, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis.

Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš pradėdant statybos darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti tik dalyvaujant elektros tinklų atstovui.

Tuo atveju, kai rangovas atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir jos nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

14. Geodezinis trasos nužymėjimas

1. Nužymėjimas vykdomas medinėms gairėms posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0.35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	7	14	0

15. Paruošiamieji darbai

Paruošiamieji darbai:

- buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15 m;
- išardyti esamas kelių dangas;
- įtvirtinti kuoliukus kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
- atšurfuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;
- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

15.1. Tranšėjos kasimas

Tranšėjų, skirtų požeminiams vamzdynams, šuliniams gyliai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gilyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametru plus 0,6 m.

Prieš pradėdant kasti tranšėją, rangovas turi labai tiksliai pažymėti tranšėjos trasą ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį.

Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos į objektą. Mechanizuotai tranšėja kasama iki projektinės altitudės, neiškasus +10 cm. Iki projektuojamos altitudės kasimas atliekamas rankiniu būdu, išsaugant natūralų pagrindą po vamzdžiais. Pastatoma įranga vandens atsiurbimui iš tranšėjų. Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne <0,5 m atstumu nuo šlaito briaunos. Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

15.2. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant iki koef. ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal reikalavimus. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas.

15.3. Užpylimas ir tankinimas

Gruntas, naudojamas vamzdžių užpylimui, turi būti nurodytas projekte. Tranšėjas užpilti galima po to, kai išbandyti vamzdynai, patikrinti pagrindai. Tada aplink ir ant vamzdynų pilamas pirmas užpylimo sluoksnis. Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600 mm, priklausomai nuo naudojamo grunto tankinimo mechanizmo. Vamzdžiai ir šuliniai užpilami vienu metu iš abiejų pusių. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė nustatoma geotechniniais metodais statybos techninės priežiūros sudėtyje. Užpilo medžiagose negali būti krūmų, šaknų, užšalusios medžiagos, organinių ar kitaip netinkamų medžiagų. Jokios užpilo medžiagos nėra pilamos vykstant pastoviems darbams tol, kol nebus, kaip nurodyta aukščiau, joms paruoštas pagrindas. Su užpilo medžiagomis turi būti elgiama taip, kad jas užpilant, paskleidžiant ir sutankinant, būdu išvengta užpilo sluoksniavimosi ir gauta stabili, vientisa sutankinta struktūra.

Organizuodamas savo darbą Rangovas turi atsižvelgti į klimatinės sąlygas, kurių galima tikėtis tame rajone. Jei sudėtos medžiagos dėl kokių nors priežasčių taptų netinkamomis, Rangovas turi tokias medžiagas pašalinti arba apdoroti jas taip, kad atitiktų specifikacijas. Toks darbas bus atliktas be jokio papildomo mokesčio iš Darbdavio pusės.

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	8	14	0

Sutankinimui naudojami gruntai turi atitikti nurodytus reikalavimus. Sutankinto grunto kokybė nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais. Atvežtinės užpilo medžiagos sudėtis turi būti:

- a) Žvyro: 7 -15 mm;
- b) Smėlio: 0 - 7 mm;
- c) Upės riedulių: 8 -15 mm.

Ten, kur užpilas skirtas po statiniais ir statinio grindimis, medžiaga turi būti sudėta iš patvaraus žvyro, skaldyto akmens, trupinto betono ar smėlio, kurių dalelių dydžiai būtų nedidesni nei 10 mm. Medžiagos sudėtis turi būti tokia, kad nebūtų jokių smulkių dalelių migravimo į užpilą.

Jei kitaip nenurodyta, toliau joks sutankinto užpilo paviršiaus taškas negali būti aukščiau nei 0,05 m virš projekcinio (ar esamo) paviršiaus lygio ir daugiau nei 0,05 m žemiau projekcinio paviršiaus lygio. Aukščiau nurodytos tolerancijos ribose paviršius turi būti lygus, ką turi patvirtinti Inžinierius Kontrolinį išbandymą atlieka rangovo personalo nariai, kurie yra kompetentingi atlikti būtinus bandymus. Papildomas išbandymas gali būti atliktas Inžinieriaus nuožiūra.

Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2015 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. Jei Rangovo atliktas sutankinimas neatitinka šių reikalavimų, Rangovas savo sąskaita iškasa pirminę užpylimo medžiagą, išima vamzdžius ir vėl viską sumontuoja iš naujo.

16. Kasimo vietų apsauga nuo vandens

16.1 Darbo apimtis

Rangovas pateikia visą darbo jėgą, medžiagas ir įrangą, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio ir hidrostatinio slėgio sumažinimui, kad visus kasimo statybos darbus būtų galima atlikti sausomis sąlygomis.

Darbai turi apimti vandens pašalinimo sistemos išbandymus, paleidimą, eksploatavimą, priežiūrą, galutinį įrangos išmontavimą bei išvežimą iš statybietės.

Rangovas apmoka vandens pašalinimo išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio дренаžo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Į vandens pašalinimą įeina paviršinių vandenų, esančių darbo vietoje, surinkimas ir pašalinimas; gruntinio vandens pašalinimas iš naujų tranšėjų, kad būtų sausa dirbti.

16.2 Bendroji informacija

Prieš atliekant žemės kasimo darbus turi pradėti veikti vandens šalinimo sistema, kuri sumažina vandens lygį pagal reikalavimus. Po to sistema turi būti be pertraukos eksploatuojama kol bus tinkamai pastatyti visi statiniai ir baigti užpylimo darbai ir po to vandens šalinimas nebebus reikalingas.

Ir pagrindinę, ir rezervinę elektros energiją vandens šalinimo sistemai turi tiekti Rangovas, padengdamas visas montavimo, elektros energijos ir kuro išlaidas. Kurą vartojančios sistemos darbui Rangovas statybietėje turi turėti pakankamai kuro. Rangovas turi pasirūpinti laikinuoju energijos šaltiniu ir visais reikiamaiais priedais.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statybietės esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su pridedamu aprašymu.

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	9	14	0

16.3 Pateikiama medžiaga

Rangovas pateikia Inžinieriui patvirtinti smulkų vandens šalinimo operacijų sekos aprašymą.

Aprašyme turi būti (tačiau neapsiribojant tuo):

- planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridedamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas;
- naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas;
- vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

Inžinierius patikrina, ar bendra darbų apimtis tinkama ir ar Rangovas turi reikiamą kvalifikaciją brėžiniuose nurodytų darbų atlikimui. Tai, kad Inžinierius patikrina Rangovo planus ir metodus, neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už sėkmingą vandens šalinimo darbų atlikimą.

Rangovas pateikia kasdieninius protokolus, kuriuose žymimi vandens kokybės testai suspenduotoms medžiagoms, vandens išleidimo vietoje, laikas ir testų trukmė, kasdieninės normos, pateikiant duomenis apie šulinių montavimą ir pašalinimą, bendras pastabas apie sistemą, pvz., įrangos veikimo laiką ir gedimus.

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės vandenį, paviršines nuotėkas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Vandenį, kuriam neleista patekti į kasimo vietas, pašalina Rangovas suderinęs su Inžinieriumi ir kitomis atitinkamomis institucijomis.

Vandens pašalinimui iš iškastos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- Vandens pašalinimas siurbiant siurbliais iš surinkimo šulinių;
- Siurbimas siurbliais tiesiogiai iš iškastos duobės;
- Siurbimas adatiniais filtrais.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio, kuris aprašomas inžineriniuose geologiniuose tyrinėjimuose.

Visos išlaidos atsirandančios dėl šių darbų, turi būti įtrauktos į atitinkamus kainų lentelių punktus

18. LIETAUS VANDENS VALYMO ĮRENGINIAI

OLEOPASS P NS 3 / 15, SF450

NAFTOS GAUDYKLĖ SU APIBĖGIMO FUNKCIJA (Arba analogiška)

Apkrovų klasė pagal EN 1433: A15 (15 kN arba 1,5 t)

Našumas: 3 l/s

Smėliagaudės tūris: 450 l

Naftos atskirtuvo paskirtis:

Pagal EN 858 standartą, vanduo su naftos gaminių priemaišomis, prieš išleidžiant į nuotekų sistemas turi būti išvalytas, t.y. surinkti naftos gaminių likučiai. Separatoriai skirstomi į I ir II klases. Pagal reikalavimus, surinkto vandens turinys, po to kai jis buvo apdorotas I klasės separatoriaus, laboratorinių testų metu turi būti mažiau nei 5 mg/l. Oleopass P NS 3 SF450 - I klasės naftos produktų separatorius.

Veikimo principas:

Separatoriaus sistemoje yra smėlio bei nuosėdų smėliagaudė. Smėlio bei nuosėdų trape (integruotas bendroje separatoriaus talpoje) kietieji kūnai atskiriami nuo panaudoto vandens. Procesai vykstantys

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	10	14	0

smėlio bei nuosėdų trape pagrįsti gravitacijos pagrindu; kietosios dalelės, sunkesnės negu vanduo, lieka separatoriaus dugne. Tai pagrindinė atskyrimo proceso dalis, nes smėlis užlaikomas separatoriuje ir tai neleidžia filtrui užsikimšti dėl kietų dalelių vandenyje. Smėlio bei nuosėdų trapas prailgina separatoriaus eksploatavimo laiką. Tepalų separatoriuje Oleopass P tiek mechanškai vandenyje emulsifikuoti tepalai, tiek kiti tepalai yra atskiriami nuo naudoto vandens. Separatorius naudojamas tepalais užterštam vandeniui perdirbti. Procesai vykstantys tepalų separatoriuje vyksta gravitacijos pagrindu, o šis efektas dar padidinamas koalescenciniu filtro pagalba.

Naftos atskirtuvo trumpas aprašymas:

Naftos separatoriaus sistema Oleopass P NS 3 SF450 turi integruotą smėlio bei nuosėdų nusodintuvą. Šio tipo naftos atskirtuvas komplektuojamas kartu su apibėgimo sistema, t.y. intensyvaus vandens apkrovimo atveju, vanduo, užteršas naftos produktais praleidžiamas apibėgimo sistema. Apibėgimo sistemos maksimalus našumas – 15 l/s. Standartinėje sistemoje taip pat yra mėginių paėmimo vieta prie išleidimo vamzdžio. Tepalų separatoriaus sistema Oleopass P turi teršalų lygio bei patvankos signalizavimo sistemas (komplektuojamas atskirai). Galimas priedas prie naftos atskirtuvo sistemos yra Securat pavojaus signalizavimo įrenginys, kuris automatiškai perduoda pavojaus/avarinį signalą žmogui arba įmonei, kuri atsakinga už separatoriaus tuštinimą.

Naftos atskirtuvo nominalus našumas: 3 l/s, kai maksimalus praleidžiamas kiekis – 15 l/s

Vamzdžių pajungimas (įėjimas/išėjimas): DN200

Apačia – įėjimo vamzdis: min 730 mm – maks 1999 mm

Apačia – išėjimo vamzdis: min 735 mm – maks 2004 mm

Išorinis separatoriaus plotis: 209 mm

Išorinis separatoriaus aukštis: 1370 mm + 730-1990 mm

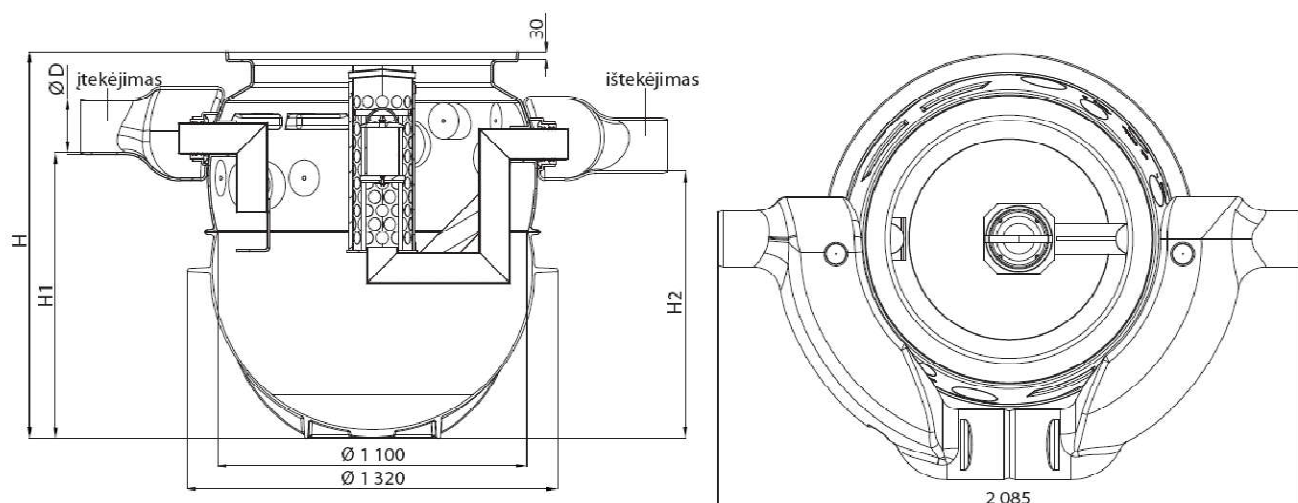
Bendra talpa: 775 l

Smėliagaudės tūris: 450 l

Sukaupiamas naftos produktų kiekis: 240 l

Apžiūros dangtis: 600 mm

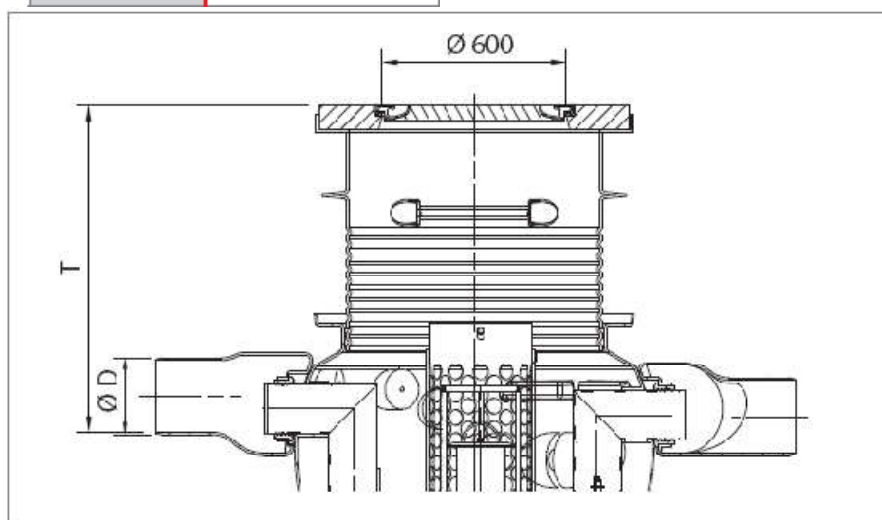
	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	11	14	0



Nominalus dydis	Bendras srautas [l/s]	Nuosėdų talpos tūris [l]	Naftos produktų talpos tūris [l]	Bendra talpa [l]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Svoris [kg]
NS 3	15	450	240	775	200	1 377	1 020	950	90

1 pav. Atskirtuvo su apibėgimo funkcija – techniniai parametrai

	NS 3/300
T [mm]	420
	730–1 030
	730–1 990



2 pav. Atskirtuvo paaukštinimo elementas su apžiūros dangčiu

Medžiaga:

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	12	14	0

1. Plastiką, iš kurio pagamintos išorinės-vidinės atskirtuvo detalės (įbėgimo/išbėgimo vamzdžiai, apsuginė plūdė, atskirtuvo korpusas, paaukštinimo elementas it kt.)
2. Kalusis ketus, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo apžiūros dangtis (apžiūros dangtis papildomai užpildytas betonu)
4. Sandarinimo medžiagos, skirtos atskirtuvo sandūrų su įėjimo/išėjimo vamzdžių užsandarinimui, t.y. EPDM tarpinė įbėgimo / išbėgimo zonoje.
5. Sintetinės medžiagos, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo koalescencinis filtras

Atsparumas:

1. Apžiūros dangtis turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriamos A15 apkrovų klasei.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Montavimas:

Naftos atskirtuvas yra montuojamas į iškastą duobę, įstatomas į sutankintą paklotą (pagrindą). Pagrindo įrengimas priklauso nuo esamos teritorijos ypatybių. Pagrindas – ne mažiau 30 cm smėlio (standartiniu atveju)

Griovio kasimas: griovys turi būti iškastas tokių išmatavimų, kad po atskirtuvo apačia ir iš šonų būtų pakankamai vietos vamzdžių prijungimui bei pasluoksniu (pagrindo) įrengimui. Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latako aukštį, griovio centras turi sutapti su projekte numatytu latako linijos centru.

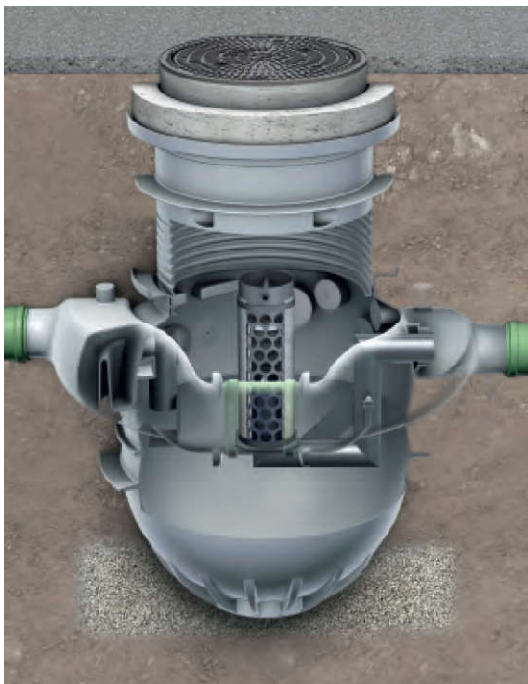
Priklausomai nuo grunto tankio, rangovas gali padidinti pakloto pagrindo storį.

Įtvirtinimas bei prijungimas prie kanalizacijos: įkelkite atskirtuvo talpą į paruoštą duobę bei išlyginkite pagal projekte numatytus aukščius. Įmontuokite įėjimo/išėjimo vamzdžius. Sumontuokite atskirtuvo viršutinę dalį. Montuojant šį elementą būtina naudoti gamintojo montavimo putas (tiekiamas kartu su gaminiu). Sumontuota atskirtuvo talpa užpilama smėliu, papildomai sutankinant. Pagal pareikalavimą montuojamas signalizavimo įrenginys.

Kad užtikrintume efektyvų atskirtuvo funkcionavimą būtina pripildyti vandeniu

Apžiūros dangčio montavimas: atlikus visus baigiamuosius atskirtuvo montavimo darbus uždedamas apžiūros dangtis ir privedama paviršiaus danga .

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	13	14	0



3 pav. Atskirtuvo montavimas

Montavimo pabaiga: Besiribojantis dangos paviršius turi būti 3-5 mm aukščiau nei apžiūros dangčio paviršius.

Sandarinimas:

Naftos atskirtuvas turi būti nelaidus vandeniui. Kad tai pasiekti, elementų sandūrose turi būti specialūs grioveliai, kurie, sumontavus liniją, yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

Eksplotavimas:

Naftos atskirtuvas turi būti eksploatuojamas pagal teritorijoje numatytus reikalavimus, t.y. naftos produktų išsiurbimas bei filtro pravalymas turi būti atliekamas reguliariai. Tinkama eksploatacija užtikrins naftos atskirtuvo sklandu darbą.

Sandėliavimas:

Naftos atskirtuvai ir jų komplektuojamos dalys paprastai transportuojami ir sandėliuojami ant spec. padėklų. Sandėliavimo vieta nėra svarbi, - gali būti uždaroje patalpoje arba lauke.

VN PDV
Kvalif. atestato Nr.20736

Danutė Stanienė

	2214-00-SSP-LVN.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	14	14	0

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (STATYBOS PRODUKTŲ,
ĮRENGINIŲ IR STATYBOS DARBŲ)**

Poz. eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
VALOMO- L15 IR NEVALOMO-L1 LIETAUS VANDENS NUOTEKYNĖ					
1.	PP klasės "T" gofruoti beslėgiai moviniai nuotekų vamzdžiai DN 200	TS 6.1	m'	74,50	
2.	G/b surenkamas šulinys komplekte su g/b ele- mentais ir betonu latakų sudarymui su susti-printa vidine ir išorine hidroizoliacija, atramine plokšte liuko pastatymui, ir šulinio įrengimas įskaitant žemės darbus Nr.1 ø1500 H=1,93 m	TS 11.1	vnt.	1	
3.	G/B perdangos plokštė d=1500mm	TS 11.1	vnt.	1	
4.	G/B dugno plokštė d=1500mm	TS 11.1	vnt.	1	
5.	PVC gofruotas šulinys d=1000mmH=1,44m	TS 11.2	vnt.	2	
6.	PVC konusinis perėjimas d1000x600mm PVC šuliniui d=1000mm	TS 11.2	vnt.	2	
7.	PVC gofruotas šulinio stovas ø425 šuliniams Nr. Lš1,2,3,4 ir L1-1	TS 11.2	m	6,50	
8.	PVC gofruoto šulinio ø425 plokščias dugnas	TS 11.2	vnt.	4	
9.	PVC gofruoto šulinio ø1000 plokščias dugnas	TS 11.2	vnt.	1	
10.	Kinetė kryžminė d200 vamzdžiams PVC šuliniui d1000mm	TS 11.2	vnt.	1	
11.	Kinetė kairinė d200 vamzdžiams PVC šuliniui d425	TS 11.2	vnt.	1	
12.	Kalaus ketaus liukas-grotelės PVC gofruotam šuliniui ø425 apkrovos kl. D400	TS11.4.	vnt.	4	
13.	Angų ø200 G/B šulinyje išmušimas ir užtaisymas betonu	TS 11.1	vnt.	2	
14.	PVC protarpinis trumpo tipo DN 200 G/B šuliniui		vnt.	2	
15.	Tarpinės d200 PVC šuliniui	TS 11.2	vnt.	6	
16.	Tegra1000 betoninis atraminis žiedas, kurio išorinisDN1200mm, o vidinis DN700mm , aukštis 150mm	TS 11.2	vnt.	1	
17.	Ø1000 guminė tarpinė sandarinimui	TS 11.2	vnt.	2	

0	2022	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		J.Dailidės g. 10 Marijampolė LT68307 8-343-52201	PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės, Parko g. 14, Marijampolėje , rekonstrukcijos supaprastintas projektas		
1916	PV	A. Jurdonas	SĄNAUDŲ ŽINARAŠTIS		Laida
20736	VN PDV	D. Stanienė			O
LT	UŽSAKOVAS: Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"		ŽYMUO: 2214-00-SSP-LVN.SŽ		Lapas
				1	2

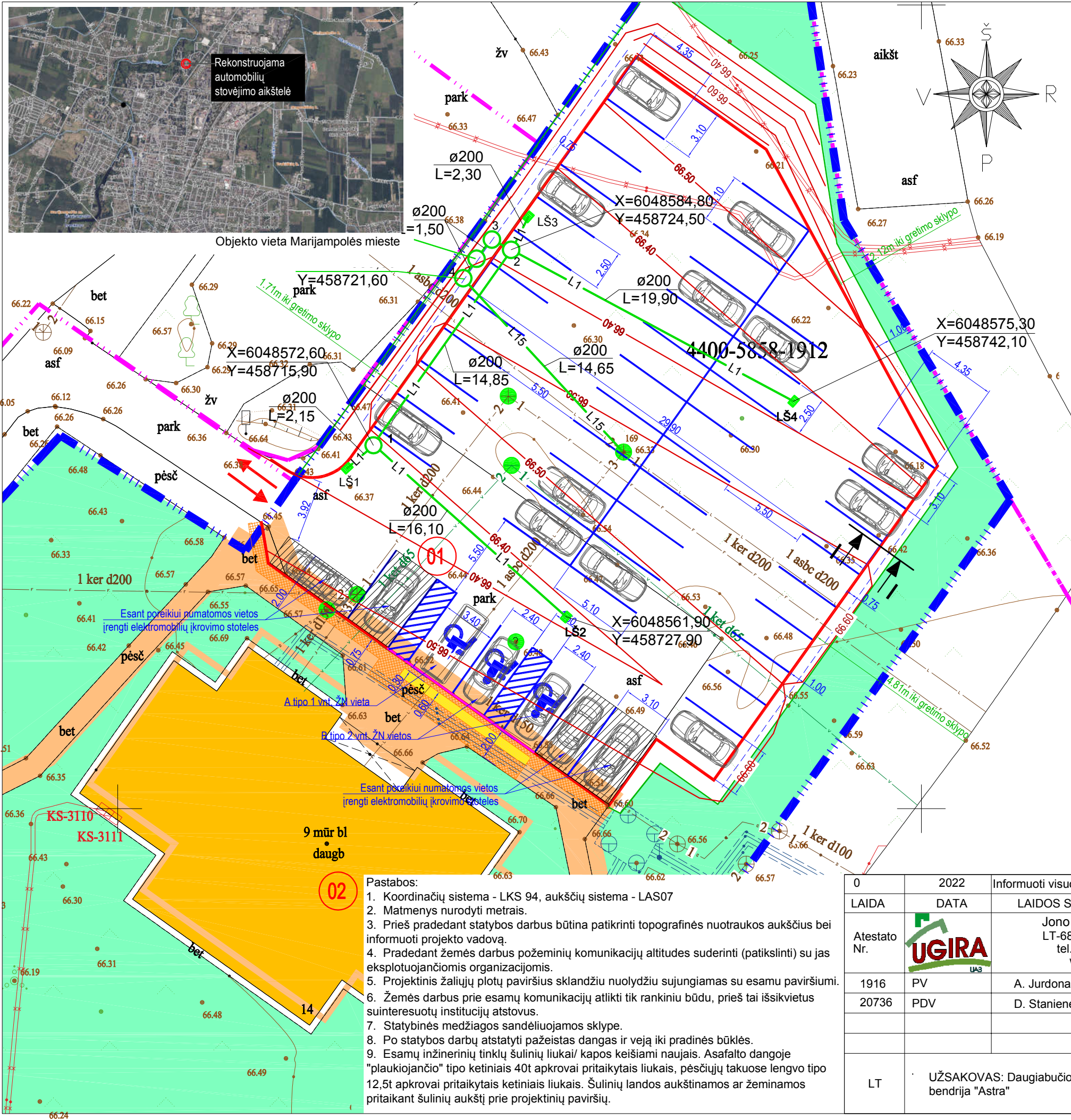
Poz. eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
18.	Kaliojo ketaus plaukiojantis G/B šulinio liukas apkrovos kl. D125	TS11.3.	vnt.	1	
19.	Kaliojo ketaus plaukiojantys PVC šulinių d1000mm liukai apkrovos kl. D125	TS 11.3	vnt.	2	
20.	Kaliojo ketaus plaukiojantys PVC šulinių d425mm liukai apkrovos kl. D125	TS11.3.	vnt.	1	
21.	Naftos gaudyklė su integruotais apibėgimo vamzdžiu ir smėliagaude 3,0 l/s našumo	TS 18.	kompl.	1	
22.	Kalaus ketaus peilinė sklendė su iškeltu valdymo vėliu DN200	TS 2.1	vnt.	1	
23.	Atvamzdis flanšas-lygus galas DN200	TS 3.	vnt.	2	
24.	Betonas C25/30 atramai	TS 4.1	m³	0,25	
25.	Tinklų hidraulinis bandymas ir praplovimas	TS 8. TS 10.	m'	74,50	
26.	Paklotų vamzdinių CCTV apžiūra	TS 10.	m'	74,50	
27.	Šulinių žymėjimo ženklai su stulpeliais	TS 12.	vnt	4	
28.	Smėlio pasluoksnis po vamzdynais	TS 10.5	m³	8,00	
29.	Pirminis vamzdyno užpylimas 30cm smėlio sluoksniu	TS 15.3	m³	14,00	
30.	Visi darbai, susiję su betkokio vandens pašalinimu iš tranšėjos per visą statybos laikotarpį	TS 16.	m'	74,50	
31.	Rankinis tranšėjos dugno lyginimas	TS 15.2	m'	74,50	
32.	Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas. Tranšėjos užpylimas vietiniu gruntu, kuris sutankinimas sluoksniais po 30cm	TS 15.1 TS 15.3	m'	74,50	

VN PDV
Atestato Nr. 20736



Danutė Stanienė

	2214-00-SSP-LVN.SŽ	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2022	2	2	0

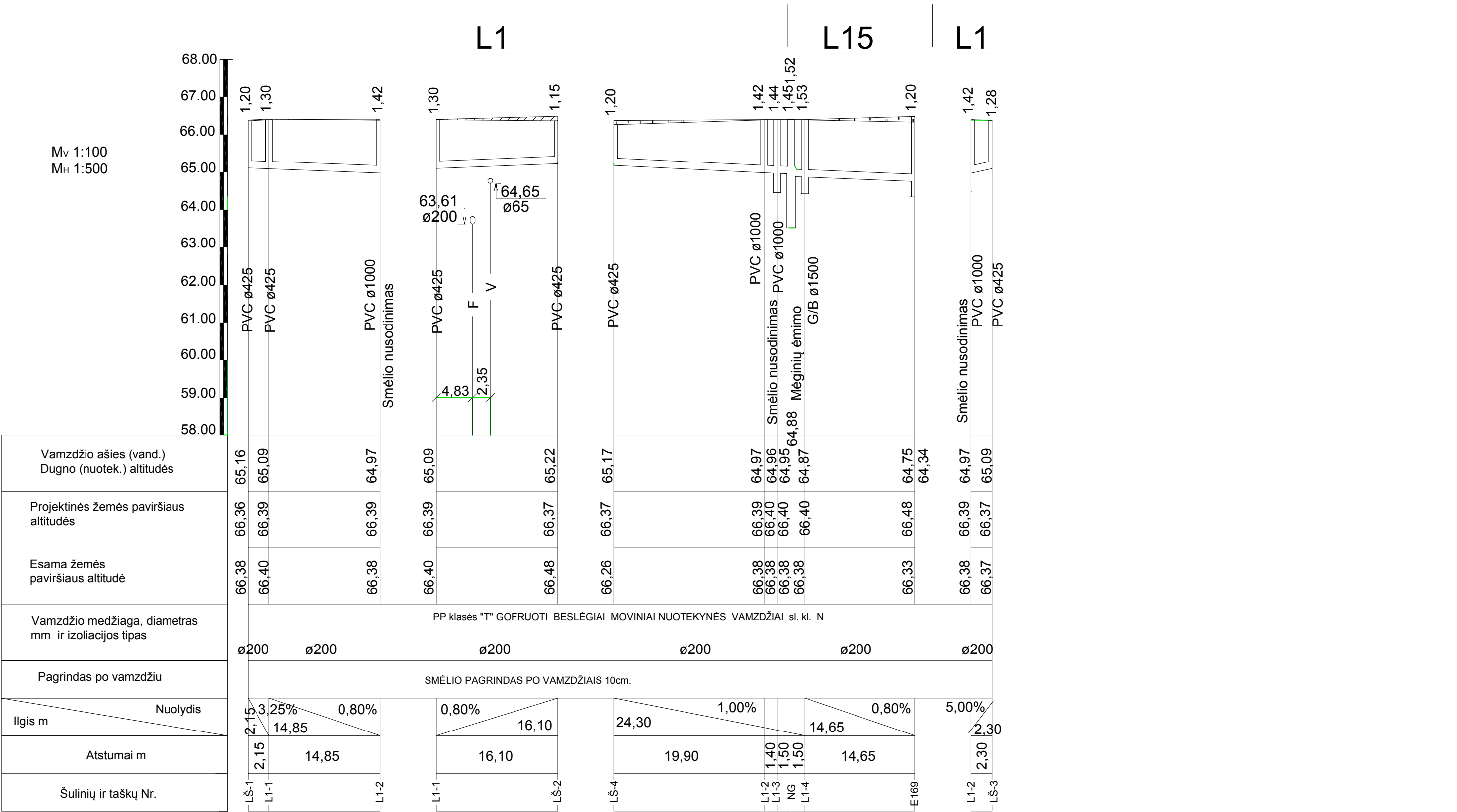


Statinio Nr. 01 Techniniai duomenys	
Bendras aikštelės plotas, m ²	1051,0 m ²
Stovėjimo vietų skaičius, vnt	45 vnt.
- tame skaičiuje A tipo vietų skaičius, vnt	1 vnt.
- tame skaičiuje B tipo vietų skaičius, vnt	2 vnt.

Nr.	Pastato/statinio pavadinimas
01	Rekonstruojama automobilių stovėjimo aikštelė
02	Gyvenamosios paskirties pastatas (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai)

Žymėjimas	Pavadinimas
	Suformuotų sklypų ribos
	Projektinio sklypo riba
	Įrengiamas gatvės bortas 15x30x100 (10cm virš dangos)
	Įrengiama asfalto danga
	Atstatoma šaligatvio betoninių plytelių danga panaudojant esamas plyteles
	Įrengiamas įspėjamasis paviršius iš betoninių trinkelų 200x100x80 žmonėms su negalia
	Esama veja
	Įrengiama veja
	Esama betoninių plytelių šaligatvio danga
	Įvažiavimas/išvažiavimas į aikštelę
	Stovėjimo vietos riba
	Automobilių stovėjimo vieta žmonėms su negalia
	Keičiamas esamo šulinio liukas
	L1
	L15
	Valyto lietaus vandens nuotekynė

0	2022	Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ar statinio dalies projektavimą		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.		Jono Dailidės g. 10, LT-68307 Marijampolė tel.: 8-343-52201 www.ugira.lt	Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintas projektas	
1916	PV	A. Jurdonas	BRĖŽINYS:	
20736	PDV	D. Stanienė	Sklypo planas su lietaus nuotekų tinklais	
			M1:250	
			0	
LT	UŽSAKOVAS: Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"	BRĖŽINIO ŽYMUO: 2214-00-SSP-VN-B.01		Lapų
			1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

L1 Naujai projektuojama nevalyto lietaus nuotekynė ;

L15 Naujai projektuojama išvalyto lietaus nuotekynė ;

Nukasamas gruntas;

Supilamas ir sutankinamas gruntas;

Šulinys Nr.4- mėginių ėmimo su avarine sklende;

NG Naftos produktų gaudyklė 3,0 l/s našumo .

PASTABA: Susikirtimų su esamais inžineriniais tinklais altitudės tikslinti vietoje

Nr. L1-4

0	2022	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		Jono Dailidės g. 10, LT-68307 Marijampolė (8~343)52201		Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės , Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintas projektas
1916	PV	A. Jurdonas		BRĖŽINYS:
20736	PDV	D. Stanienė		Lietaus nuotekynės tinklų išilginis profilis
Kalba	UŽSAKOVAS:		BRĖŽINIO ŽYMUO:	Lapas
LT	Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"		2214-00-SSP-VN-B.02	Lapų
				1
				1

150 180

DN1500

300

PROTARPINIS Ø200

Ø200

Ø200

400

100

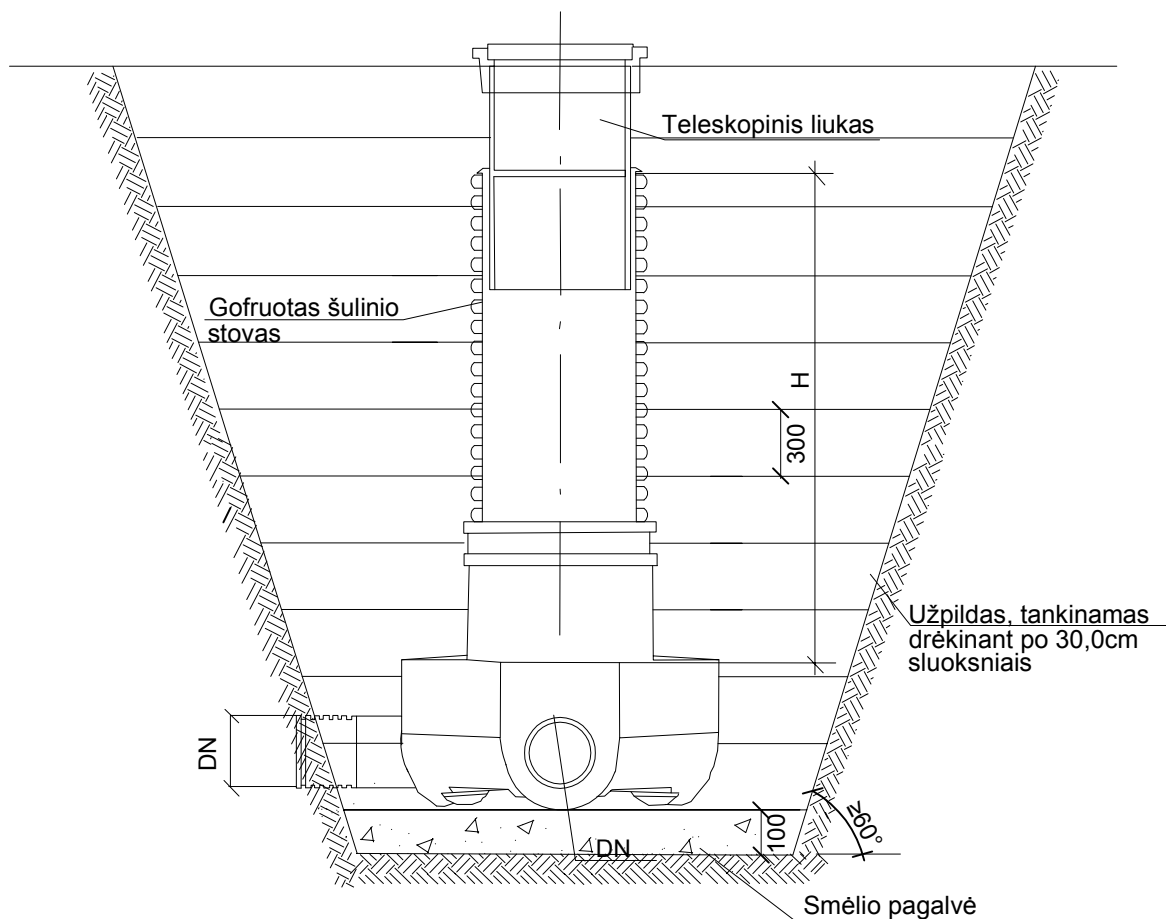
300

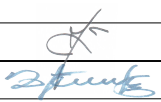
≥60°

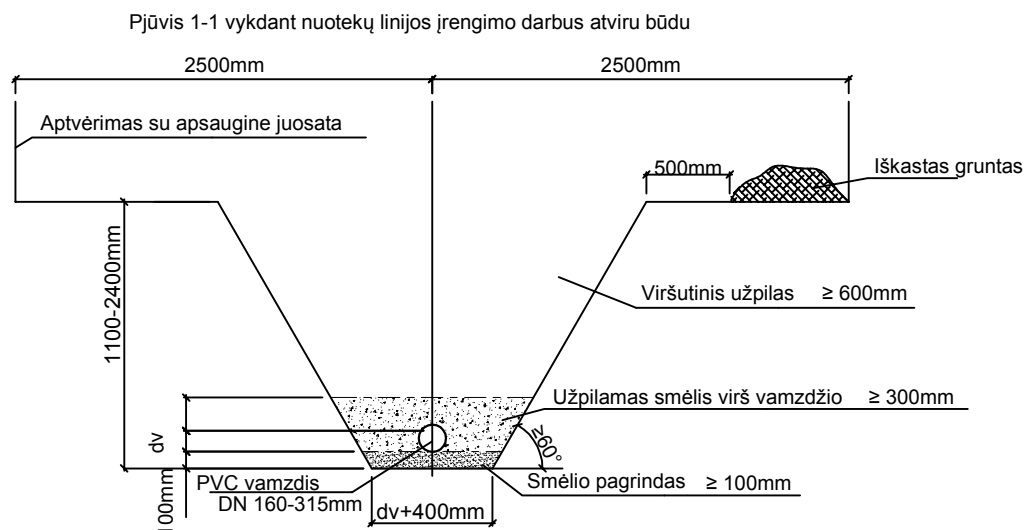
Užpildas, tankinamas
drėkinant po 30,0cm sluoksniais

Smėlio pagalvė

0	2022	Statybos leidimui ir konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		J.Dailidės g. 10, Marijampolė LT-68307 8-343-52201	OBJEKTAS: Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės , Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintas projektas			
1916	PV	A. Jurdonas		BRĖŽINYS: G/B NUOTEKYNĖS ŠULINIO STATYBOS SCHEMA		Laida
20736	PDV	D. Stanienė				0
LT	UŽSAKOVAS: Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"			BRĖŽINIO ŽYMUO: 2214-00-SSP-LVN-B.03		Lapas
						1
						1



0	2022	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		J. Dailidės g. 10, Marijampolė LT-68307 8-343-52201	OBJEKTAS: Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės, Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintas projektas	
1916	PV	A. Jurdonas	BRĖŽINYS: PVC GOFRUOTO NUOTEKYNĖS ŠULINIO STATYBOS SCHEMA	Laida
20736	PDV	D. Stanienė 		0
LT	UŽSAKOVAS: Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"		BRĖŽINIO ŽYMUO: 2214-00-SSP-LVN-B.04	Lapas Lapų
				1 1



0	2022	Statybos leidimui ir konkursui			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Atestato Nr.		Jono Dailidės g. 10, LT-68307 Marijampolė tel.: 8-343-52201 www.ugira.lt	OBJEKTAS: Daugiabučio gyvenamojo namo automobilių stovėjimo aikštelės , Parko g. 14, Marijampolėje, rekonstrukcijos supaprastintas projektas		
1916	PV	A. Jurdonas	BRĖŽINYS:		
20736	PDV	D. Stanienė	Vamzdynų, montuojamų tranšėjoje atviru būdu, charakteringas pjūvis		Laida
					0
STADIJA	UŽSAKOVAS:		BRĖŽINIO ŽYMUO: 2214-00-SSP-LVN-B.05		Lapas
LT	Daugiabučio namo savininkų bendrija "Astra"				1
				1	

BENDRA SPECIFIKACIJA IR KAINOS**ACO Naftos atskirtuvas su apibėgimo funkcija OLEOPASS P NS 3 / 15 l/s SF450 su A15 dangčiu**

Gamintojas: ACO Severin Ahlmann GmbH & Co. KG, Vokietija

separatorių skaičius: 1 vnt.;

sistema: ACO Oleopass P NS 3 / 15 SF450

našumas: 3 l/s valytinas, kai maksimalus 15 l/s

tipas: klasė I, su integruota smėliagaude ir apibėgimo šachta

naudinga atskirtuvo talpa: 775 l

sukauptos naftos produktų kiekis: 240 l

smėliagaudės talpa: 450 l

atskirtuvo korpuso medžiaga: polietilenas

dangčio medžiaga: kalusis ketus užpildomas betonu A15

dangčio matmenys: 1x60,0 cm

apkrovų klasė: dangčio A15 pagal EN 124

vamzdžių pasijungimas: įėjimas/išėjimas 200 mm

vidinių dalių medžiaga: plastikas

statybinis plotis: 209,0 cm;

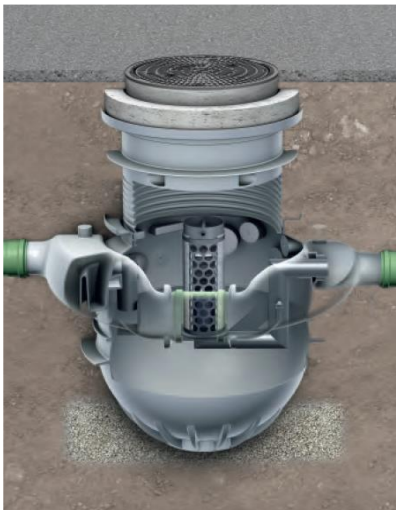
statybinis aukštis: 137,0 cm atskirtuvo aukštis + paaukštinimo elementas

papildomi įrenginiai: lygio signalizatorius (neįtrauktas į pasiūlymą)

Sistema ACO Naftos atskirtuvas OLEOPASS P NS 3 / 15 SF450 A15. Kiekis - 1 vnt.

Nr.	detalė	aukštis	plotis,cm	kiekis	kaina, Eur	viso, Eur
1	Oleopass P NS3 / 15 SF450 naftos atskirtuvas	137,00	209,0	1	2 072,40	2072,40
2	Paaukštinimo elementas su dangčiu A15	85,0-141,0	110,0	1	556,16	556,16
					Viso:	2 628,56
					21% PVM	552,00
					Viso su PVM:	3 180,56

1	Lygio signalizatorius	*	*	1	254,32	254,32
---	-----------------------	---	---	---	--------	--------

Kaina galioja 30 dienų.**Atskirtuvo korpusas su paaukštinimo elementu**

Pagarbiai,
 ACO Nordic Lietuva
 Ramūnas Bagdonas
 8 5 212 4898
 861 114 131

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2022 m. spalio mėn. 26 d. Nr. 9783

Marijampolė

Statytojo (Užsakovo) adresas : DNSB „Astra“, Parko g. 14, Marijampolė

Statytojas (Užsakovas) privalo: automobilių stovėjimo aikštelės platinimą dėl padidėjusio poreikio statyti transporto priemones.

Geriamojo vandens tiekimui: tūkst. m³/metus m³/p

Buitinių nuotekų nuvedimui: tūkst. m³/metus m³/p

Su bendru užterštumu ne didesniu pagal

BDS₇ mg/l, suspend.medž. mg/l, naftos produktus mg/l, riebalus mg/l

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimui: nuo 0,07 ha

Su bendru užterštumu ne didesniu pagal:

BDS₇ 23 mg/l, suspend.medž. 30 mg/l, naftos produktus 5 mg/l

Suprojektuoti paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus. Jų nuvedimą numatyti į Parko gatvėje veikiančius Ø 200 mm paviršinių nuotekų tinklus. Pasijungti esamame šulinyje (žiūr. prided. brėž.).

Kiti reikalavimai: 1. Parengtą projektą derinti su UAB „Sūduvos vandenys“

2. Statybos darbų pradžioje ir pabaigoje išsikviesti UAB „Sūduvos vandenys“ atstovą.

3. Vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas galimas tik pateikus reikiamą dokumentaciją ir sudarius sutartį su UAB „Sūduvos vandenys“ (Abonentinis skyrius 102 kab.)

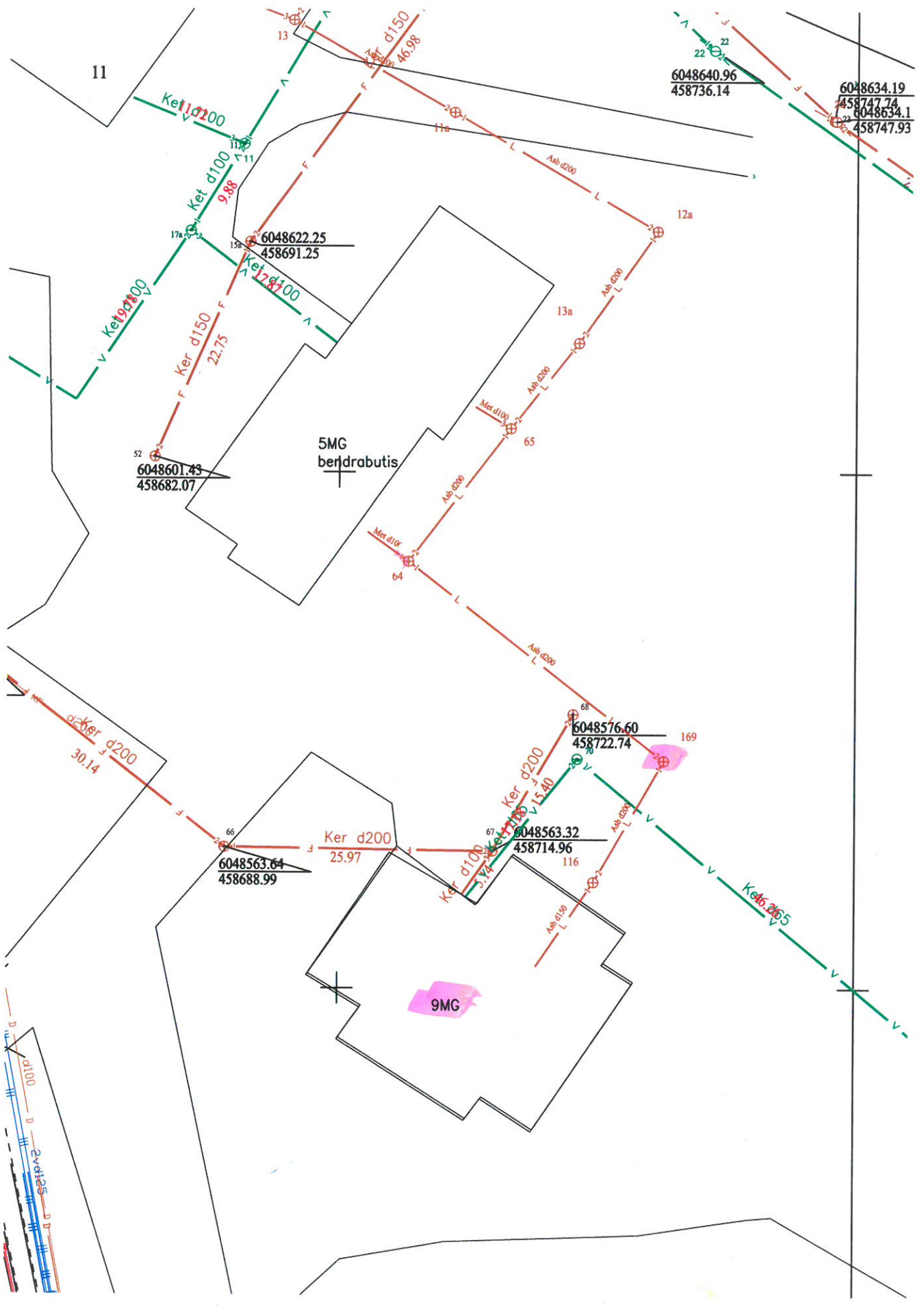
Direktoriaus pavaduotojas Gintautas Jankauskas

*Inžinierė
Daiva Tomkienė*


(parašas)

Sąlygas ruošė:

.....
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.20736

Danutė Stanienė



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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

196632

Išduotas 2018 m. vasario 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. vasario 8 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt