
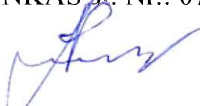





UAB „Laimos ir Ginto projektai“
Įmonės kodas: 251462740
Adresas P. Butlerienės g. 14, 68308 Marijampolė
Tel. +370-343-92313
El. paštas: info@lgprojektai.lt

<i>Projektuojamo paveldo objekto duomenys</i>	TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258; u.nr. NT registre 1892-7004-5030
<i>Projekto pavadinimas</i>	SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
<i>Projekto Nr.</i>	2301-00,01-TP
<i>Etapas:</i>	TECHNINIS PROJEKTAS
<i>Statinio kategorija:</i>	YPATINGASIS STATINYS
<i>Statybos rūšis:</i>	KAPITALINIS REMONTAS
<i>Statytojas (užsakovas):</i>	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, į.k.: 111100960, J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolėje, tel. (8343) 90011; e-mail: administracija@marijampoleje.lt
<i>Laida:</i>	0
<i>Bylos Nr.:</i>	5
<i>Dalis:</i>	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (LVN, VN)
<i>2023, rugpjūčio mėn. Projekto parengimo metai, mėn.</i>	

<i>Direktorius</i>	Robertas Levickas
<i>Projekto vadovė</i>	Dalia Lingė 
<i>Projekto dalies vadovė</i>	Atestato Nr. A1428, NKAS at. Nr.: 0794 Rūta Radzevičienė Atestato Nr. 19472 

STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
2301-00/01-TP-VN-BDŽ	1	0	Brėžinių ir dokumentų sudėties žiniaraštis	
2301-00/01-TP-VN-AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
2301-00-TP-VN-TS	8	0	Lauko tinklai. Techninės specifikacijos	
2301-01-TP-VN-TS	6	0	Vidaus sistemos. Techninės specifikacijos	
2301-00-TP-VN-SŽ	2	0	Lauko tinklai. Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
2301-01-TP-VN-SŽ	2	0	Vidaus sistemos. Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
PROJEKTO BYLOS PRIDEDAMŲ IR NURODOMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
2022-10	7		Marijampolės Savivaldybės Administracijos Architektūros ir Teritorijų planavimo skyrius. Techninė užduotis	
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
2301-00-TP-VN-B.01	1	0	Projektuojami vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai sklypo plane. M1:500	
2301-00-TP-VN-B.02	1	0	Vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklų išilginiai profiliai. Mh1:500, Mv1:100	
2301-01-TP-VN-B.01	1	0	Projektuojamos vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos aukšto plane. M1:100	
2301-01-TP-VN-B.02	1	0	Projektuojama buitinių nuotekų šalinimo sistema aukšto plane. M1:100	
2301-01-TP-VN-B.03	1	0	Projektuojama nuotekų šalinimo sistema stogo plane. M1:100	

0		2023-08		TECHNINIS PROJEKTAS	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt			Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)	
				Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
A1428	PV	D. Lingė		Dokumento pavadinimas:	Laida
19472	S PDV	R. Radzevičienė		BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	0
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960			Dokumento žymuo:	Lapas
				2301-00/01-TP-VN-BDŽ	1
				Lapų	1



**MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
ARCHITEKTŪROS IR TERITORIJŲ PLANAVIMO SKYRIUS**

TVIRTINU
Administracijos direktorius

Karolis Podolskis

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2022-10-__
Marijampolė

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	<i>Marijampolės savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188769113, J. Basanavičiaus a.1, LT-68307 Marijampolė</i>
2.	Pirkimo objektas	<input type="checkbox"/> <i>Techninio projekto parengimas</i> <input type="checkbox"/> <i>Projekto vykdymo priežiūros paslaugos</i>
3.	Projekto pavadinimas	<i>Teisininko, visuomenės veikėjo Andriaus Bulotos sodybos ūkinio pastato (u. k. kvr 41258) Marijampolės m., P. Vaičiaičio g. 16, kapitalinio remonto projektas</i>
4.	Statinio adresas	<i>Marijampolės m., P. Vaičiaičio g. 16</i>
5.	Statinių grupės sudėtis	-
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	<i>Ūkinis pastatas</i>
7.	Statinio statybos rūšis	<i>statinio remontas:</i> <input type="checkbox"/> <i>statinio kapitalinis remontas</i>
8.	Statinio kategorija	<i>ypatingasis statinys (kultūros paveldo statiniai)</i>
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	<i>Pamatai vieno sluoksnio lauko akmenų, juostiniai, atremti į natūralų smėlinį gruntą, iš viršaus pamūryti keraminėmis plytomis. Lauko sienos stulpinė - švilinė konstrukcija, tarp švilių tašyti rąstai su įkirčiais.</i>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<i>Stogo laikinės konstrukcijos – gegnės paprastos remstinės skėtiminės konstrukcijos. Stogo danga – skersinis grebėstinis žingsnis byloja, kad pirminė danga buvo skiedrų ar lentelių.</i>
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	-
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	-
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bendroji; <input type="checkbox"/> sklypo sutvarkymas (sklypo planas); <input type="checkbox"/> architektūros; <input type="checkbox"/> konstrukcijų; <input type="checkbox"/> vandentiekio ir nuotekų šalinimo; <input type="checkbox"/> šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; <input type="checkbox"/> elektrotechnikos; <input type="checkbox"/> apsauginės signalizacijos; <input type="checkbox"/> gaisro aptikimo ir signalizavimo; <input type="checkbox"/> pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; <input type="checkbox"/> statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
12.1.	projektavimo paslaugos	<i>Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus (pvz.: prisijungimo sąlygų užsakymas, projekto parengimas, projekto derinimų atlikimas, statybą leidžiančio dokumento gavimas ir pan.)/</i>
12.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<i>Paslaugų teikėjo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis, veikiančiomis pagal Statytojo įgaliojimą, atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</i> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> gauna specialiuosius architektūros, pavidolosaugos reikalavimus, prisijungimo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p><i>sąlygas;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>gauna kitus duomenis ar dokumentus, būtinus suprojektuoti projekto dalių sprendinius;</i> <input type="checkbox"/> <i>Statytojo atstovavimas KPD skyriuose, KPEPIS sistemoje, atliekant darbus, susijusius su Projekto rengimu.</i>
12.3.	projekto vykdymo priežiūra	<i>Vykdoma. Pagal poreikį, ne rečiau, nei 1 kartą per savaitę.</i>
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<i>3 mėn.</i>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	<p><i>Projektavimo dokumentai turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.</i></p> <p><i>1994 m. gruodžio 22 d. įstatymas Nr. I-733 „Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas“</i></p>
15.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	<p><i>Poreikiai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>perplanuoti pastato vidų, įrengti patalpas sandėliuoti muziejaus veiklai ir aplinkos priežiūrai reikalingam inventoriui;</i> <input type="checkbox"/> <i>pagal galiojančius STR reglamentus suformuoti sanitarinį mazgą, kuris bus eksploatuojamas tik šiltuoju metų laiku;</i> <input type="checkbox"/> <i>projekte numatyti išsaugoti esamą lauko išvietę (kaip muziejinį eksponatą).</i> <input type="checkbox"/> <i>suprojektuoti geriamo vandens stotelę lauke;</i>
16.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	<i>1994 m. gruodžio 22 d. įstatymas Nr. I-733 „Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas“</i>
17.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	<p><i>/nurodoma, kokie universaliojo dizaino principai ir kokiomis priemonėmis turės būti įgyvendinti projekte/</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>optimalus dydis ir erdvė – tinkamas erdvių, statinių</i>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p><i>ir produktų plotis, aukštis, dydis;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>kompleksiškumas – aplinka ar gaminys turi kuo daugiau ir įvairių reikalingų elementų, padedančių aplinką ar gaminį padaryti prieinamu įvairių funkcinių galimybių žmonėms, pvz. įrengus visiems tinkamą įėjimą į patalpas, privalu įrengti ir kitas statinio patalpas, pvz. sanitarinį mazgą ir pan.;</i> <input type="checkbox"/> <i>virtotojų įtraukimas – universalus dizainas kuriamas tampriai bendradarbiaujant su virtotojų grupėmis ar jų atstovais.</i>
18.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	<i>Techniniai sprendimai turi būti priimti stengiantis išsaugoti vertingą kultūros paveldo objekto savybes</i>
18.1.	sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	
18.2.	architektūros daliai	<i>maksimaliai išsaugoti autentiškus pastato elementus;</i>
18.3.	konstrukcijų daliai	
18.4.	technologijos daliai	
18.5.	susisiekimo daliai	
18.6.	vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>pagal galiojančius STR reglamentus suformuoti sanitarinį mazgą, kuris bus eksploatuojamas tik šiltuoju metų laiku;</i> <input type="checkbox"/> <i>suprojektuoti geriamo vandens stotelę lauke</i>
18.7.	šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo daliai	<i>patalpose numatyti momentinę šildymo sistemą;</i>
18.8.	dujotiekio daliai	
18.9.	elektrotechnikos daliai	
18.10.	kita	
19.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<i>Sprendinių derinimas KPD skyriuose</i>
20.	Pageidaujami ekonominiai rodikliai	-
21.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	<i>Projektavimas vykdomas vienu etapu.</i>
22.	Projektavimo procesų	<i>Laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas.“</i>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	valdymas ir automatizacija	<i>Projekto ekspertizė“ reikalavimų</i>
23.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	<i>Lietuvių kalba</i>
24.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<i>Projektinę dokumentaciją pateikti 2 egz. popieriuje, 1 kompl. kompiuterinėje laikmenoje PDF ir DWG formatu.</i>
25.	Ekspertizės atlikimas	<i>Statinio projektinės dokumentacijos ekspertizę organizuoja Užsakovas, o Projektuotojas privalo pataisyti projektinę dokumentaciją pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas.</i>

PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMĖ DUOMENYS IR DOKUMENTAI

Etapas	Pirkimo vykdytojo pateikiami dokumentai	Lapų sk.
Projektiniai pasiūlymai	Žemės sklypo ir statinio statybinių tyrimų dokumentų kopijos. *Statybiniai tyrimai – statinio statybos sklypo (ar, kai reikia, gretimos teritorijos), inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų sklypų (trasų) inžineriniai geodeziniai tyrimai, inžineriniai geologiniai, geotechniniai ir kiti tyrimai; aplinkos, kraštovaizdžio, higieniniai tyrimai; kai rekonstruojamas ar remontuojamas esamas statinys arba pristatomas prie esamo statinio (statant arti jo) naujas statinys, taip pat esamo ir gretimų statinių, kuriems gali turėti įtakos numatomi statybos darbai, tyrimai; esamų pastatų nuosėdžių ir deformacijų stebėjimai	-
	Esamo statinio ar jo dalies kadastrinių duomenų bylos kopija	-
	Duomenys apie statytojo pasirinktą gamybos ar paslaugų teikimo technologinį procesą ir įrenginius	-
	Atliktos galimybių studijos, tiriamieji darbai	-
	Kiti dokumentai ir duomenys atsižvelgiant į numatomo projektuoti statinio specifiką	-
	Kiti dokumentai ir duomenys apie rengiamus projektus, galimai turinčius įtakos Projekto sprendiniams (pvz.: tuo pačiu ar panašiu metu vykdomi projektai, kurių sprendiniai ribojasi su pirkimo objekto projekto sprendiniais)	-
Techninis projektas	Projektiniai pasiūlymai (su visais prie projektinių pasiūlymų nurodytais dokumentais)	-
	Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai	2
	Ištrauka (brėžinys) iš patvirtinto teritorijų planavimo dokumento ir sprendimas apie šio dokumento patvirtinimą	-
	Statinio kadastriniai matavimai	20
	Statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba statinio nuomos (panaudos) dokumentai	3
Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentai	-	

	(jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	
	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	-
	Sklypo ir inžinierinių statinių už sklypo ribų geodeziniai tyrinėjimai, topografija (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	14
	Sklypo ir inžinierinių statinių geologiniai tyrinėjimai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	-
	Prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos	-
	Specialieji reikalavimai: 1) specialieji architektūros reikalavimai	-
	2) specialieji paveldosaugos reikalavimai kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui	-
	3) specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai	-
	Žemės sklypo ir (ar) statinio bendrasavininkų sutikimai	-
	Duomenys apie perkančiosios organizacijos pasirinktus ar turimus įrenginius ir statybos produktus	-
	Kiti dokumentai	
	Architektūriniai matavimai	16
	Architektūriniai tyrimai	42
	Konstrukcijų ir medienos tyrimai	32
	Bendradarbiavimo sutartys (reikalingos tokiais atvejais, kai projektas bus vykdomas ne vien Statytojui (Užsakovui), bet ir kitam savininkui priklausančiame žemės sklype arba kai projektuojamas statinys priklauso ne vien Statytojui (Užsakovui), bet ir kitam savininkui, pvz.: Savivaldybei ir Lietuvos automobilių kelių direkcijai prie Susisiekimo ministerijos; Savivaldybei ir AB „Lietuvos geležinkeliai“ ir pan.)	-
	Servitutinės sutartys	-
Darbo projektas	Techninis projektas(su visais prie projektinių pasiūlymų ir techninio projekto nurodytais dokumentais)	
	Techninio projekto bendrosios ekspertizės aktas	
	Kiti dokumentai	
	Statybą leidžiantis dokumentas	

REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI

Projektavimo etapas	Projektuotojo pateikiami dokumentai
----------------------------	--

Techninis projektas	<p>Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bendroji techninio projekto dalis; 2. Sklypo sutvarkymas (sklypo planas); 3. architektūrinė dalis; 4. Konstrukcijos; 5. Vandentiekis ir nuotekų šalinimas; 6. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas; 7. Elektrotechnika; 8. Apsauginė signalizacija; 9. Gaisro aptikimas ir signalizavimas; 10. Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas; 11. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina;
Projekto vykdymo priežiūra	<p>Pateikiami dokumentai, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais</p>

Skyriaus vedėjas

Arvydas Bekeris

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Sandėliavimo paskirties pastato Vaičiaičio g. 16, Marijampolėje kapitalinio remonto projekto lauko ir vidaus vandentiekio, bei nuotekų šalinimo dalies projektas parengtas vadovaujantis Marijampolės savivaldybės administracijos architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus technine užduotimi, architektūrine – statybine projekto dalimi, galiojančia topografinė nuotrauka, LR norminiais reikalavimais ir statybos techniniais ir paveldo tvarkybos reglamentais:

Pagrindiniai norminiai dokumentai:

STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
HN 24:2023	Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai
PTR 3.08.01:2013	Tvarkybos darbų rūšys
PTR 3.03.01:2005	Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės atlikimo taisyklės
LR kultūros ministro įsakymas 2013-08-20, nr. IV-607	Dėl apsaugos techninių priemonių įrengimo ir neatidėliotųjų saugojimo darbų sąrašo patvirtinimo

Projektavimui naudotos kompiuterinės programos: Autodesk AutoCAD LT 2017; licencijos Nr: 561-98427369; Microsoft Office - 365 (nuomojama iš Telia).

Bendrieji duomenys:


- Projektavimo etapas – kapitalinio remonto projektas;
- Statybos paskirtis – sandėliavimo;
- Statinio kategorija – ypatingas statinys (nekilnojamoji kultūros vertybė)

Esama padėtis

Projektuojamas sandėliavimo paskirties pastatas yra administracinio pastato – muziejaus - sklypo teritorijoje.

Projekte numatomi ūkinio pastato tvarkomieji statybos darbai kapitalinio remonto ribose. Kapitalinio remonto projektu bus įrengtos WC patalpos, viena iš jų pritaikyta ŽN.

Projektuojamame pastate vandentiekio ir nuotekų sistemų nėra.

0	2023-08	TECHNINIS PROJEKTAS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G		Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)		
	UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI", į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt				
		Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
A1428	PV	D. Lingė		Laida	
19472	S PDV	R. Radzevičienė		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960		Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
			2301-00/01-TP-VN-AR	1	6



Sklype esantis administracinis pastatas – muziejus - vandeniu ūkio – buities poreikiams tenkinti aprūpinamas iš miesto vandentiekio tinklų. Esamas įvadas į pastatą - PE d32. Suvartojamas vanduo apskaitomas įvadinio šalto vandens skaitikliu Dn15.

Buitinės nuotekos nuo pastato sanitarinių prietaisų išvadais d110 ir kiemo tinklais d160 nuvedamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus d200 P. Vaičičio gatvėje. Lietaus vanduo nuo pastato stogo ir pastato drenažas kiemo tinklais nubėga į gatvėje esančius lietaus nuotekų tinklus d500. Visi tinklai eksploatuojami, yra patenkinamos būklės ir atitinka norminius reikalavimus.

Išorės gaisrų gesinimui numatytas gaisrinis hidrantas, įrengtas gatvėje prie pastato P. Vaičičio g.20. Atstumas nuo hidranto iki projektuojamo pastato tolimiausio taško yra 120 m.

Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų projekto apimtis:

1.1. Vandentiekio įvadas į projektuojamą pastatą – V1,

1.2. Lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklai – F1,

1.3. Bendrieji nurodymai tinklų statybai,

1.4. Bendrieji tinklų rodikliai.

1.1. Vandentiekio įvadas į projektuojamą pastatą – V1

Projektuojamas sandėliavimo paskirties pastatas vandeniu ūkio – buities poreikiams tenkinti bus aprūpinamas nuo esamo administracinės paskirties pastato, kuriam geriamas vanduo tiekiamas iš miesto vandentiekio tinklų. Vandentiekio įvadas sandėliavimo paskirties pastatui suprojektuotas nuosekliai už administracinio pastato įvadinio vandens skaitliuko rūšio patalpoje, įrengiant kontrolinę vandens apskaitą projektuojamam pastatui.

Sklypo teritorijoje bus vykdomi įvairūs renginiai. Lankytojams atsigerti suprojektuota dekoratyvi geriamo vandens kolonėlė lauke. Vandens kolonėlė gali būti naudojama ir želdinių laistymui.

Vandentiekio įvadas projektuojamas iš slėginių PE80 vamzdžių – d25, PN10.

Tinklai klojami 1.7 ÷ 2.0 m gylyje. Po vamzdžiais įrengiamas sutankinto smėlio padas h=0,10 m. Vandentiekio vamzdynas gali būti klojamas ant gamtinio nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant ir profiliuojant pagrindą.

Įvadas į pastatą hermetizuojamas pagal kompl. 7373-4. Vertikali jo dalis, iki grunto išalo gylio izoliuojama šilumine izoliacija nuo užšalimo.

Vandentiekio įvadas į pastatą turi būti apsaugotas nuo statybinių konstrukcijų apkrovų. Montuojant pamato atitvaros angose, tarpai tarp įvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos sausame grunte užtaisomi elastinga medžiaga, o šlapiame grunte - įrengiant angoje riebokšlį.

1.2. Lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklai F1.

Ūkio – buities nuotekos, surinktos nuo santechninių prietaisų, vidaus tinklais iš kapitaliai remontuojamo pastato nuvedamos į projektuojamą kontrolinį šulinį NŠ-1. Iš čia nuotekos projektuojamais tinklais savitaka nuvedamos į sklypo teritorijoje esančius buitinių nuotekų tinklus – d160. Prie tinklų prisijungima įrengiant nuotekų šulinį NŠ3.

Išvadas suprojektuotas iš PP movinių apkrovos kl. SN-8 vamzdžių d110 mm, kiemo tinklai – iš PP movinių apkrovos kl SN-8 vamzdžių d160.

Kontroliniai šuliniai – plastikiniai 425mm skersmens. Dangčiai po takais – paslėpto tipo.

Prieš vykdant vamzdynų montavimo darbus, būtina patikslinti esamų inžinerinių tinklų pasijungimo altitudes. Buitinių nuotekų išvadai, apsaugant juos nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių, montuojami futliare per visą horizontalios dalies ilgį ir angos užsandarinamos.

Po atvirai montuojamais vamzdžiais įrengiamas sutankinto smėlio padas h=0,10 m. Vamzdynus užpilti 0,3m virš vamzdžio apsauginiu smėlio sluoksniu, sutankinant jį rankiniu būdu. Toliau užpilti esamu gruntu iki esamos žemės paviršiaus dangos apačios. Gruntą sutankinti pagal dangai keliamą sutankinimo laipsnį.

Projektuojami ūkio - buities nuotekų, nuvedamų į miesto nuotekų tinklus užterštumo rodikliai neviršys: BDS5 - 250mg/l, SM – 250mg/l, naftos produktų -1,0mg/l.

1.3. Bendrieji nurodymai tinklų statybai.

Žemės kasimo darbai pradedami tik gavus leidimą vykdyti žemės kasimo darbus. Kasant tranšėjas vandentiekio ir buities nuotekų vamzdynams montuoti kertamų požeminių komunikacijų altitudės tikslinamos vietoje, iškviečiami kertamų požeminių komunikacijų atstovai. Prieš kasant tranšėją vandentiekio bei nuotekų vamzdynams kloti iš kasimo zonos (sklypo ribose) nuimamas 15 cm derlingos žemės sluoksnis ir susandėliuojamas atskiroje krūvoje Kasant tranšėją vamzdynams kloti iškasta žemė sandėliuojama išilgai visos tranšėjos. Iškasose pasirodžius atmosferiniam ar gruntiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalinamas vandens siurbliais ir nuvestas į artimiausią lietaus nuotekų liniją. Esant poreikiui gruntinis vanduo siurbiamas adatiniais filtrais. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kitas, kenksmingas aplinkai medžiagas. Susikirtimuose su esamomis komunikacijomis tranšėjos kasama rankiniu būdu po 2 metrus į abi puses. Kasant tranšėjas kasimo zonoje išlaikomi normatyviniai atstumai iki medžių. Vykdamas lauko inžinerinių tinklų statybos darbus reikia vadovautis statybos reglamentu STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Sumontavus sistemas atliekama kontrolinė geodezinė nuotrauka.

1.2. Pagrindiniai lauko tinklų rodikliai:

Eil. Nr.	Tinklo pavadinimas (nurodomas kiekvienos paskirties tinklų, esančių sklype ir už sklypo ribų pavadinimas)	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Bendras vandentiekio tinklų ilgis	km	0.025	
1.1.	Tame skaičiuje už sklypo ribų	km	-	
1.2.	Tame skaičiuje sklypo ribose	km	0.025	
1.3.	Vamzdžio skersmuo	mm	25	
1.4.	Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2.5	į abi puses
2.	Bendras ūkio – buities nuotekų ilgis	km	0.045	
2.1.	Tame skaičiuje už sklypo ribų	km	-	
2.2.	Tame skaičiuje sklypo ribose	km	0.045	
2.3.	Vamzdžio skersmuo	mm	110, 160	d110-3.0m; d160-42.0m;
2.4.	Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2.5	į abi puses

2. Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos:

- 2.1. Vandentiekio sistemos - V1, T3,
- 2.2. Vidaus buitinių nuotekų šalinimo tinklai F1,
- 2.3. Baigiamosios nuostatos

2.1. Vandentiekio sistemos - V1, T3

Šalto ir karšto vandentiekio tiekimo vamzdžiai ir prijungimai prie prietaisų projektuojami nerūdijančio plieno plonasieniais presuojamais vamzdžiais. Vamzdžiai pravedami po grindimis ir atvirai prie sienų. Šalto vandens vamzdžiai montuojami apsauginiame šarve grindų konstrukcijoje. Karšto vandens vamzdeliai po grindimis izoliuojami šilumine izoliacija pūsto polietileno kevalais.

Karštas vanduo WC patalpoms ruošiamas tūriniu elektriniu 50 litr. karšto vandens šildytuvu.

Remiantis higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ reikalavimais karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

Taip pat siūloma atsukti kelioms minutėms rečiau naudojamus vandens čiaupus ir leisti vandeniui nutekėti.

Šalto vandens temperatūra vamzdžiuose neturi siekti 25°C. Vanduo negali užsistovėti sistemoje.

Ne rečiau kaip 2 kartus per metus rekomenduojama valyti ir dezinfekuoti vandens šildytuvus, vandens filtrus, vamzdį **chemiškai** – 50mg/l chloro tirpalu. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

Vamzdžiai montuojami su nuolydžiu ne mažesniu kaip 0.002 vandens išleidimo kryptimi. Sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė. Vandentiekio vamzdžiai montuoti, tvirtinti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei detalėmis.

Sumontavus sistemas, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą.

WC patalpose, saugant vandentiekio ir nuotekų sistemas nuo galimo užšalimo, jose turi būti užtikrinama ne mažiau kaip +5°C temperatūra.

Esamo administracinės paskirties pastato (muziejaus) ir projektuojamo sandėliavimo paskirties pastato vandens ir buitinių nuotekų debitų skaičiavimas:

Bendras suminio vandens sekundinis debitas:

Ruožas	Šalto ir karšto vandens norma, l						San. priet. debitas, l/s		San. priet. debitas, l/h			
	Paros				Valandos		sum	ξ	sum	ξ	κ	
	sum	κ	sum	κ	sum	κ						
Q_{vid}	Q_{vid}	Q_{max}	Q_{max}	$Q_{h,max}$	$Q_{h,max}$	Q_{pt}	Q_{pt}	Q_{pt}	Q_{pt}	Q_{pt}		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ruožas												
1	12	5	16	7	4	2	0.14	0.1	80	60	60	Administraciniai pasta
42	U, - vartotojų skaičius pastate											
12	N - suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate											
6	T - vartojimo periodas valandomis											
0.028	P - vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė											
0.333	N * P											
0.560	αs											
0.39	Qmax - didžiausias suminis sekundės debitas, l/s											

$$P = \frac{q_{h,max} \cdot U}{3600q_{pt} \cdot N}$$

$$q_{max} = 5 q_{pt} \alpha_s ;$$

2301-00/01-TP-VN-AR

Lapas	Lapų	laida
4	6	0

Esamo pastato suminio vandens sekundinis debitas:

Ruožas	Šalto ir karšto vandens norma, l						San. priet. debitas, l/s		San. priet. debitas, l/h		
	Paros				Valandos		sum	Σ	sum	Σ	k
	sum	k	sum	k	sum	k					
q _{vid}	q _{vid}	q _{max}	q _{max}	q _{h max}	q _{h max}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ruožas											
1	12	5	16	7	4	2	0.14	0.1	80	60	60
12	U ₁ - vartotojų skaičius pastate										
4	N - suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate										
6	T - vartojimo periodas valandomis										
0.024	P - vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė										
0.095	N * P										
0.337	α _s										
0.24	q _{max} - didžiausias suminis sekundės debitas, l/s										

$$P = \frac{q_{h, max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N}$$

$$q_{max} = 5 q_{pt} \alpha_s, l/s ;$$

Bendras karšto vandens sekundinis debitas:

Ruožas	Šalto ir karšto vandens norma, l						San. priet. debitas, l/s		San. priet. debitas, l/h		
	Paros				Valandos		sum	Σ	sum	Σ	k
	sum	k	sum	k	sum	k					
q _{vid}	q _{vid}	q _{max}	q _{max}	q _{h max}	q _{h max}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	12	5	16	7	4	2	0.14	0.1	80	60	60
42	U ₁ - vartotojų skaičius pastate										
7	N - suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate										
6	T - vartojimo periodas valandomis										
0.033	P - vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė										
0.233	N * P										
0.479	α _s										
0.24	q _{max} - didžiausias karšto vandens sekundės debitas, l/s										

Esamo pastato karšto vandens sekundinis debitas:

Ruožas	Šalto ir karšto vandens norma, l						San. priet. debitas, l/s		San. priet. debitas, l/h		
	Paros				Valandos		sum	Σ	sum	Σ	k
	sum	k	sum	k	sum	k					
q _{vid}	q _{vid}	q _{max}	q _{max}	q _{h max}	q _{h max}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	q _{pt}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	12	5	16	7	4	2	0.14	0.1	80	60	60
12	U ₁ - vartotojų skaičius pastate										
7	N - suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate										
2	T - vartojimo periodas valandomis										
0.010	P - vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė										
0.067	N * P										
0.299	α _s										
0.15	q _{max} - didžiausias karšto vandens sekundės debitas, l/s										

Bendras buitinių nuotekų sekundinis debitas:

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\sum q_{pt}}, l/s, = 1.67 l/s$$

K – santarinių prietaisų naudojimo koeficientas (Istaigoms – 0.5);

Σq_{pt} – 11.1 l/s - buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų, l/s, suma.

Esamo pastato buitinių nuotekų sekundinis debitas:

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\sum q_{pt}}, \text{ l/s}, = 1.02 \text{ l/s}$$

K – santarinių prietaisų naudojimo koeficientas (lstaigoms – 0.5);

$\sum q_{pt}$ – 4.2 l/s - buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų, l/s, suma.

Projektuojamos pastato vandentiekio ir išleidžiamų nuotekų kiekiai:

Galimas renginių dalyvių skaičius iki 40 žm.

Eil. Nr.	Sistemos pavadinimas	Vandentiekio ir nuotekų kiekiai				Pastabos
		tūkst.m ³ /m	m ³ /parąma x	m ³ /hmax	l/s	
1.	Šaltas (suminis) vanduo	0.12	0.48	0.16	0.37	
2.	Buitinės nuotekos	0.12	0.48	0.16	1.3	

Esamas vandentiekio įvadas PE d32 ir įvado skaitiklis Dn15 pilnai užtikrins esamo ir projektuojamo pastatų vandens debitų pralaidumą.

2.2. Vidaus buitinių nuotekų šalinimo tinklai F1

Pastato ūki – buities nuotekų tinklai projektuojami PVC moviniais nuotekų vamzdžiais d110 ir d50. Išvada – PP stiprumo kl. SN4 nuotekų vamzdžiais. Jungiami fasoninėmis dalimis su guminėmis tarpinėmis.

Sistemos apsaugai nuo hidraulinių užtvarų pažeidimo, virš stogo iškeliamas alsuoklis.

Vamzdynai klojami nuolydžiais, užtikrinančiais savaiminį tinklo prasivalymą. Pravalos įrengiamos grindyse. Stovuose projektuojamos revizijos. Tuo tikslu sienose numatomos angos su durelėmis 200x200. Revizinių durelių tipas (medžiagiškumas ir pan.) turi būti tikslinamas darbo projekte.

Sumontavus nuotekų sistemą, ją praplauti ir išbandyti sandarumui.

Nuotekų išvado vertikali dalis iki grunto įšalo gylio izoliuojama šilumine izoliacija nuo užšalimo.

2.3. Baigiamosios nuostatos

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal darbo projektą, kurį privalo parengti Rangovas arba jo samdomas projektuotojas pagal Statybos techninio reglamento STR nustatytus reikalavimus. Darbo projekto detalumą nustato Rangovas pagal savo poreikius ir kitus reikalavimus, išdėstytus šiose techninėse specifikacijose. Darbo projekte turi būti įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendiniai, jau minėtų techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos, statybos techninių reglamentų esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialiųjų reikalavimų nuostatai, esamos derinančių organizacijų pastabos. Visi darbo projekto brėžiniai turi būti nustatyta tvarka suderinti su Inžinieriumi (žyma „LEISTA STATYTI“).

Brėžiniai turi būti suderinti su Projektuotoju ir techninės priežiūros vadovu ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Be Užsakovo arba jo įgalioto asmens (techninės priežiūros vadovo) patvirtinto darbo projekto Rangovas pradėti statybos montavimo darbų negali. Rangovas atsako už darbo brėžinių sprendinius ir pasekmes.

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba.

Darbo projektas atliekamas remiantis:

- patvirtinto techninio projekto techniniais rodikliais ir savybėmis;
- konkurso dokumentuose nustatytais reikalavimais;
- Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų ir statybos norminių dokumentų reikalavimais.

Darbo projekto sprendinių apimtis:

- papildomi inžineriniai tyrinėjimai ir techninės sąlygos;
- konstrukciniai, mechanikos brėžiniai ir techniniai skaičiavimai;
- patikslinti įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai;

Rangovas parengia ir vėliau tikslina (atnaujina) darbų atlikimo dokumentacijos rinkinį. Šie dokumentai visada laikomi objekte. Prieš pradėdant sistemų išbandymus du šio rinkinio egzemplioriai pateikiami Užsakovo atstovui (techninės priežiūros vadovui). Baigus darbus ir pridūodant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debita ir kt. patikslinimais natūroje.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms

Darbus gali vykdyti tik Aplinkos ministerijos atestuotos atitinkamiems darbams atlikti firmos.

Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis priežiūrėtojas.

Esant nenumatytoms aplinkybėms, kai keitimas neišvengiamas, pateikiamas raštu prašymas, paaiškinantis keitimo priežastis, nauji dokumentai, patvirtinantys, kad gaminių medžiagų ir įrengimų techninės charakteristikos geresnės, negu keičiamų. Gaunamas raštiškas statytojo ir techninio priežiūrėtojo sutikimas. Keitimas atliekamas pagal rangos sutartyje nustatytą procedūrą.

Išmontuotų įrengimų ir medžiagų tolimesnis panaudojimas ir išvežimas vykdomas pagal rangos sutartį ir tik leidus statytojui. Medžiagos turi būti surūšiuotos.

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagų, gaminių bei įrengimų kokybė turi atitikti ISO 9000 serijos standartą, turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje, turėti ne maisto prekės higieninius pažymėjimus bei atitikties deklaracijas.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbai su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais arba pagal rangovo statybos taisykles.

Žemės darbus vykdyti pagal organizacinio tvarkomojo statybos reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.

1. Lauko vandentiekio tinklai

1.1. PE vamzdžiai ir fasoninės dalys

PE slėginiai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus ir standartus –DS2119, NS3622, SS3362.

Vandentiekiiui skirti gaminami iš tamsiai mėlyno PE100 polietileno. Techniniai duomenys:


- ✓ slėgio klasė PN10 (vandentiekio tinklams); PN6,3 (nuotekų tinklams);
- ✓ elastingumo modulis 700 ir 1200 MPa;
- ✓ tankumas 943 ir 951 kg/m³;
- ✓ šiluminis laidumas 0.36 ir 0,38W/m-K.

PE vamzdžius galima sujungti sudūrimo ir elektromovų pagalba. Jie yra atsparūs korozijai ir turi geras hidraulinės savybes.

Fasoninės dalys iš tempimui atsparaus polipropileno PP ir kaliaus ketaus, pagaminto išcentrinio liejimo būdu.

Vamzdynai ir fasoninės dalys turi turėti Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos Respublikinio mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekiams montuoti.

Kaliaus ketaus fasoninės dalys iš išorės turi būti padengtos juodojo epoksidinio poliuretano sluoksniu arba jo ekvivalentu. Iš vidaus - bituminiais dažais arba epoksidiniu sluoksniu. PP fittingai pagaminti iš polipropileno grupės polimero PP-B-2, atitinkančio DIN 8076-3.

0	2023-08	TECHNINIS PROJEKTAS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)		
			Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A1428	PV	D. Lingė		Dokumento pavadinimas:	Laida
19472	S PDV	R. Radzevičienė		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai)	0
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ į. k. 111100960		Dokumento žymuo:	Lapas	Lapu
			2301-00-TP-VN-TS	1	8

1.2. PE vamzdynų montavimas

PE PN10 lauko vandentiekio vamzdžiai montuojami, sujungiant sandūrinio suvirinimo būdu. Pagrindiniai reikalavimai vamzdžių sujungimo kokybei užtikrinti:

- sudūrimo siūlė neturi būti žemiau vamzdžio paviršiaus;
- pasislinkimas tarp suvirintų vamzdžių negali būti didesnis, nei 10% vamzdžio sienelės storio. Pasislinkimas gali būti matuojamas pagal abiejų vamzdžių paviršiaus padėtį vienas kito atžvilgiu, taip pat vamzdžio ir fasoninės detalės ar tarp dviejų fasoninių detalių paviršių pasislinkimu;
- suvirinimo volelių plotis turi atitikti matmenis: kai vamzdžio $d=315\text{mm}$ sienelės storis $18,7\text{mm}$, suvirinimo volelių plotis: suvirinant vamzdžius- $12\pm 18\text{mm}$, suvirinant vamzdį su fasonine dalimi- $13\pm 18\text{mm}$;
- suvirinimo siūlės volelio plotis gali kisti $\pm 10\%$ ribose nuo vidutinės volelio pločio reikšmės. Vamzdžių sujungimui su alkūnėmis naudojamos elektromovos. Vamzdžių sujungimui elektromovomis keliami sekantys reikalavimai:
 - ✓ po suvirinimo indikatoriai turi būti išsikišę ne mažiau, kaip 2mm ;
 - ✓ niekur neturi būti ištekėjusios ar išsilydžiusios movos medžiagos arba išlindę kaitinimo elemento vielos;
 - ✓ vamzdis niekur neturi būti įgriuvęs į suvirinamą movą;
 - ✓ mova turi prisivirinti visu savo virinamuoju paviršiumi. Galimų tuštumų plotas vidiniame movos privirinimo paviršiuje neturi būti didesnis, nei 20% viso movos privirinamo ploto.

Vamzdžiai su flanšine uždaramąja armatūra ir jungiamosiomis dalimis sujungiami, naudojant flanšinius adapterius, atsparius tempimui, skirtus PE vamzdžiams.

1.3. Hidraulinis vamzdyno bandymas

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas-išankstinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui atliekamas nepilnai užpildant vamzdžius ir neužpildant gruntu jungčių statybinėse duobėse, jų vizualinei apžiūrai;
- antras-galutinis išbandymas stiprumui ir hermetiškumui atliekamas, esant projektiniam užpylimui gruntu, dalyvaujant atstovui ir sudarant darbų priėmimo aktą pagal veikiančius standartus.

Bandomasis slėgis P_{band} , yra lygus vidutiniam darbiniam slėgiui su koeficientu 1,5, bet ne mažiau 0,6 MPa.

Bandomųjų vamzdynų užpylimo vandeniu intensyvumas 4-5 $\text{m}^3/\text{val.}$, o užpildant, oras pašalinamas per atidarytą armatūrą. Prieš išbandymą vamzdynas išlaikomas užpildtas vandeniu 24 valandas.

Išbandymo metu papildomai pumpuojamo vandens debitas-0,5 l/min.

Hidraulinis slėgis matuojamas atestuotu pagal veikiančius normatyvus spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė yra ne žemesnė, kaip 1,5, korpuso skersmuo 160mm ir gradacija-apie 4/3 bandomojo slėgio.

1.4. Vamzdyno dezinfekavimas

Pakloti vandentiekio tinklai dezinfekuojami pagal nustatytas normas. Linijos užpildomos 18,5% natrio hipochlorito (NaOCI) tirpalu, naudojant dozavimo siurbį. Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui. Per šį laiką bent vieną kartą atidaromos ir uždaromos visos sistemoje esančios sklendės. Po to magistralė išplaunama švari vandeniu ir atliekama likutinio chloro analizė magistralės gale, labiausiai nutolusiame nuo natrio hipochlorito įleidimo vietos. Likutinio chloro kiekis turi būti ne daugiau 0,3±0,5 mg/l. Atlikus tinklų dezinfekavimą, sistema praplaunama ir vėl užpildoma vandeniu iš miesto vandentiekio tinklų. Atliekamas biologinis testas. Jeigu rezultatai neigiami, procesas kartojamas tol, kol gaunami patenkinami rezultatai. Tik tada vandentiekio tinklus leidžiama naudoti geriamo vandens tiekimui. Vandentiekio tinklų dezinfekcija atliekama pagal LST EN 805 reikalavimus.

1.4. Rutulinis ventilis

Rutulinis ventilis, skirtas šalto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalios vamzdžio bei ant rūsyje įrengtų stovų. Spaudimas PN10, vandens $T=5\pm 30^\circ\text{C}$. Prijungimas movinis. Ventilio medžiaga – bronzos. Valdymas rankinis.

1.5. Šalto vandens skaitiklis

Skirtas šalto vandens apskaitai.

Matavimo principas – mechaninis.

Gali būti montuojami ir horizontalioje ir vertikaloje padėtyje.

2301-00-TP-VN-TS

Lapas	Lapų	Iaida
2	8	0

Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Metrologinė klasė	„B“
Nominalus skersmuo DN	15
Didžiausias darbinis slėgis	1.0MPa
Didžiausia vandens temperatūra	30°C
Nominalus vandens srautas Qn	1.5 m³/h
Didžiausias darbinis vandens srautas Qmax	3.0 m³/h.

2. Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai

2.1. Polipropileniniai (PP) lygiasieniai nuotekų, drenažo vamzdžiai ir fasoninės dalys



Savitakiniai nuotekų tinklai projektuojami iš beslėgių polipropileninių (PP) daugiasluoksnių SN8 lauko kanalizacijos vamzdžių.

Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti PP daugiasluoksniai vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

PP vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose, nuo pH2 (rūgštys) iki pH12 (šarmai). PP daugiasluoksniai vamzdžiai turi būti atsparūs smūgiams prie -10°C, pagal LST EN 1411 standartą ir ant vamzdžio turi būti atspausdintas tai patvirtinantis ledo kristalo/ sniegės (* ice crystal) žymėjimas. PP daugiasluoksniai nuotekų vamzdžiai turi atitikti RF30 žiedinio lankstumo klasę (30% leistina deformacija be pažeidimų). Vamzdžių movose turi būti fiksuotos guminės žiedinės tarpinės sustiprintos plastikiniu žiedu, kurios pagal LST EN 13476-2 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą iki 0,5 bar. Guminės tarpinės plastikinis sustiprinimo žiedas reikalingas užtikrinimui, kad montavimo metu nebūtų tarpinė išstumta iš savo pozicijos vamzdžio movoje ir vamzdynas neprarastų sandarumo. PP nuotekų vamzdžiai turi būti montuojami pagal LST EN 1610 standartą.

PP trisluoksnių vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Žaliava:	Polipropilenas (PP)
Vardinis išorinis skersmuo DN/OD (mm)	Ø110 Ø160 Ø200 Ø250 Ø315 Ø400
Ilgis	3/6 m
Tankis:	0,9-0,91 g/cm³ pagal LST EN ISO 1183
Tamprumo modulis:	1700-1850 MPa pagal LST EN ISO 178
Žiedinis standumas:	≥SN8 pagal LST EN ISO 9969
Lydymosi indeksas:	0,3 g/10 min pagal LST EN ISO 1133
Linijinis plėtimasis:	0,1 mm/m °C pagal VDE 0304
Žiedinis lankstumas:	RF30 (30 % deformacija be pažeidimų) pagal DIN EN ISO 19368
Atsparumas smūgiams:	Prie - 10°C (* - ledo kristalo ženklas - ice crystal), pagal LST EN 1411
Vamzdžių jungties sandarumas:	iki 0,5 bar
Ilgalaikis atsparumas temperatūrai	iki +45°C diametrams iki DN200 ir iki +35°C didesniems diametrams
Trumpalaikis atsparumas temperatūrai	nuo -40°C iki +95°C
Gyvavimo laikas	≥50 metai
Spalva:	Išorė ruda, vidus baltas

2301-00-TP-VN-TS

Lapas	Lapų	Iaida
3	8	0

TINKAMIAUSIAS PANAUDOJIMO BŪDAS:

- Tinka tiesti savitakinius tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.
- Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C.

2.2. Vamzdyno montavimas

Iki tranšėjos vamzdžiai atnešami, nenaudojant papildomų įrengimų. Negalima vamzdžių vilkti žeme. Į tranšėją vamzdžiai įkeliami rankomis.

Vamzdžiai iš PVC rekomenduojami montuoti, kai oro temperatūra yra nuo +5°C iki +60°C. Jungiant movinius PVC vamzdžius, movas būtina sutepti silikoniniu tepalu, apsaugančiu gumines tarpines nuo pažeidimo ir palengvinančiu vamzdžių sujungimą.

Prieš pradėdant montavimą, į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia, laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniam plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus kišamas kito vamzdžio laisvasis galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas, jį apiberiant nurodytu būdu.

Norint, kad vamzdžių vidus liktų švarus, net suklojus juos į tranšėjas, abu vamzdžių galai uždaromi sandariais plastmasiniais gaubtais, kurie nuimami prieš vamzdžių sujungimą.

2.3. Plastikiniai gofruoti nuotekų šuliniai

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

Gofruotas iš abiejų pusių tamprus „Multiflex“ (arba lygiavertis) vamzdis prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų, todėl šulinys išlieka sandarus, nesugadinama asfalto danga. Yra du tipai „Multiflex“ (arba lygiavertis) vamzdžių:

vidinis d 315mm; išorinis D 355mm (s = 20 mm), žiedinis stipris SN4 -4kN/m²

vidinis d 425mm; išorinis D 476mm (s = 20 mm), žiedinis stipris SN4 -4kN/m².

Šulinių dugnai yra su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais. Prie šulinio dugno galima prijungti vamzdžius, kurių D nuo 110 mm iki 560 mm. Yra specialios jungtys drenazo vamzdžių prijungimui. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminiiais žiedais. Visos jungtys išlaiko 0,5 bar slėgį.

2.4. Šulinių dangčiai

Dangčiai ir grotelės turi atitikti EN124 standartą. Taip pat turi atitikti nurodytas apkrovos klases:

Tipas EN124	Pavadinimas	Nominali apkrova KH	Pilnas atidarymas D ,ne mažiau mm.	Rekomenduojama montavimo vieta
A15	Lengvas kanalizacijos dangtis	15	450	Žaliosios vejų zona, pėsčiųjų zona
B125	Vidutinis Kanalizacijos liukas	125	550	Lengvuju automobilių aikštelės , šaligatviai ,parkų važiuojamosios vietos
C250	Magistralinis kanalizacijos liukas	250	600	Miestų keliai
D400	Magistralinis k .I sunkauso tipo , Plaukiojantis k. liukas	400	600	Magistraliniai keliai
E600 F900	Sunkaus tipo plaukiojantis liukas	600 900	600 600	Aerouostai ir laivų dokai

2.5. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiavertiniai.
2.	Liuko elementai	1. Liuko rėmas; 2. Dangtis; 3. Tarpinė.
3.	Medžiaga	1. Ketūs su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis; 2. Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.

2301-00-TP-VN-TS

Lapas	Lapų	Iaida
4	8	0

4.	Liuko ir dangčio konstrukcija	<p>Dangtis ir rėmas turi būti apvalus;</p> <ul style="list-style-type: none"> •Dangtis turi būti išimamas iš rėmo; •Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); •Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui; •Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą; •Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos raktų. Jeigu naudojama tarpinė j turi būti: <ul style="list-style-type: none"> •Ištisinė, amortizuojanti; •Keičiama; •Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bildesio; •Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams. Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta: <ul style="list-style-type: none"> •Rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis
5.	Dangčio svoris	<ul style="list-style-type: none"> •Dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); •D400 apkrovos klasės –ne mažesnis kaip 200 kg/m².
6.	Rėmo aukštis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaukiojančio tipo ne mažiau kaip 160 mm; 2. Neplaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės ne mažiau kaip 100 mm, B125 apkrovos klasės ne mažiau kaip 75 mm.
7.	Dangčio angos diametras („Clear opening“, pav. 1, A)	Nuo 600 mm iki 610 mm
8.	Liuko diametras (plaukiojančio tipo liukams) (pav. 1, B)	Nuo 670 mm iki 700 mm.
9.	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:	<ul style="list-style-type: none"> •Standartas (pvz. EN 124); •Liuko apkrovos klasė (pvz. D400); •Gamintojo pavadinimas, ženklas; •Užrašas: „Nuotekos“ arba „Vanduo“ (pagal paskirtį); •Miesto pavadinimas, pvz.: „Vilnius“ (nurodoma užsakant); •Gaminio pavadinimas/numeris. Užrašai turi atitikti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakyme Nr. 30-222, dėl Vilniaus požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklinimo nustatytus reikalavimus.
Dokumentai		
10.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> •Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR1.01.04:2015); •Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
11.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	<ul style="list-style-type: none"> •Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR1.01.04:2015); •Montavimo instrukcija, lietuvių kalba
Pasirenkami parametrai		
12.	Dangčio ir liuko rėmo tipai	<p>Nurodoma užsakant:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su ventilacijos anga; 2. Be ventilacijos angos. <p>Nurodoma užsakant:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plaukiojančio tipo; 2. Neplaukiojančio tipo.
14.	Apkrovos klasė	<p>Nurodoma užsakant:</p> <ul style="list-style-type: none"> •B 125 (ne žemesnė); •D 400 (ne žemesnė).

2.6. Paslėpto tipo šulinių dangčiai – cinkuoto plieno apžiūros liukai 500x500mm ir 700x700mm

Apžiūros liuko paskirtis:

Uždengti apžiūros duobes, aptarnavimo šachtas.

Komplektacija:

Išorinis rėmas

Vidinis rėmas

Armatūrinis tinklelis betonavimui

Rankena vidinio rėmo išėmimui (2 vnt.)

Apsauginės plokštelės betonavimui (4 vnt.)

Sandarumo tarpinė (2 vnt.)

Bendri duomenys:

Medžiaga: Cinkuotas plienas

Apkrovų klasė: M125 ir C250 pagal EN124

Atitinkamai liuko plieno storis: 2.0 mm ir 3.0mm

Liuko dugnas sutvirtintas papildomomis skersinėmis atramomis, kurios užtikrina gaminio atsparumą apkrovoms.

Liuko matmenys, kai apkrovos klasė M125 :

Atidarymo matmenys A x B: 500x500 mm

Išoriniai matmenys C x D: 610x610 mm

Rėmo aukštis: 82,5 mm

Dangčio aukštis: 70 mm

Svoris: 14,79 kg

Liuko matmenys, kai apkrovos klasė C250

Atidarymo matmenys A x B: 500x500 mm

Išoriniai matmenys C x D: 636x636 mm

Rėmo aukštis: 104 mm

Dangčio aukštis: 80 mm

Svoris: 60,20 kg

Liuko matmenys kai apkrovos klasė L15 :

Atidarymo matmenys A x B: 700x700 mm

Išoriniai matmenys C x D: 810x810 mm

Rėmo aukštis: 82,5 mm

Dangčio aukštis: 70 mm

Svoris: 23,84 kg

Liuko matmenys kai apkrovos klasė C250 :

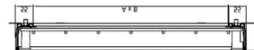
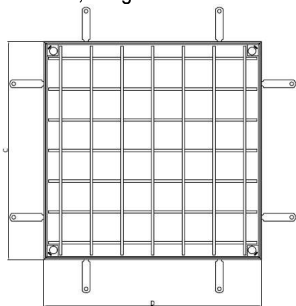
Atidarymo matmenys A x B: 700x700mm

Išoriniai matmenys C x D: 836x836 mm

Rėmo aukštis: 104 mm

Dangčio aukštis: 80 mm

Svoris: 93,50 kg



Montavimas:

Cinkuoto plieno apžiūros liukus montuoti pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

2.7. Šulinių nužymėjimo ženklai

2301-00-TP-VN-TS

Lapas	Lapų	Iaida
6	8	0

Šulinių žymėjimo ženklai pritvirtinami ant pastatų sienų arba kitų atramų, o kai arti nėra pastatų, pritvirtinami prie gelžbetoninių arba vamzdelinių stulpelių. Kai yra atramos šie ženklai tvirtinami 1,5-2,2m aukštyje, kai atramų nėra - statomi 0,75m aukštyje.

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.

KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO STOVO SU LENTELE TECHNINIAI REIKALAVIMAI:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Stovo medžiaga	Apvalus, cinkuotas plieninis vamzdis $\geq \varnothing 32$ mm diametro; •Sienelių storis $\geq 2,9$ mm; •Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m
2.	Lentelės medžiaga	•Lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/-10 proc.); •Pagamintos iš ASA termoplastikas arba kita lygiavertė medžiaga; •Vandentikiui –mėlyna lentelė su baltomis raidėmis; •Nuotekoms –žalia lentelė su baltomis raidėmis; •Hidrantams –raudona lentelė su baltomis raidėmis
Dokumentai		
3.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR1.01.04:20
4.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR1.01.04:20

2.8. Darbų priėmimas, sandarumo tikrinimas

Atsižvelgiant į plastikiniams vamzdžiams keliamus reikalavimus, techninis priėmimas turi būti vykdomas, įvertinant:

- transėjos kokybę: nustatomas natūralaus grunto tvirtumas;
- transėjos dugno kokybę: nepažeisto natūralaus grunto išsaugojimas, profiliavimo patikrinimas;
- apibėrimo kokybę: išmatavimų, grunto bei jo sutankinimo laipsnio atitikimo projektui patikrinimas;
- vamzdyno sandarumą: eksfiltracijos ir infiltracijos bandymai;
- vamzdyno užpylimo kokybę: grunto ir jo sutankinimo laipsnio patikrinimas;
- vamzdžio deformacija: (išlinkimo) atitikimo leistinai deformacijai nustatymas.

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Priklausomai nuo pasirinktos technologijos ir darbo organizavimo, gali būti vykdomas dalinis ar galutinis darbų priėmimas. Darbai dalinai priimami prieš užkasant atskiras vamzdynų atkarpas. Vamzdynų ar jų atkarpų įrengimo darbai galutinai priimami prieš vamzdžių sistemą atiduodant eksploatuoti.

2.9. Užpylimas gruntu

Įrengiant PVC vamzdžių sistemą, svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunama reikiama šoninė atrama (sutankinimo laipsnis). Reikalingą suplūkimo laipsnį (procentais) galima pasiekti, naudojant plokštelinį vibratorių. Keturis kartus pervaziavus plokštelinio vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20cm storio grunto sluoksnį, jis iš karto sutankinamas iš abiejų pusių.

Smėlio-žvyro mišinys atsargiai pilamas apie vamzdį ir sutankinamas. Virš vamzdžio gruntas pilamas ne daugiau, kaip 30cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį. Minimalus sutankinto smėlio-žvyro mišinio sluoksnis-15cm, po to pilamas bet koks gruntas ir vėl sutankinamas. Sutankinimas 0,95 maksimalaus standartinio sutankinimo.

3.1 Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Žemės darbus pradėti, tik gavus leidimą kasti žemę ir turint suderintą projektą.

2301-00-TP-VN-TS

Lapas	Lapų	Iaida
7	8	0

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau, kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai (kabeliai, dujotiekio, buitinių nuotekų tinklai), tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių tinklų vietas bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti tinklus nuo galimos žalos.

4. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose, suderinti su juos aptarnaujančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę, tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti įmonių atstovų nurodymus (STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“; STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“).

Atkastieji inžineriniai tinklai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios. Atstatomos išardytos dangos ir žali plotai. Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

3.2 Tranšėjų ir duobių kasimas

1. Trasos nužymėjimas:

- nužymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, atšakos pradžia, pabaiga, kapos pastatymo vieta;
- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimų vietose, pastatant specialius ženklus;

2. Tranšėjos ir duobių kasimas:

- tranšėjos kasimas vykdomas rankiniu būdu arba vienakaušiu ekskavatoriumi;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu, kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos arba išvežamas;
- iškasta tranšėja ir duobė apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš 10cm smėlio sluoksnio, sutankinant, kad vamzdis atsiremtų vienodai;
- tranšėjų ir duobių kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
 - ✓ piltame grunte iki 1,0m gylio;
 - ✓ priesmėliuose iki 1,25m gylio;
 - ✓ priesmėlyje, molio žemėje iki 1,5m gylio;
- kasant tranšėją mechanizuotu būdu, žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu po 1,0m į abi puses nuo esamų kabelių ir tinklų ašies, atliekant tranšėjos išramstymą.

3.3 Reikalavimai vamzdžių tranšėjai

PE ir PVC vamzdžiai klojami pagal Lietuvoje galiojančias normas. Tranšėjos išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas iš 10cm sutankinto smėlio sluoksnio. Užpildas iš šonų bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, sumindant kojomis.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20mm;
- 8-20mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0.6m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendri techniniai reikalavimai

1. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.
2. Statybos ir montavimo darbai turi būti vykdomi, vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.
3. Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti atitiktis sertifikatai ar atitiktis deklaracijos, kurie patvirtintų, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.
4. Statybos - montavimo darbus vykdanči organizacija turi turėti Aplinkos ministerijos išduotą kvalifikacijos atestatą leidžiantį užsiimti vykdoma veikla.
5. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje būtina laikytis saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje.

1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTUOJANT VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMAS

1.1 VANDENTIEKIS

Šalto ir karšto vandens vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdinių izoliavimas atliekamas, jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

Pastatų šalto ir karšto vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Vandentiekio vamzdynai prieš izoliavimo darbus nuvalomi nuo riebalų ir purvo.

Vamzdžių, paslėptų atitvarose ar kitose statybinėse konstrukcijose, jungtys (movos, užlituotos ar suvirintos siūlės) turi būti tokio pat atsparumo kaip ir patys vamzdžiai. Draudžiama paslėptus vamzdžius sujungti srieginėmis jungtimis.

Vandentiekio vamzdynas turi būti saugomas nuo įšilimo ir tiesiamas pakankamai toli nuo šilumos šaltinių arba šiltinamas.

Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų.

Vandentiekio stovai tiesiami atvirai sienomis arba slėptai šachtose, mūro sienų vagose, po pakabinamomis lubomis. Neleidžiama stovų ir kitų vamzdinių elementų tiesi naudojamuose dūmtraukiuose, vėdinimo šachtose.

Slėptai įrengti stovai turi būti prieinami čiaupų įmontavimo ir srieginių sujungimų vietose; ten įrengiamos drelės, landos.

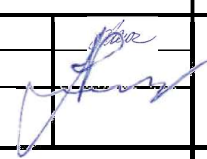
Stovai neturi kirsti laikančiųjų pastato konstrukcijų (sijų, santvarų ir pan.). Stovai turi būti tiesiami prie sienų, pertvarų, kolonų, prie kurių juos galima tvirtinti.

Vamzdyną reikia tvirtinti prie konstrukcijų taip, kad nebūtų tiesioginio sąlyčio su konstrukcijomis. Vamzdyno negalima tvirtinti prie kitokio vamzdyno arba panaudoti kitam vamzdynui atremti.

Žemiausiose vamzdyno vietose įrengiami išleidimo čiaupai vamzdynui ištuštinti. Jie turi būti įrengti virš nuotako arba aprūpinti galimybe išleisti vandenį į artimiausią nutekėjimo vietą.

1.2 NUOTEKOS

Vidaus nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgtų vamzdžių iš polivinilchlorido (PVC).

0	2023-08	TECHNINIS PROJEKTAS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt	Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)			
		Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
A1428	PV	D. Lingė		Dokumento pavadinimas:	Laida
19472	S PDV	R. Radzevičienė		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (vidaus vandentiekio ir nuotekų sistemos)	0
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960	Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
		2301-01-TP-VN-TS		1	6

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, max leistina - 90°C.

Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir iškeliami tinklo vėdinimui 0,3 - 0,5m virš stogo.

Vamzdynuose įrengtos pravalos ir revizijos uždaromos sandariu kamščiu.

Vamzdynų ir fasoninių dalių movos turi būti nukreiptos prieš vandens tekėjimo kryptį.

Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdynai turi būti tvirtai pritvirtinti prie statybinių konstrukcijų.

Nuotekų šalinimo sistemos bandomos, pildant jas vandeniu ir apžiūrint. Sistema laikoma išbandyta, jeigu, ją apžiūrint, nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepamažėjo.

Prie visų nuotakyno dalių per kurias galima nustatyti ir pašalinti pralaidumo sumažėjimo ar užkimšio priežastis (revizijos, pravalos ir kt.) turi būti patogus priėjimas.

Stovai prie išvadų arba gulsčių dalių jungiami atsižvelgiant į pastato aukštį taip, kad skystis, keisdamas tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią, nesudarytų patvankos, trukdančios įtekėti nuotekoms iš sanitarinių prietaisų bei kitų įlajų, įrengtų aukšte virš išvado ar gulsčiosios dalies.

Pastato nuotakynas turi būti įrengtas taip, kad oro slėgio svyravimai, atsirandantieji krintant nuotekoms stovuose, nepažeistų hidraulinių užtvarų ir nesudarytų galimybės nuotakyno dujoms prasiskverbti į patalpas. Oro slėgio svyravimams išlyginti gali būti įrengiami orlaidžiai, vėdinimo vamzdžiai, vėdinimo stovai.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS, ARMATŪRAI IR ĮRENGINIAMS

Bendri reikalavimai

1. Pastato vandentiekis turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius vandentiekio, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus, bei nuo vandentiekio priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

2. Pastato nuotekų šalintuvas turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius nuotekų šalintuvo, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus bei nuo nuotekų šalintuvo priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

3. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

3.1. VANDENTIEKIS

3.1.1. PLONASIEŅIAI PRESUOJAMI NERŪDIJANČIO PLIENO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI

Sistema pagamita iš nerūdijančio plieno plonasienių vamzdžių su korozijai atspariomis plieno siūlėmis 1.4404 (AISI 316L) arba 1.4521 (AISI 444). Sistemos montavimas pagrįstas greita ir paprasta „Press“ technika, kai vamzdžiai sujungiami presuojamomis fasoninėmis detalėmis. Jungčių sandarumas užtikrinamas keičiamomis EPDM arba fluoro gumos (FPM / Viton) tarpinėmis. Jungtys turi LBP funkciją (LBP=pratekanti neužpresuota jungtis), kuri padeda aptikti neužpresuotas jungtis per taip vadinamą kontroliuojamą protėkį 1,5 bar. Jungčių presavimui naudojamos tik „M“ profilio tipo žnyplės. Vamzdžių pjovimui būtina naudoti nerūdijančio plieno plonasienių vamzdžių pjovimui skirtus įrankius. Naudojama montavimo sistema turi atlaikyti darbinį slėgį iki 16 bar. Sistema susideda iš vamzdžių fasoninių elementų, kurių skersmuo yra 15x1,0; 18x1,0; 22x1,2; 28x1,2; 35x1,5; 42x1,5; 54x1,5; 76,1x2,0; 88,9x2,0; 108x2,0; 139,7x2,0 ir 168,3x2,0 mm.

Sistemoje naudojami nerūdijančio plieno plonasieniai vamzdžiai ir fasoninės detalės privalo atitikti visas techninėje specifikacijoje žemiau išvardintas savybes.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, normos	Nerūdijantis plienas: <ul style="list-style-type: none">chromo-nikelio-molibdeno X2CrNiMo 1.4404 pagal EN 10088 (AISI316L) pagaminta pagal EN 10312chromo-titano-molibdeno X2CrMoTi 1.4521 pagal EN 10088 (AISI444) pagaminta pagal EN 10312
Jungčių medžiaga, normos	Nerūdijantis plienas, chromo-nikelio-molibdeno X2CrNiMo 1.4404 pagal EN 10088 (AISI 316L), pagaminta pagal EN 10312. Jungiamosios detalės pagamintos pagal BK/W/0206/01/2019.
Sujungimo būdas	„Press“ – vamzdžiai sujungiami presuojamomis fasoninėmis detalėmis

Galimi vamzdžių skersmenys: išorinis skersmuo x sienelės storis	Stal 1.4404:	Stal 1.4521:
	15x1,0 mm	15x1,0 mm
	18x1,0 mm	18x1,0 mm
	22x1,2 mm	22x1,2 mm
	28x1,2 mm	28x1,2 mm
	35x1,5 mm	35x1,5 mm
	42x1,5 mm	42x1,5 mm
	54x1,5 mm	54x1,5 mm
	76,1x2,0 mm	76,1x2,0 mm
	88,9x2,0 mm	88,9x2,0 mm
	108x2,0 mm	108x2,0 mm
	139,7x2,0 mm	
168,3x2,0 mm		
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	0,0160	
Šilumos laidumas W/m x K]	15	
Mažiausias lenkimo spindulys	3,5 x Dz – iki 28 mm skersmens	
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,0015	
Didžiausia darbinė temperatūra [°C]	EPDM: nuo -35°C iki 135°C FPM/Viton: nuo -30°C iki 200°C	
Avarinė temperatūra – trumpalaikė [°C]	EPDM: 150 °C FPM/Viton: 230 °C	
Didžiausias darbinis slėgis [bar]	16	

3.1.2. RUTULINIS VENTILIS

Rutulinis ventilis, skirtas šalto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio bei ant rūsyje įrengtų stovų. Spaudimas PN10, vandens T=5÷30°C. Prijungimas movinis. Ventilio medžiaga – bronzos. Valdymas rankinis.

3.1.3. VANDENS MAIŠYTVAI

Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvo konstrukciją. ŽN WC patalpose maišytuvai komplektuojami su jų padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lankščia žarna. Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Maišytuvai turi turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimi, atsparūs sulaužymui.

3.1.4. IZOLIACIJA

Terioizoliacinis pūsto polietileno kevalas D_{vid} – 18÷54 mm, $\delta=10\div 20$ mm. Pūsto polietileno izoliacinis kevalas skirtas vamzdžių šiluminei izoliacijai. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,035$ W(m*K). Izoliuojama kai vamzdis grindų, sienos konstrukcijoje.

Izoliavimo darbai

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus - nuvalytos dulės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai. Kiekvienas vamzdis izoliuojamas atskirai.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės nei 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti išsistinis, nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir tarpus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikiančios metalinės dalys mažiausiai 15mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 0,9m gali būti neizoliuoti. Izoliuojant vamzdynus vadovautis konkreto gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, panaudojant metalo izoliacines juostas.

3.2. BANDYMAS

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradėdant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei

2301-01-TP-VN-TS

Lapas

3

Lapų

6

Iaida

0

sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 2 bar. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo vandentiekio sistemų išleidžiamas, vamzdynas praplaunamas ir dezinfekuojamas.

Vamzdynų dezinfekcija atliekama pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu. Dezinfekuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose iki 30 min ir po to išplaunamas švarių šaltu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

3.3. VAMZDŽIŲ ĮDĖKLAI

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniam futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

3.4. SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Sistema priimama eksploatacijai, kai:

Pateikiamas darbo brėžinių komplektas su visais pataisymais atliktais statybos eigoje.

Pateikiami hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.

Pateikiami visų naudotų medžiagų ir įrengimų atitikties dokumentai ir sertifikatai

Pateikiamos instrukcijos įrengimų eksploatacijai.

4. NUOTEKŲ SISTEMA

4.1. PVC VAMZDYNAI

Objekte nuotekų vamzdynus numatoma montuoti iš plastikinių vamzdžių, jungiant specialiomis jungimo dalimis. Buitinių nuotekų vamzdynus montuoti iš mineraline medžiaga sustiprintų polipropilėninių vamzdžių ir movinių jungimo dalių.

Plastikinių vamzdžių fizinės charakteristikos (buitinių nuotekų vamzdynas):

Tankis 1.9 g/cm³;

Trūkstamasis pailgėjimas ~29%;

Tempiamasis stipris ~13 N/mm²;

Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas ~0,09 mm/m K;

Atsparumo ugniai klasė ~B2 pagal DIN 4102.

Vamzdynas turi sugerti tiek oru, tiek konstrukcijomis sklindantį triukšmą.

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš storasiėnių beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t. y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, pagamintos iš PVC atitinka B-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2007 + A1:2010 11 skyrių.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95°C temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC buitinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai , LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50 x 3,0 mm 110 x 3,2 mm
Žaliavos degumo klasė	B-s2, d0, LST EN 13501-1:2007
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000Mpa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/mC

2301-01-TP-VN-TS

Lapas

Lapų

laida

4

6

0

Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Spalva	RAL 7037 (pilka)
	RAL 9003 (balta)

Pastato buitinių nuotekų stovai montuojami iš betriukšmės sistemos beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai betriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 100°C nuotekoms.

4.2. VALYMO ANGOS

Nuotakynė numatyti lengvai prieinamas valymo angas, sandariai uždaromas dangčiais. Projektuojamos pravalos, revizijos su prieinamoje vietoje įrengtais dangčiais, pravalos taip pat numatomos ir nuotakų pradžioje.

Pravalos ilgiuose išvaduose numatomos šiais atstumais (pagal STR 2.07.01:2003): kas 6-10 m, kai skersmuo 50 mm, ir kas 8-12 m, kai skersmuo 100-150 mm.

Trapų grotelės numatomos nerūdijančio plieno.

Vertikaliuose vamzdynuose numatomos revizijos. Jos montuojamos ~1m. aukštyje virš grindų.

4.3. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai turi atitikti šiuolaikinius estetinius, sanitarinius-higieninius ir patvarumo bei patikimumo reikalavimus.

Sanitarinių prietaisų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių, atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse.

Praustuvas, klozetas su bakeliu iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Klozetas turi vandens užtvarą viduje. Klozeto vandens nuleidimo bakelis turi turėti vandens taupymo mechanizmą. Praustuvas, plautuvė komplektuojami su sifonais. Klozeto puodas komplektuojamas su sėdyne ir plastikiniu dangčiu. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Trapai vandens surinkimui nuo drėgnai valomų grindų sanitarinėse patalpose ir technologinių nuotekų priėmimui ketiniai emaliuoti su vandens užtvaromis jų konstrukcijoje. Komplektuojami atsižvelgiant į projekte nurodytą jungtį ir vamzdžio skersmenį d50mm arba d110mm.

Sanitariniai prietaisai turi: atitikti Europos Sąjungos standartus ir būti sertifikuoti Lietuvoje.

4.4. MONTAVIMAS

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

Nuotekų sistemas montuoti taip, kad jose nebūtų įtempių ir kad jose būtų kompensuojamas išilginis šiluminis plėtimasis. Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0.3 – 0.2 m dydžio anga su durelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0.15 x 0.15 m dydžio liukas.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo.

4.5. BANDYMAS

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu, apžiūrint sistemą, vamzdynė ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

4.6. KONSTRUKCIJOS KIRTIMAS VAMZDŽIU

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

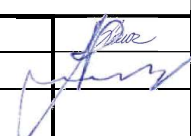
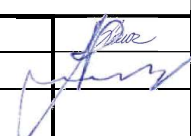
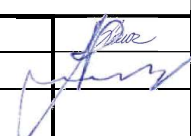
2301-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	laida
	5	6	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TECH. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS																																										
1	2	3	4	5	6																																										
Lauko vandentiekio tinklai - V1																																															
1.	Vandentiekio vamzdžiai PE d25, PN10		m'	27.0																																											
2.	Žemės darbai PE vamzdžiams pakloti, kai tranšėjos gylis nuo 1.7m iki 2.0m		m'	25.0																																											
3.	Pagrindas (smėlis h~0,1m) ir užpylimas PE vamzdžiams		m³	1.4																																											
4.	Vamzdžių sistemos hidraulinis išbandymas, dezinfekavimas, praplovimas, kai bendras trasos ilgis l=27.0m		kompl.	1																																											
5.	Lankstus apsauginis vamzdis d100 vandentiekio įvadui d25		m'	23.0																																											
6.	Vandentiekio įvado d25 hermetizavimas		kompl.	2																																											
7.	Lauko vandens kolonėlė		kompl.	1																																											
8.	Dangų ardymas ir atstatymas		kompl.	1																																											
9.	Prisijungimas prie esamos vandentiekio sistemos administraciniame pastate, įrengiant kontrolinę vandens apskaitą: - Rutulinis ventilis Dn15, PN6 – 2vnt; - Kontrolinis šalto vandens skaitiklis Dn15.		kompl.	1																																											
Lauko buitinių nuotekų tinklai – F1																																															
10.	PP moviniai nuotekų vamzdžiai stiprumo klasės „SN8“, d110		m'	2.5																																											
11.	PP moviniai nuotekų vamzdžiai stiprumo klasės „SN8“, d160		m'	42.0																																											
12.	Plastikinis nuotekų šulinys D0.425m, gylis h=1.20m, su paslėpto tipo šulinio dangčiu 500x500 apkrovos klasės A15, sumontavimas		kompl.	1	NŠ1																																										
13.	Plastikinis nuotekų šulinys D0.425m, gylis h=1.48m, su šulinio dangčiu apkrovos klasės A15, sumontavimas		kompl.	1	NŠ2																																										
14.	Plastikinis nuotekų šulinys D0.425m, gylis h=2.70m, su šulinio dangčiu apkrovos klasės A15, su kritimo stovu išorėje d160, sumontavimas		kompl.	1	NŠ3																																										
15.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai		vnt.	3																																											
16.	Pagrindas (smėlis h~0,1m) ir užpylimas PVC vamzdžiams		m³	2.3																																											
17.	Žemės darbai PP vamzdžiams pakloti, kai tranšėjos gylis nuo 1.0 iki 1.5m		m'	25.0																																											
18.	Žemės darbai PP vamzdžiams pakloti, kai tranšėjos gylis nuo 1.5 iki 2.0m		m'	19.5																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">2023-08</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">TECHNINIS PROJEKTAS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LAIDA</td> <td style="text-align: center;">IŠLEIDIMO DATA</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Atestato Nr.</td> <td colspan="2" style="vertical-align: top;"> Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI", į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt </td> <td colspan="3" style="vertical-align: top;"> Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A1428</td> <td style="text-align: center;">PV</td> <td style="text-align: center;">D. Lingė</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Dokumento pavadinimas:</td> <td style="text-align: center;">Laida</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19472</td> <td style="text-align: center;">SPDV</td> <td style="text-align: center;">R. Radzevičienė</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ŠAŅAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Kalbos Trump.: LT</td> <td colspan="2" style="vertical-align: top;">Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960</td> <td colspan="2" style="vertical-align: top;">Dokumento žymuo: 2301-00-TP-VN-SŽ</td> <td style="vertical-align: top;">Lapas 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Lapų 2</td> </tr> </table>						0	2023-08	TECHNINIS PROJEKTAS				LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			A1428	PV	D. Lingė	Dokumento pavadinimas:		Laida	19472	SPDV	R. Radzevičienė	ŠAŅAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai)		0	Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960		Dokumento žymuo: 2301-00-TP-VN-SŽ		Lapas 1						Lapų 2
0	2023-08	TECHNINIS PROJEKTAS																																													
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)																																													
Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS																																												
A1428	PV	D. Lingė	Dokumento pavadinimas:		Laida																																										
19472	SPDV	R. Radzevičienė	ŠAŅAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai)		0																																										
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960		Dokumento žymuo: 2301-00-TP-VN-SŽ		Lapas 1																																										
					Lapų 2																																										

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TECH. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
19.	Vamzdžių sistemos praplovimas ir išbandymas, kai bendras trasos ilgis l=44.5m		kompl.	1	
20.	Dangų ardymas ir atstatymas		kompl.	1	
21.	Apsauginės gaubės PVC d110/d160 elektros ir ryšių kabeliams		m'	6.0	
Pastabos: 1. Visi kiekiai pateikti su medžiagų, įrengimų ir armatūros montavimu, išbandymu ir pajungimu. 2. Pateikti orientaciniai medžiagų kiekiai – tikslinami pagal brėžinius ir atliekant montavimo darbus. Keičiantis sklypo planavimui projektiniai sprendimai ir medžiagų kiekiai gali keistis.					

2301-00-TP-VN-SŽ

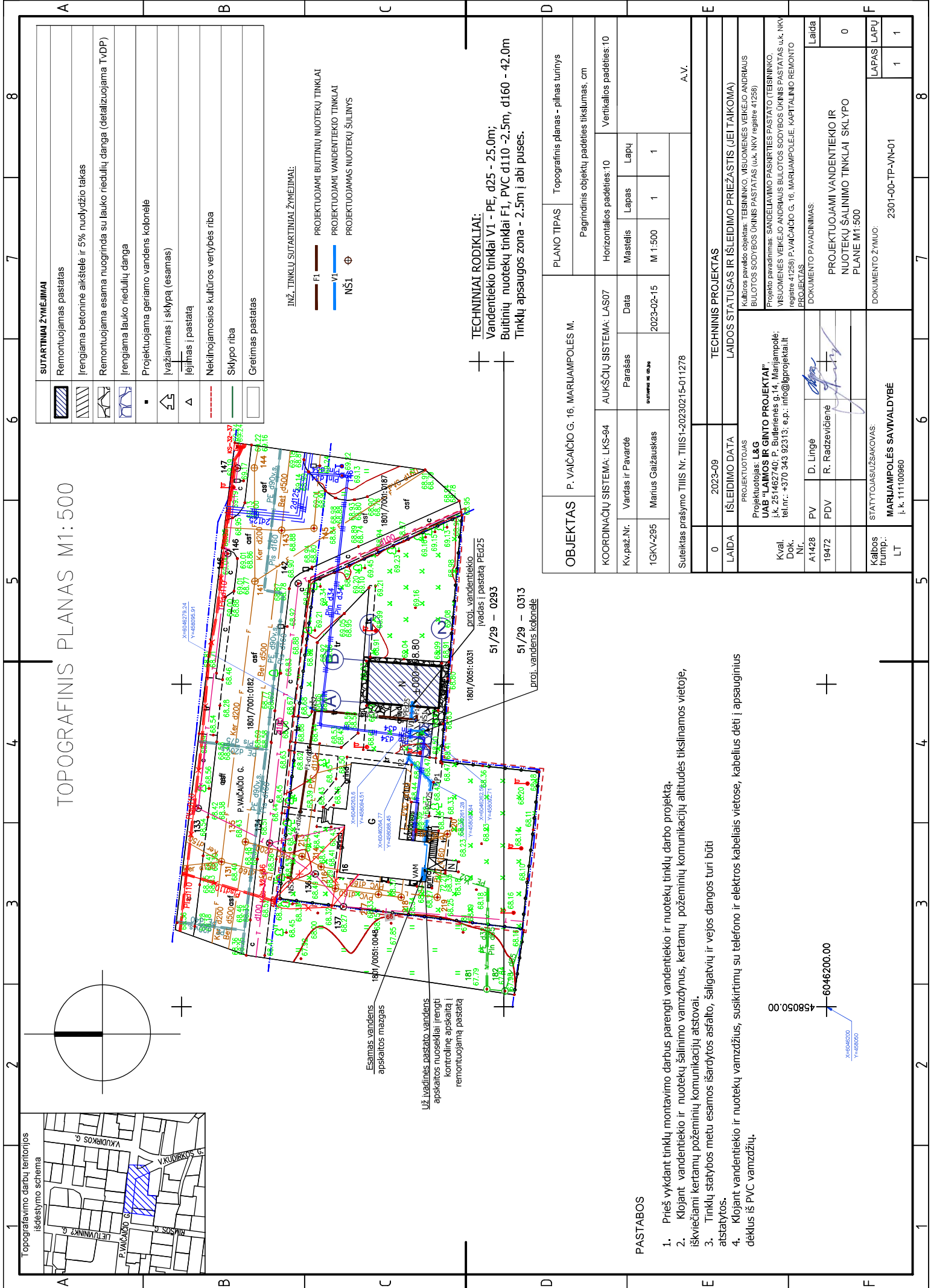
Lapas	Lapų	laida
2	2	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TECH. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS																																									
1	2	3	4	5	6																																									
Šalto ir karšto vandentiekio sistemos V1 ir T3																																														
1.	Plonasienis nerūdijančio plieno presuojamas vamzdis vandentiekio sistemoms Ø15x1, PN6		m'	26.0																																										
2.	Plonasienis nerūdijančio plieno presuojamas vamzdis vandentiekio sistemoms Ø18x1, PN6		m'	34.0																																										
3.	Plonasienis nerūdijančio plieno presuojamas vamzdis vandentiekio sistemoms Ø22x1.2, PN6		m'	4.0																																										
4.	Plonasienių nerūdijančio plieno presuojamų vamzdžių fasoninės jungtys		kompl.	1																																										
5.	Apsauginis šarvas polietileniniam vamzdžiui Ø15		m'	5.0																																										
6.	Apsauginis šarvas polietileniniam vamzdžiui Ø18		m'	8.0																																										
7.	Šiluminė izoliacija pūsto polietileno kevalais vamzdžiui Ø15, δ=20mm		m'	5.0																																										
8.	Šiluminė izoliacija pūsto polietileno kevalais vamzdžiui Ø18, δ=20mm		m'	8.0																																										
9.	Rutulinis ventilis Dn20, PN6		vnt.	1	[vado uždarymui																																									
10.	Prietaisinis kampinis rutulinis ventilis 1/2"-3/8", PN10		vnt.	13																																										
11.	Jungtis PE25 / išorinis sriegis d 3/4"																																													
12.	Praplovimas ir hidraulinis sistemos išbandymas		m'	64.0																																										
13.	Šalto vandentiekio tinklų dezinfekcija, kai tinklų ilgis 64.0m		kompl.	1																																										
14.	Angų kirtimas ir užtaisymas		kompl.	1																																										
15.	Metalas vamzdynų tvirtinimui		kg	20.0																																										
16.	Prietaisinė alkūnė su vidiniu sriegiu 15/ 1/2"		vnt.	15																																										
17.	Montažinė plokštelė prietaisinių alkūnių tvirtinimui dviguba		vnt.	6																																										
18.	Montažinė plokštelė prietaisinių alkūnių tvirtinimui vienguba		vnt.	3																																										
Buitinių nuotekų sistema F1																																														
19.	PVC (PP) moviniai nuotekų vamzdžiai d110, stiprumo kl. N, su jungiamosiomis dalimis ir atramomis sumontavimas po grindimis		m'	14.0																																										
20.	PVC movinių nuotekų vamzdžių d110, stiprumo kl. N fasoninės dalys		kompl.	1																																										
21.	PVC moviniai nuotekų vamzdžiai d50, sumontavimas po grindimis		m'	7.0																																										
22.	Smėlio pagrindas h=0,1m po vamzdžiais ir užpylimas		m³	1.05																																										
23.	Atvamzdis su dangteliu d110 pravalai		kompl.	1																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">2023-08</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">TECHNINIS PROJEKTAS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LAIDA</td> <td style="text-align: center;">IŠLEIDIMO DATA</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Atestato Nr.</td> <td colspan="2" style="vertical-align: top;"> Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI", į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt </td> <td colspan="3" style="vertical-align: top;"> Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A1428</td> <td style="text-align: center;">PV</td> <td style="text-align: center;">D. Lingė</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td style="text-align: center;">Laida</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19472</td> <td style="text-align: center;">S PDV</td> <td style="text-align: center;">R. Radzevičienė</td> <td style="text-align: center;"> SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (vidaus vandentiekio ir nuotekų sistemos) </td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Kalbos Trump.: LT</td> <td colspan="2" style="vertical-align: top;"> Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960 </td> <td colspan="2" style="vertical-align: top;"> Dokumento žymuo: 2301-01-TP-VN-SŽ </td> <td style="vertical-align: top;"> Lapas 1 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="2"></td> <td style="vertical-align: top;">Lapų 2</td> </tr> </table>						0	2023-08	TECHNINIS PROJEKTAS				LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			A1428	PV	D. Lingė			Laida	19472	S PDV	R. Radzevičienė	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (vidaus vandentiekio ir nuotekų sistemos)	0	Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960		Dokumento žymuo: 2301-01-TP-VN-SŽ		Lapas 1						Lapų 2
0	2023-08	TECHNINIS PROJEKTAS																																												
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)																																												
Atestato Nr.	Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P. VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS																																											
A1428	PV	D. Lingė			Laida																																									
19472	S PDV	R. Radzevičienė			SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (vidaus vandentiekio ir nuotekų sistemos)	0																																								
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 111100960		Dokumento žymuo: 2301-01-TP-VN-SŽ		Lapas 1																																									
					Lapų 2																																									

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TECH. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDO MI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
24.	Nerūdijančio plieno dangtelis pravalai uždengti		kompl.	1	
25.	PP mažatriukšmiai nuotekų vamzdžiai d110x3,2 su jungiamosiomis dalimis ir atramomis, sumontavimas		m'	4.6	
26.	PP mažatriukšmiai nuotekų vamzdžiai d50x1,8 su jungiamosiomis dalimis ir atramomis, sumontavimas		m'	7.0	
27.	PP movinių nuotekų vamzdžių fasoninės dalys		kompl.	1	
28.	Vidaus nuotekų sistemos žemiau +0.00 praplovimas ir išbandymas sandarumui		m'	32.6	
29.	Išvado d110 hermetizacija		vnt.	1	
30.	PP revizija d110		kompl.	1	
31.	Revizinės drelės 200x200 aptarnavimui		kompl.	1	
32.	Trapas, sauso tipo, Dn50 su nerūdijančio plieno grotelėmis vertikaliu išleidimu		kompl.	1	
33.	Angų kirtimas ir užtaisymas (sandinimas)		kompl.	1	
Sanitariniai prietaisai					
34.	Klozetas su dangčiu pastatomas		kompl.	2	
35.	Klozetas su dangčiu, pastatomas, su neigaliųjų rankena		kompl.	1	
36.	Praustuvas su šalto ir karšto vandens privedimu, maišytuvu, ventiliu, sifonu		kompl.	4	
37.	Praustuvas neigaliesiems su šalto ir karšto vandens privedimu, maišytuvu, ventiliu, sifonu, su neigaliųjų rankena		kompl.	1	
38.	Maišytuvas su dušo žarna ir bide galvute (ŽN patalpoje)		kompl.	1	
39.	50 litr. Elektrinis vandens šildytuvas, montuojamas po praustuviu arba virš jo, 1.5kW el. galios, komplekte su uždarymo armatūra Ø15 – 2vnt.; Atbuliniu vožtuvu Ø15 – 1vnt.; Apsauginiu vožtuvu PN6 – 1vnt.; Vandens išleidimo kraneliu Ø15 – 1 vnt.		kompl.	1	

2301-01-TP-VN-SŽ

Lapas	Lapų	laida
2	2	0



TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Remontuojamas pastatas
	Įrengiama betoninė aikštelė ir 5% nuolydžio takas
	Remontuojama esama nuogrinda su lauko riedulių dangą (detaлізуojama TvDP)
	Įrengiama lauko riedulių dangą
	Projektuojama geriamo vandens kolonėlė
	Įvažiuojamas į sklypą (esamas)
	Įėjimas į pastatą
	Nekilnojamosios kultūros vertybės riba
	Sklypo riba
	Greitimas pastatas

ĮMŲ, TINKLŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

F1 — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 V1 — PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 NŠ1 ⊕ — PROJEKTUOJAMAS NUOTEKŲ ŠULINYS

TECHINIAI RODIKLIAI:
 Vandentiekio tinklai V1 - PE, d25 - 25,0m;
 Buitinių nuotekų tinklai F1, PVC d110 - 2,5m, d160 - 42,0m
 Tinklų apsaugos zona - 2,5m į abi puses.

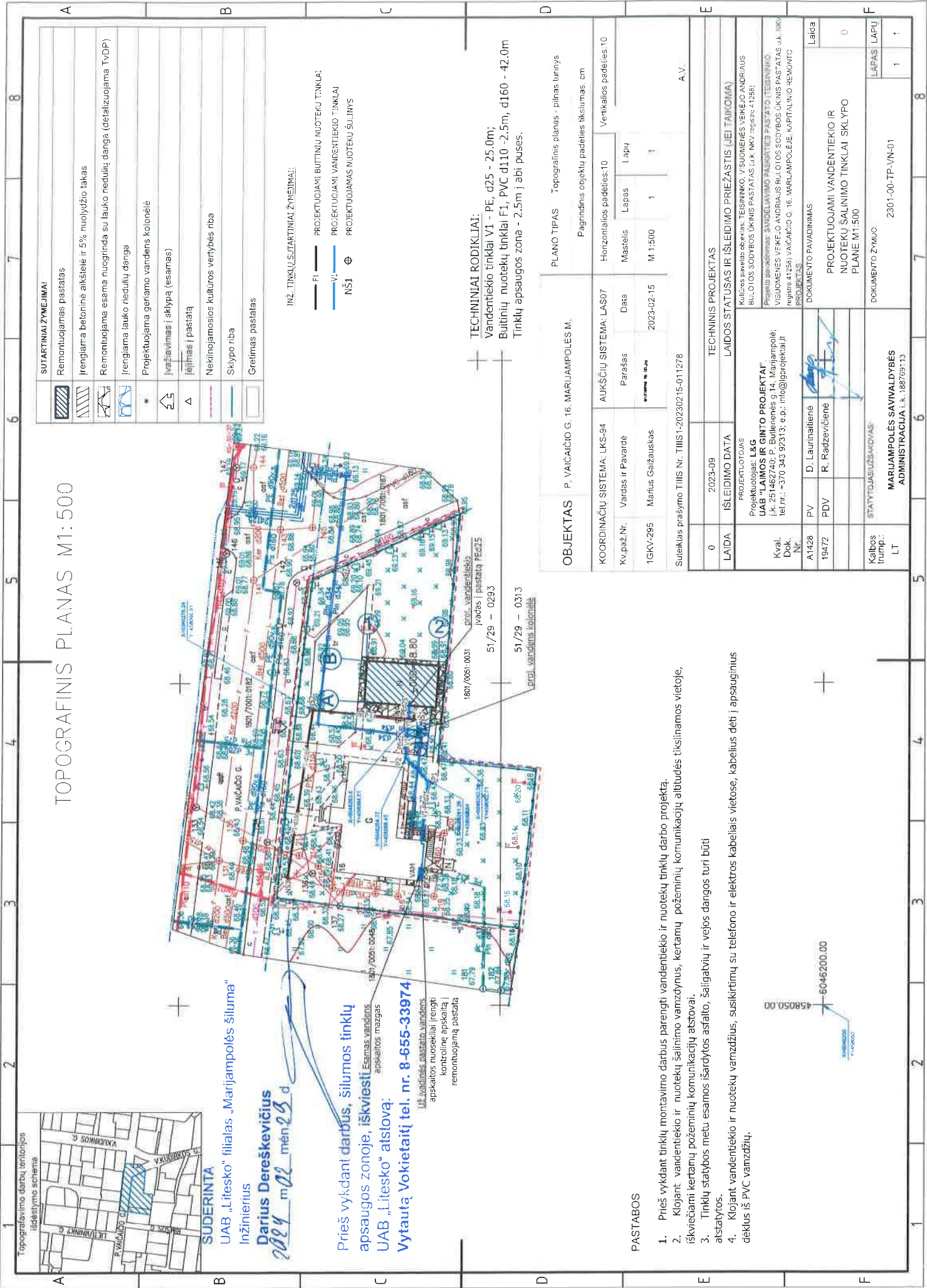
PASTABOS

1. Prieš vykdant tinklų montavimo darbus parengti vandentiekio ir nuotekų tinklų darbo projektą.
2. Klojant vandentiekio ir nuotekų šalinimo vamzdžius, kertamų požeminių komunikacijų altitudas tikslinamos vietoje, išskiečiami kertamų požeminių komunikacijų atstovai.
3. Tinklų statybos metu esamos išardytos asfalto, šaligatvių ir vejos dangos turi būti atstatytos.
4. Klojant vandentiekio ir nuotekų vamzdžius, susikirtimų su telefono ir elektros kabeliais vietose, kabelius dėti į apsauginius dėklus iš PVC vamzdžių.

X=606200 Y=458050
 X=6046200.00 Y=458050.00

OBJEKTAS	P. VAICAČIO G. 16, MARJAMPOLĖS M.	
PLANO TIPAS	Topografinis planas - pilnas turnys	
COORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm
Kv.paz.Nr.	Vardas ir Pavardė	Horizontalios padėties: 10 Mastelis Lapas Lapų
1GKV-295	Manus Gaizauskas	2023-02-15 M 1:500 1 1
Suteiktas prašymo TIIIS Nr. TIIIS1-20230215-0-11278		
0	2023-09	TECHINIS PROJEKTAS
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Projektuojamas L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI", i.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marjampolė; registr. Nr. 41359; P.VAICAČIO G. 16, MARJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Kval. Dok. Nr.	PV	D. Lingė
19472	PDV	R. Radzevičiūnė
Kalbos trump.:	STATYTOJAS/USAKOVAS:	
LT	MARJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i.k. 111100950	
Laida	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI SKLYPO PLANE M1:500	
0	DOKUMENTO ŽYMUO: 2301-00-TP-VN-01	
LAPAS	LAPŲ	8
1	1	1

TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Remontuojamas pastatas
	Irenjami a betonine alksteliu ir 5% nuolydžio takas
	Remontuojama esama nuogrinda su lauko neduliu danga (detaizuojama TVDP)
	Irenjami lauko neduliu danga
	Projektuojama geriamo vandens kolonete
	Irenjimas i sklypa (esamas)
	Irenjimas i pastata
	Nekilnojamosios kulturos vertybes riba
	Sklypo riba
	Gretimas pastatas

INŽ. TINKLŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

FI — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI;
 VI — PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI;
 NSI ⊕ — PROJEKTUOJAMAS NUOTEKŲ SUJŪRYS

TECHINIAI RODIKLIAI:
 Vandentiekio tinklai VI - PE, g25 - 25.0m;
 Buitinių nuotekų tinklai F1, PVC d110 - 2.5m, d160 - 42.0m
 Tinklų apsaugos zona - 2.5m į abi puses.

OBJEKTAS	P. VAICAICIO G. 16, MARIJAMPOLĖS M.	
COORDINACIJŲ SISTEMA	LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07
Kv. paž. Nr.	Vardas ir Pavardė	Data
1GKY-295	Marius Gaizauskas	2023-02-15
Suteiktas prašymo TIIIS Nr. TIIIS1-20230215-011278		
PLANO TIPAS Topografinis planas - pilnas turinys		
Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm		
Horizontalios padėties: 10		Vertikalios padėties: 10
Mastelis		Lapų
M 1:500		1
A.V.		
TECHINIS PROJEKTAS		
LAIDA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
0	2023-09	
PROJEKTUOTOJAS		
Projekto autorius: L&G UAB „LITESKO“ filialas „Marijampolė“ UAB „LITESKO“ filialas „Marijampolė“ Kval. Dok. Nr. 19472 Tel. nr.: +370 343 97313; e. p.: info@ligprojektai.lt		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SALINIMO TINKLŲ SKLYPO PLANE M1:500		
DOKUMENTO ŽYMŪS		
2301-00-TP-VN-01		
LAPAS LAPŲ		
1 1		

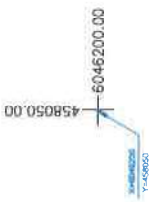
PASTABOS

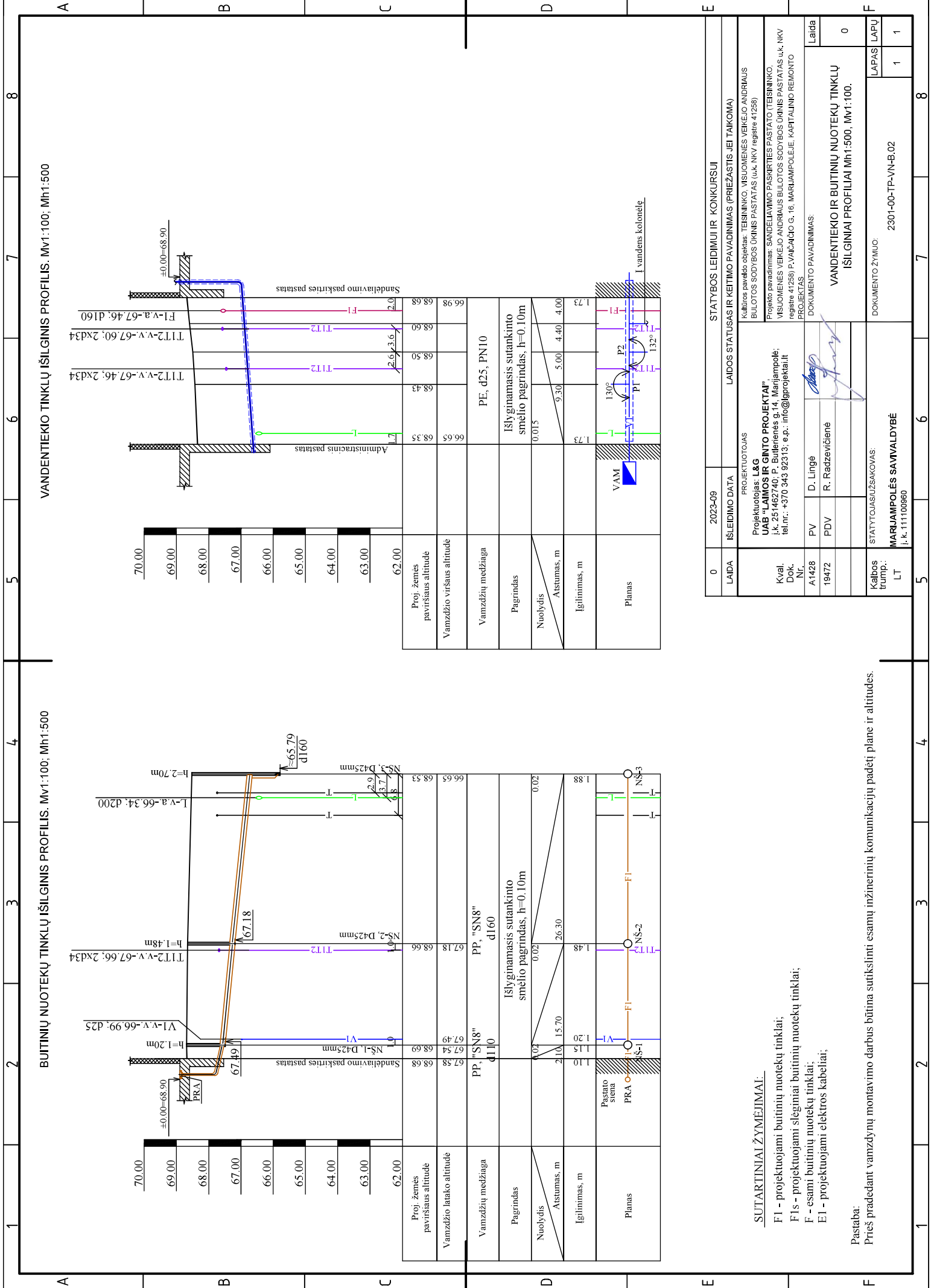
- Prieš vykdant tinklų montavimo darbus parengti vandentiekio ir nuotekų tinklų darbo projektą.
- Klojant vandentiekio ir nuotekų salinimo vamzdžius, kertamų požeminių komunikacijų atitiktis tikrinamas vietoje, iškviečiami kertamų požeminių komunikacijų atstovai.
- Tinklų statybos metu esamos išardytos asfalto, šaiigatvių ir vejos dangos turi būti atstatytos.
- Klojant vandentiekio ir nuotekų vamzdžius, susikirtimų su telefono ir elektros kabeliais vietose, kabelius dėti į apsauginius deklius iš PVC vamzdžių.

Prieš vykdant darbus, šilumos tinklų apsaugos zonoje, iškviešti Esamas vandens apskaitos mazgas UAB „Litesko“ atstovą: Vytautą Vokietaitį tel. nr. 8-655-33974

UAB „Litesko“ filialas „Marijampolės šiluma“
 Inžinierius Darius Dereškevičius
 2024 m. 02 mėn. 23 d.

UAB „Litesko“ filialas „Marijampolės šiluma“
 Inžinierius Darius Dereškevičius
 2024 m. 02 mėn. 23 d.





VANDENTIEKIO TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS. Mv1:100; Mh1:500

BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS. Mv1:100; Mh1:500

0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)			
PROJEKTUOTOJAS Kultūros paveldo objektas. TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS UKINIS PASTATAS (u.k., NKV registre 41286) Projektavimas: SANDĖLAVIMO PASKIRTIES PASTATO TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS UKINIS PASTATAS u.k., NKV registre 41286) P. VAIČAČIŲ G. 16, MARJAMPOLĖJE, IŠPILYTOJO REMONTO PROJEKTAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS:					
Proj. žemės paviršiaus altitudė	68.35	68.43	68.50	68.60	68.68
Vamzdžio viršaus altitudė	66.65	66.65	66.65	66.65	66.65
Vamzdžių medžiaga	PE, d25, PN10				
Pagrindas	Išlyginamasis sutankinto smėlio pagrindas, h=0.10m				
Nuolydis	0.015				
Atstumas, m	1.73	9.30	5.00	4.40	4.00
Iglinimas, m	1.73				
Planas					
Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI", i.k. 251462740; P. Bulieninės g.14, Marjampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lprojekta.lt	Kvalifikacijos šakos: Kval. Dok. Nr.				
PV 19472	D. Lingė R. Radzevičienė				
Kalbos trump.: LT	MARJAMPOLĖS SAMVALDYBĖ				
0	VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIAI PROFILIAI Mh1:500, Mw1:100.				0
DOKUMENTO ŽYMUC					1
2301-00-TP-VN-B.02					8

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- F1 - projektuojami buitinių nuotekų tinklai;
- F1s - projektuojami slegiami buitinių nuotekų tinklai;
- F - esami buitinių nuotekų tinklai;
- E1 - projektuojami elektros kabeliai;

Pastaba:
Prieš pradėdant vamzdžių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.

PASTABOS:

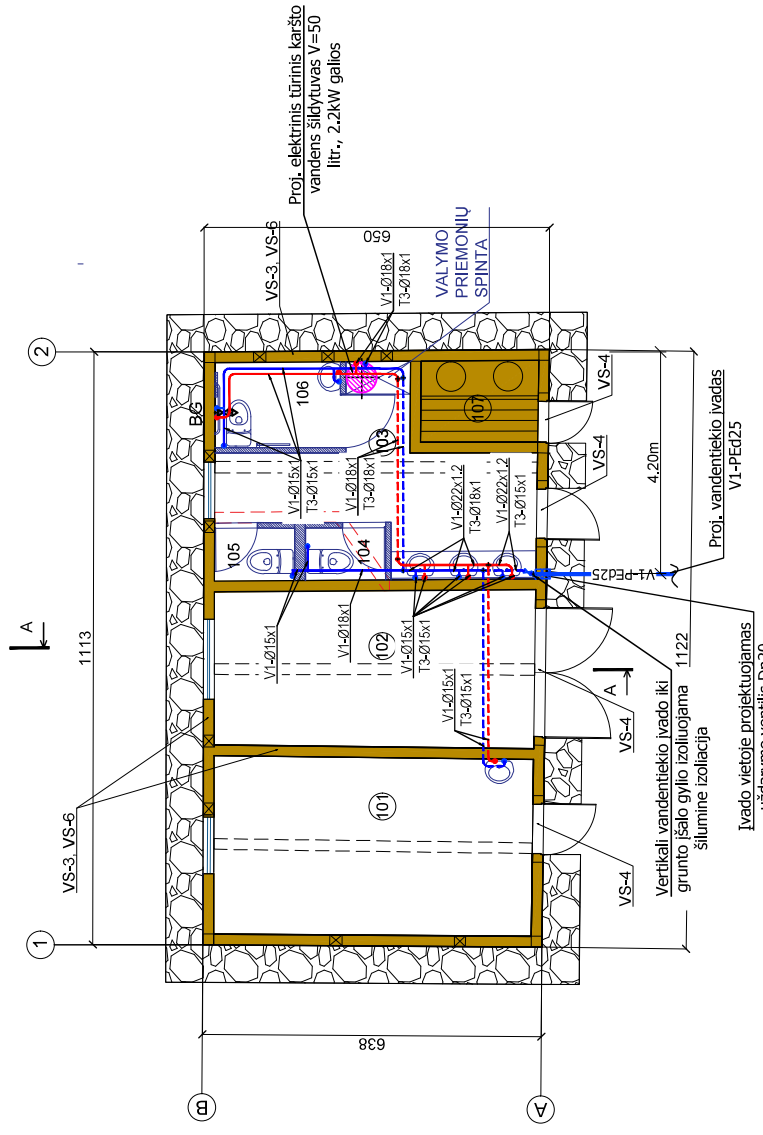
1. Pastatas išardomas, stulpinė - švilpinė sienų konstrukcija atkurama iš naujos medienos, paliekant tik visiškai sveikas rąstų dalis ir jas protezuojant, nauji rąstai turi atitikti autentiškumą (detaлізуojama TvDP);
2. Stogo ir perdangos konstrukcija protezuojama pašalinus puvinio ir biokenkėjų pakentusias dalis (detaлізуojama TvDP);
3. Restaurojami akmenys ir plytų mūro pamatai (detaлізуojama TvDP);
4. Stogas dengiamas mediniais gontais (detaлізуojama TvDP);
5. San. mazgams numatomas lengvos konstrukcijos pertvaros;
6. Įrengiama apšilinta grindų konstrukcija;
7. Įrengiamas perdangos apšilimas;
8. Projektuojamas pamatų stiprinimas (SK dalyje).

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
101	SANDELIAVIMO PAT.	19.81
102	TERITORIJOS PRIEŽIŪROS INVENTORIJAUS LAIKYMO PAT.	17.5
103	KORIDORIUS	12.82
104	WC VYRAMS	1.5
105	WC MOTERIMS	1.5
106	WC ŽN	3.76
107	IŠVIETĖ (MUZIEJAUS EKSPONATAS)	3.34

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Įrengiama spalvoto betono grindų dangą, spalva atima pūtko molio apšios spalvai (det. TvDP)
	Restaurojiama akuriant švilpinę - stulpinę konstrukciją, išlaikant autentiškumą rąstų profilius ir apdirbimo būdą (det. TvDP)
	Restaurojiama akuriant medinių lentų grindys, išlaikant autentiškumo matmenis (det. TvDP)
	Įrengiama atskvojanti nuogrinda su leuko riedulių dangą (det. TvDP)
	Projektuojamas lengvų konstrukcijų pertvaros



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 projekt. šalto vandentiekio sistema
- T3 projekt. karšto vandentiekio sistema
- rutulinis čiupas
- elektrinis tūrinis vandens šildytuvas 50litr. talpos
- dušo žarna su bide galvute

PASTABOS:

1. Vandentiekio sistema projektuojama plon sieniais nerūjuojamais nerūjuojamais vandentiekio vamzdziais atvirai prie sienų ir po grindimis perėjimuose. Šalto vandentiekio vamzdziai po grindimis montuojami apsauginiame šarve, karšto vandens vamzdziai po grindimis izoliuojami šilumine izoliacija pušto polietileno kevalais.
2. Praustuvai įrengiami 0,80 m aukštyje virš grindų (krauklės viršus). Vandens emimo čiupas tvirtinamas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso. Sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų, gembiniai prie sienos; suaugusiems skirti išpuodžio viršus turi būti 0,4 m.
3. Vandentiekio vertikalus ir horizontalus vamzdynų tvirtinimas atliekamas pagal tiems vamzdziams keliamus reikalavimus.

0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)
Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI", i.k. 251462740; P. Bulienienės g.14, Marijampolė, tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lprojektai.lt	PROJEKTUOTOJAS	Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENES VEIKLEJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS UKINIS PASTATAS (uk. NKV registre 41256)
Kval. Dok. Nr.	PV D. Lingė	Projekto pavadinimas: SANDELIAVIMO PASIRITIES PASTATO TEISININKO VISUOMENES VEIKLEJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS UKINIS PASTATAS UK. NKV registre 41256; P.VAČIAČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, IŠPILYTOJIMO REMONTO PROJEKTAS.
A1428	PDV R. Radzevičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
19472		PROJEKTUOJAMOS VANDENTIEKIO SISTEMOS AUKŠTO PLANE. M1:100
Kalbos trump.: LT	STATYTOJAS/USAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i. k. 1111-100960	DOKUMENTO ŽYMŪS: 2301-01-TP-VN-B.01
5	6	7
1	2	3
4	5	6
7	8	

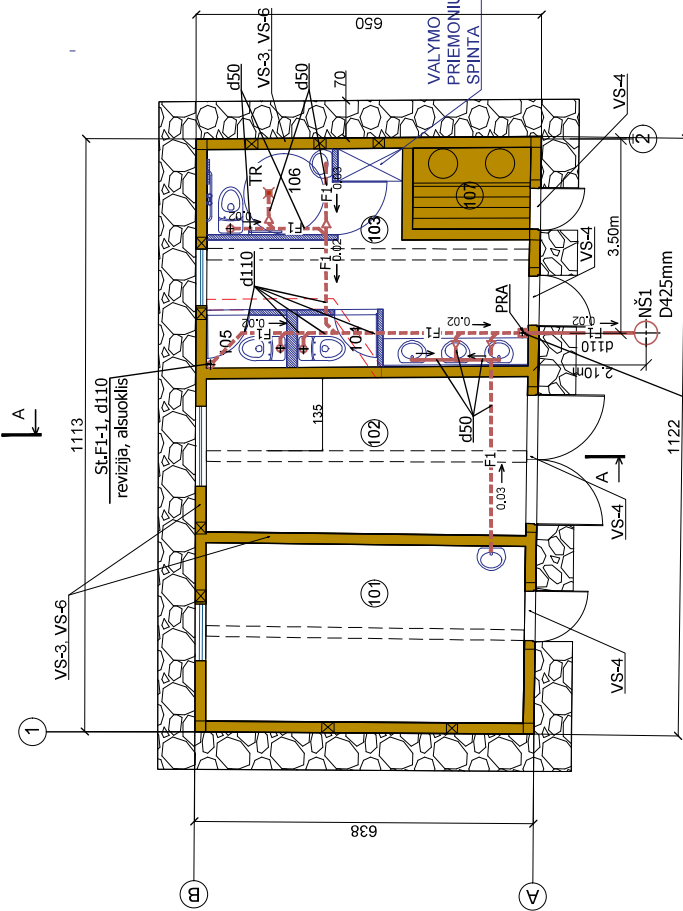
PASTABOS:

1. Pastatas išardomas, stulpinė - švilpinė sienų konstrukcija atkurama iš naujos medienos, paliekant tik visiškai sveikas rąstų dalis ir jas protezuojant, nauji rąstai turi atitikti autentiškumą (detaлізуojama TvDP);
2. Stogo ir perdangos konstrukcija protezuojama pašalinus puvinio ir biokenkėjų pakentkias dalis (detaлізуojama TvDP);
3. Restaurojami akmenys ir plytų mūro pamatai (detaлізуojama TvDP);
4. Stogas dengiamas mediniaiis gontais (detaлізуojama TvDP);
5. San. mazgams numatomas lengvos konstrukcijos pertvaros;
6. Įrengiama apšilinta grindų konstrukcija;
7. Įrengiamas perdangos apšilimas;
8. Projektuojamas pamatų stiprinimas (SK dalyje).

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
101	SANDELIAVIMO PAT.	19.81
102	TERITORIJOS PRIEŽIŪROS INVENTORIJAUS LAIKYMO PAT.	17.5
103	KORIDORIUS	12.82
104	WC VYRAMS	1.5
105	WC MOTERIMS	1.5
106	WC ŽN	3.76
107	IŠVIETĖ (MUZIEJAUS EKSPONATAS)	3.34

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
	Įrengiama spalvoto betono grindų danga, spalva atima pūtko molio aplos spalvai (det. TvDP)
	Restaurojiama akuriant švilpinę - stulpinę konstrukciją, išlaikant autentiškumą rąstų profilius ir apdirbimo būdą (det. TvDP)
	Restaurojiamos akuriant medinių lentų grindys, išlaikant autentiškumo matmenis (det. TvDP)
	Įrengiama absuojanti nuogrinda su leuko riedulių dangą (det. TvDP)
	Projektuojamos lengvų konstrukcinių pertvaros



SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:

- projekt. buitinių nuotekų šalinimo sistema
- TR trapas
- PRA pravala grindyse

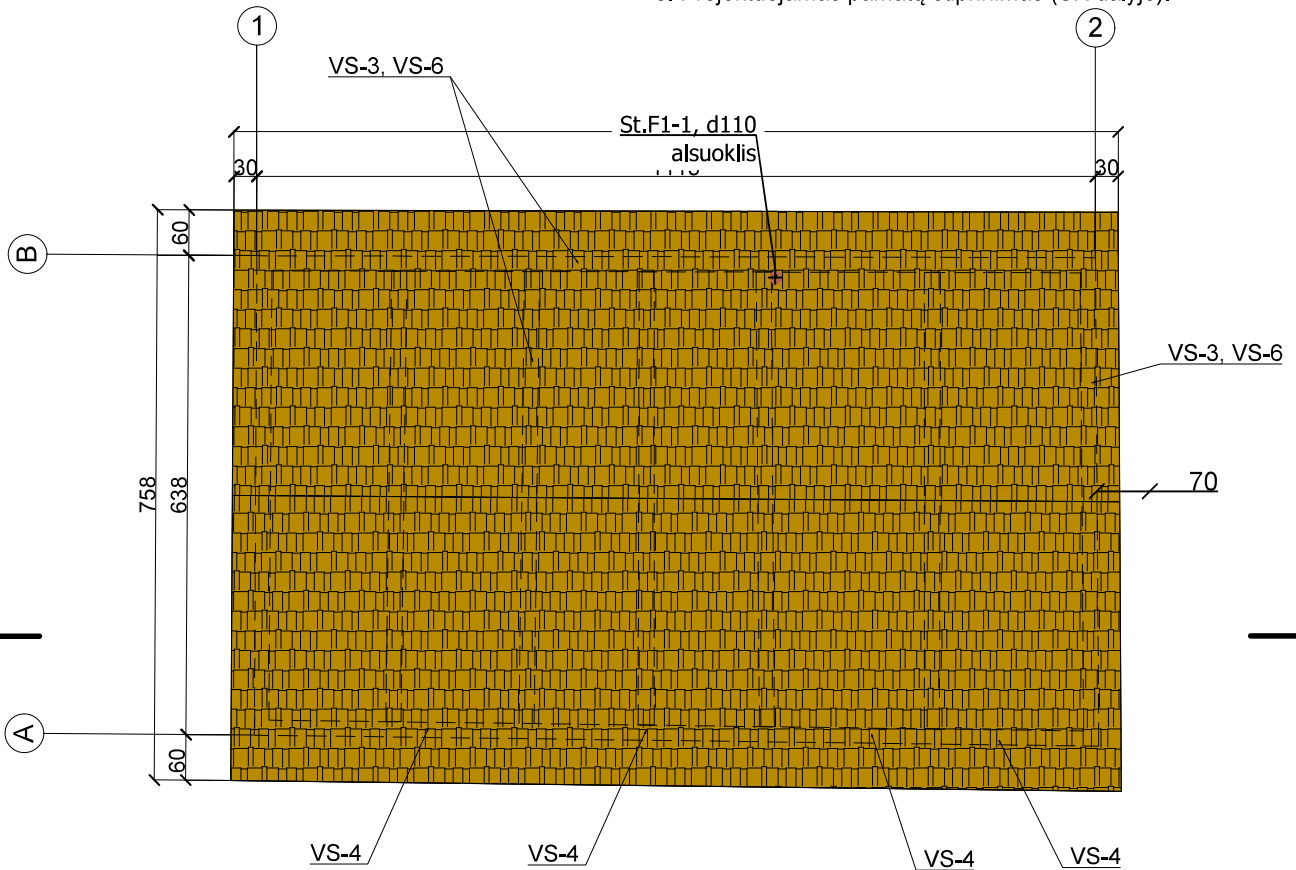
PASTABOS:

1. Nuotekų vamzdynai klojami su nuolydžiais, užtikrinančiais savaiminį tinklo prasyvalymą.
2. Buitinių nuotekų alsuoklius iškelti 0.5m virš stogo dangos.
3. Nuotakyno sistemos vamzdžių pasijungimo vietose turi būti montuojami 45 laipsnių trišakiai, o posūkių vietose 45 laipsnių alkūnės.
4. Vertikalus ir horizontalus vamzdynų tvirtinimas atliekamas pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus.
5. Revizijų vietose turi būti padaromos durelės. Jos montuojamos 1m aukštyje nuo grindų.

0		2023-09	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI	
LAIDA		ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)	
Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI", i.k. 251462740; P. Bulienienės g.14, Marijampolė, tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lprojektai.lt		Kultūros paveldo objektas: TEISININKŲ VISOJOMENES VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTO SODYBOS UKINIS PASTATAS (i.k. NKV registre 41258)		
Kval. Dok. Nr.	Projektavimas: SANDELIAVIMO PASKIRTIES PASTATO TEISININKŲ VISOJOMENES VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTO SODYBOS UKINIS PASTATAS (i.k. NKV registre 41258); P.VAICAČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, IŠPILYTOJIMO REMONTO PROJEKTAS.			
PV	D. Lingė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
PDV	R. Radzevičienė	PROJEKTUOJAMA NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMA		
Kalbos trump.: LT		AUKŠTO PLANE. M1:100		LAPAS LAPŲ
STATYTOJAS/ŪSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ i.k. 111100960		DOKUMENTO ŽYMŪS: 2301-01-TP-VN-B-02		1 1
5		6		7
1		2		3
4		5		6
7		8		9

PASTABOS:

1. Pastatas išardomas, stulpinė - švilinė sienų konstrukcija atkurama iš naujos medienos, paliekant tik visiškai sveikas rąstų dalis ir jas protezuojant, nauji rąstai turi atitikti autentiškus (detalizuojama TvDP);
2. Stogo ir perdangos konstrukcija protezuojama pašalinus puvinio ir biokenkėjų pakenktas dalis (detalizuojama TvDP);
3. Restauruojami akmens ir plytų mūro pamatai (detalizuojama TvDP);
4. Stogas dengiamas mediniais gontais (detalizuojama TvDP);
5. San. mazgams numatomas lengvos konstrukcijos pertvaros;
6. Įrengiama apšiltinta grindų konstrukcija;
7. Įrengiamas perdangos apšiltinimas;
8. Projektuojamas pamatų stiprinimas (SK dalyje).



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Stogas dengiamas mediniais gontais (detalizuojama TvDP)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

F1 projekt. buitinių nuotekų šalinimo sistema

E	0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI		
	LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)		
F	Kval. Dok. Nr.	PROJEKTUOTOJAS Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		Kultūros paveldo objektas: TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)	
		Projektuotojas: L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" , į.k. 251462740; P. Butlerienės g.14, Marijampolė; tel.nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		Projekto pavadinimas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) P.VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	A1428	PV	D. Lingė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROJEKTUOJAMA NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMA STOGO PLANE. M1:100	
	19472	PDV	R. Radzevičienė		
	Kalbos trump.: LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ į. k. 111100960		DOKUMENTO ŽYMUO: 2301-01-TP-VN-B.03	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1