

Uždaroji akcinė bendrovė
“BIOPROJEKTAS”

S. Daukanto g. 19, LT-69430 Kazlų Rūda

PROJEKTO NR.: **501_4012S1LN**

STATYTOJAS: **UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“**

SUTARTIES PAVADINIMAS: **GARO KATILO SU 10 MW NAŠUMO PAKURA, PRITAIKYTA
KŪRENTI BIOKURĄ, IR KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO
ĮDIEGIMAS UTENOS RK**

PROJEKTO PAVADINIMAS: **GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ
REKONSTRAVIMO IR STATYBOS, KITOS PASKIRTIES
INŽINERINIO STATINIO REKONSTRAVIMO,
PRAMONĖS G.11, UTENA, PROJEKTAS**

STATINYS: **01 EKONOMAIZERIO PASTATAS (31H1g). REKONSTRAVIMAS.
NEYPATINGAS.
02 DŪMTRAUKIS. NAUJA STATYBA. YPATINGAS.
03 ŪLA, KAMINAS D1, DŪMŲ KANALAS Ū. REKONSTRAVIMAS.
YPATINGAS.**

STADIJA: **DARBO PROJEKTAS**

STATINIO PROJEKTO DALIS: **VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS**

BYLA: **VN**

BYLOS LAIDA: **D**


BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2014-11**

Projekto vadovas Renata Puidokaitė
Atest.Nr. 22903

Parašas

Projekto dalies vadovė Idilija Banevičienė
Atest.Nr.13941

Parašas

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybės ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas			
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES BYLŲ ŽINIARAŠTIS						
Eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas			Pastabos	
1.	VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS				
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES BYLOS VN TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS						
Dokumento žymuo		Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	
501_4012SILN-DP-PDZ		1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		
501_4012SILN-DP-XX-VN-BDZ.1		2	D	VN bylos dokumentų žiniaraštis		
501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1		9	D	Aiškinamasis raštas		
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1		13	D	Sąnaudų žiniaraštis		
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES BYLOS VN BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS						
Brėžinio žymuo		Lapo Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.1		1.	1	C	Sklypo planas su projektuojamais ir iškeliamais nuotekų tinklais	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.2		2.	1	C	Lietaus nuotekų tinklo išilginis profilis	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.3		3.	1	B	Gamybinių nuotekų tinklo išilginis profilis	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.4		4.	1	B	Apyšvarių gamybinių nuotekų tinklo išilginis profilis	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.5		5.	1	B	Stogo planas su projektuojamu gaisriniu sausvamzdžiu	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.6		6.	1	D	Aušinimo - nusodinimo šulinio schema	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.7		7.	1	B	Mėginių paėmimo šulinys	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.8		8.	1	B	Lietaus surinkimo trapas su filtru	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.9		9.	1	B	Šulinio su vandens kritimo sistema, schema	
501_4012SILN-DP-01-VN-BR.10		10.	1	B	Pirmo aukšto planas su projektuojamo gaisrinio vandentiekio V2 tinklais	
501_4012SILN-DP-01-VN-BR.11		11.	1	B	Projektuojamo gaisrinio vandentiekio tinklo V2 schema	
D	2014 11	Pagal statytojo pastabas				
C	2014 10	Papildomų latakų įrengimas pastate ir TR.2 vietos koregavimas				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilmavimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.						
Atestato Nr.	 S. Daukanto g. 19, LT-69430, KAZLŲ RŪDA Tel.: 8 343 98949 Faksas: 8 343 96071		GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS			
					Laida	
13941	PDV	I.Banevičienė		2014-11	VN bylos dokumentų žiniaraštis	
					D	
DP	UAB „Utenos šilumos tinklai“ Pramonės g. 11, Utena			501_4012SILN-DP-XX-VN-BDZ.1	Lapas 1	Lapų 2

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva				Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas	
501_4012SILN-DP-01-VN-BR.12	12.	1	B	Gamybinio vandentiekio tinklo V3 tinklai	
501_4012SILN-DP-01-VN-BR.13	13.	1	D	Gamybinių ir apyšvarių gamybinių nuotekų planas	
501_4012SILN-DP-01-VN-BR.14	14.	1	D	Gamybinių ir apyšvarių gamybinių nuotekų erdviniai tinklai	
501_4012SILN-DP-01-VN-BR.15	15.	1	C	Nuolydžiai esamoje katilų patalpoje	
501_4012SILN-DP-00-VN-BR.16	16.	1	B	Pakuros bunkerio gesinimo principinė schema	
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES BYLOS VN PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS					
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas			Pastabos
1.		Esamų gaisrinių rezervuarų išdėstymas gamyklos teritorijoje			
2.		Vamzdžio paklojimo detalė			
3.		Techniniai reikalavimai šulinių žymėjimo lentelėms			
4.		Techniniai reikalavimai komunikacijų ženklų stovams			
5.		Termostatinis vožtuvas			
6.		Aco latakai			
501_4012SILN-DP-XX-VN-BDZ.1				Lapas	Lapų
				2	2
					D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva	Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.
---	---

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas, darbo projekto vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis rengiama vadovaujantis techniniu projektu.

Šis projektas parengtas vadovaujantis „Projektavimo užduotimi“, LR galiojančiais normatyviniais dokumentais ir atitinka privalomuosius projekto dokumentus, bei esminius statinio reikalavimus. Projektiniai sprendiniai suderinti su užsakovu ir kitų projekto dalių vadovais.

Normatyviniai dokumentai


Darbo projektas atitinka reglamentuojančių dokumentų reikalavimus, neapsiribojant žemiau paminėtais:

1 lentelė. Reglamentuojančių dokumentų sąrašas.

Eil. Nr.	Reglamentuojantis dokumentas
1.	STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai”
2.	LR Geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas
3.	LR Žemės įstatymas. 2004 01 27, Nr. IX-1983
4.	Slėginių vamzdinių naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. spalio 3 d. įsakymu Nr. 4-366
5.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. 4 -17
6.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. 2010 liepos 27d. Nr. 1-223
7.	STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“
8.	STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „mechaninis atsparumas ir pastovumas“

D	2014 11	Pagal statytojo pastabas
C	2014 10	Papildomų latakų įrengimas pastate ir TR.2 vietos koregavimas
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilmavimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.

Atestato Nr.	 <div>S. Daukanto g. 19, LT-69430, KAZLŲ RŪDA Tel.: 8 343 98949 Faksas: 8 343 96071</div>				GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS				
					AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida	
13941	PDV	I.Banevičienė		2014-11				D	
	PDA	V.Kyguolis		2014-11					
DP	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1			Lapas 1	Lapų 9

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.			
9.	STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ 2002 m. spalio 21 d. Nr. 549				
10.	STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“				
11.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 patvirtintos „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“				
12.	Saugos ir sveikatos taisyklės statybose DT 5-00, patvirtintos Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346				
13.	LR Statybos įstatymas. 2010 07 02, Nr. I-1240				
14.	HN 24 : 2003„Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“				
15.	Lietuvos Respublikos Metrologijos įstatymas				
16.	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. 2010 05 28, Nr. I-2223.				
17.	RSN 156-94. Statybinė klimatologija.				
18.	STR 1.01.06:2013 Ypatingi statiniai.				
19.	STR 1.05.06:2010 Statinio projektavimas.				
20.	STR 1.07.01:2010 Statybą leidžiantis dokumentai.				
21.	STR 1.09.04:2007 Statinio projekto vykdymo priežiūra.				
22.	STR 1.10.01:2002 Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas.				
23.	STR 1.11.01:2010 Statybos užbaigimas.				
24.	STR 1.01.05:2007 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.				
25.	STR 1.01.04:2013 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas				
26.	STR 1.03.02:2008 Statybos produktų atitikties deklarasavimas.				
27.	STR 1.06.03:2002 Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė.				
28.	„Atliekų tvarkymo taisyklės“ 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 722.				
Standartų sąrašas.					
Eil. Nr.	Standartas				
1.	LST 1516:1998. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai				
2.	Lietuvos Respublikos standartas LST EN 13480-1:2003. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 1 dalis. Bendrieji dalykai				
3.	Lietuvos Respublikos standartas LST EN 13480-2:2003. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 2 dalis. Medžiagos				
		501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1	Lapas	Lapų	Laida
			2	9	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.																														
4.	Lietuvos Respublikos standartas LST EN 13480-3:2003. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 3 dalis. Projektavimas ir skaičiavimas																															
5.	Lietuvos Respublikos standartas LST EN 13480-4:2003. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas																															
6.	Lietuvos Respublikos standartas LST EN 13480-5:2003. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai																															
<p>Šiame projekte numatoma esamos katilinės ir naujai pristatomos katilinės dalyje, esamo katilo vietoje statyti naują biokuru kūrenamą garo katilą su pakūra. Naujas kondensacinis ekonomizeris įrengiamas rekonstruojamame (išplečiamame), esamo kondensacinio ekonomizerio pastate.</p> <p>GEOLOGIJA (Atlikta UAB „Hidroprojektas 2004m)</p> <p>Tyrinėtuose gręžiniuose slūgso silpni gruntai: piltas ir natūraliai slūgsantis purus dulkingas smėlis. Smėlio sluoksnio storis – 1,6-1,7 m;</p> <p>Smėlio nešamąją galią susilpnina smėlyje susikaupęs gruntinis vanduo, kurio įtakoje smėlis įgauna tiksotropines savybes ir yra jautrus dinaminei apkrovai.</p> <p>Bendras dulkingo smėlio sluoksnio storis siekia 2,9 m</p> <p>Smėlyje susikaupęs vanduo yra spūdinis, spūdzio dydis gręžimo metu nustatytas iki 0,9m ir siekia pulto grunto sluoksnį.</p> <p>Ekonomizerio pastato inžinerinio statinio bendrieji rodikliai:</p> <table><tr><th>V. KITI STATINIAI - inžinerinis statinys</th><th>Mato vienetas</th><th>Kiekis</th><th>Pastabos</th></tr><tr><td>1.1. paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.2. bendrasis plotas:</td><td>m²</td><td>184.78</td><td></td></tr><tr><td>1.2.1. pagrindinis</td><td>m²</td><td>184.78</td><td></td></tr><tr><td>1.3. statinio tūris</td><td>m³</td><td>1650</td><td></td></tr><tr><td>1.4. statinio aukštų skaičius</td><td>Vnt.</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>1.5. statinio aukštis</td><td>m'</td><td>11,3</td><td></td></tr></table> <p>Gaisrinė sauga.</p> <p>Naujai projektuojamas ekonomizerio pastatas prijungiamas prie esamos katilinės ir esamo ekonomizerio pastato. Gaisriniai reikalavimai naujai projektuojamam priestatui taikomi tokie patys kaip esamos katilinės pastatui.</p>					V. KITI STATINIAI - inžinerinis statinys	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos	1.1. paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai)				1.2. bendrasis plotas:	m ²	184.78		1.2.1. pagrindinis	m ²	184.78		1.3. statinio tūris	m ³	1650		1.4. statinio aukštų skaičius	Vnt.	1		1.5. statinio aukštis	m'	11,3	
V. KITI STATINIAI - inžinerinis statinys	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos																													
1.1. paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai)																																
1.2. bendrasis plotas:	m ²	184.78																														
1.2.1. pagrindinis	m ²	184.78																														
1.3. statinio tūris	m ³	1650																														
1.4. statinio aukštų skaičius	Vnt.	1																														
1.5. statinio aukštis	m'	11,3																														
501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1			Lapas	Lapų	Laida																											
			3	9	D																											

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.			
Statinio ugniaatsparumo ugniai laipsnis – II					
Kategorija pagal sprogo ir gaisro kilimo pavojų – Dg					
Lauko gaisrai gesinami iš gamyklos teritorijoje esančių gaisrinių rezervuarų – 2x600m³ ir 2x500m³.					
Žiūr. priedą.					
Lauko gaisrams reikalingas vandens kiekis 30l/s.					
LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI					
Lauko inžinerinių tinklų bendrieji statinio rodikliai:					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
1	NAUJAI PROJEKTUOJAMI LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI				
	1. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:				
	1.1. Lietaus nuotekų tinklai L1	m, mm	27,0 Ø110		
		m, mm	6,8 Ø160		
		m, mm	1,8 Ø200		
	1.2. Gamybinių nuotekų tinklai F3	m, mm	28,9 Ø160		
	1.3. Apyšvarių gamybinių nuotekų tinklai LF3	m, mm	11,1 Ø160		
LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI					
Lietaus nuotekoms surinkti nuo naujai projektuojamų dangų įrengiami du trapai kurie prijungiami prie esamų gamyklos teritorijoje lietaus nuotekų tinklų. Prijungimo vietos esami šuliniai Nr.60 ir 57(111).					
Kadangi naujai projektuojamas lietaus surinkimo šulinys TR-1 yra netoli esamo atviro biokuro sandėlio, todėl siekiant kad nepatektų biokuras į lietaus nuotekų sistemą, šulinyje įrengiamas filtras.					
Nuo naujai projektuojamo stogo lietaus nuotekos lietvamzdžiais išleidžiamos į projektuojamą lietaus nuotekų tinklą d110. Lietaus nuotekos nuo stogų išleidžiamos į esamą lietaus nuotekų magistralę d600. Išleidimo vieta esamas šulinys 57(111). Lietaus nuotekų kiekis patenkantis į miesto lietaus nuotekų sistemą pakinta nežymiai (atsiranda 116 kv. m. naujai projektuojamų dangų) nuo situacijos prieš pradedant objekto griovimą, rekonstravimą ir statybą (naujai statomas pastatas ant esamo asfalto/betono dangos (131 m²)). Esamas lietaus nuotekų srautas valomas esamose lietaus valymo įrenginiuose.					
501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1			Lapas	Lapų	Laida
			4	9	D

Projektinis lietaus vandens kiekis nuo naujai projektuojamų dangų (plotas 116m²)

LIETAUS VANDENS TINKLAS - DANGOS	Dimensija	Kiekis	Pastabos
Didžiausias sekundinis lietaus vandens kiekis	l/s	1,51	-
Didžiausias valandinis lietaus vandens kiekis	m ³ /h	2,18	-
Didžiausias lietaus vandens kiekis per parą	m ³ /parą	10,9	-
Lietaus vandens kiekis per metus	m ³ /metus	71,63	-

Esamas lietaus tinklas nuo E.Š.(KL)-60 iki naujai projektuojamo šulinio Š(L1)-1 (esamo šulinio E.Š.(KL)-51(61) vietoje) pravalomas.

Įrenginių užstatymo zonoje išmontuojami neveikiantys esami gamybinių nuotekų tinklai DN100 ir esami šuliniai Nr.52(112), 53(113).

Lietaus nuotekų latakas (b=100mm) pastato užstatymo zonoje išmontuojamas. Žiūr. brėž. 501_4012S1LN-DP-00-VN-Br.1

Esami lietvamzdžiai nuo esamo ekonomizerio priestato prijungiami prie esamų E.Š(KL)-57 ir E.Š(KL)-59

LAUKO GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

Iš naujai projektuojamo priestato išleidžiamos gamybinės nuotekos į esamus nuotekų tinklus. Prisijungimo vieta esamame nuotekų tinkle DN150 – esamas nuotekų šulinys E.Š.(KF)-56(117). Prieš išleidžiant gamybines nuotekas į gamyklos teritorijoje esamus nuotekų tinklus, nuotekos yra ataušinamos naujai projektuojamame aušinimo nusodinimo šulinyje d1500. Nuotekų mėginiams paimti įrengiamas gamybinių nuotekų mėginių paėmimo šulinys su peiline sklende.

Gamybinių nuotekų vamzdynas klojamas iš PVC d160 vamzdžio.

LAUKO APYŠVARIŲ GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

Iš naujai projektuojamo priestato išleidžiamos apyšvarės gamybinės nuotekos į esamus lietaus nuotekų tinklus. Prisijungimo vieta esamame nuotekų tinkle DN600 – naujai projektuojamas g/b d1500 šulinys Š(L1)-1 esamo lietaus nuotekų šulinio vietoje E.Š.(KL)-51(61). Prieš išleidžiant apyšvares gamybines nuotekas į gamyklos teritorijoje esamus lietaus nuotekų tinklus, nuotekos yra ataušinamos naujai projektuojamame aušinimo nusodinimo šulinyje d1500. Apyšvarių gamybinių nuotekų mėginiams paimti įrengiamas apyšvarių gamybinių nuotekų mėginių paėmimo šulinys su peiline sklende.

Apyšvarių gamybinių nuotekų vamzdynas klojamas iš PVC d160 vamzdžio.

STATINIO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI

VIDAUS VANDENTIEKIO TINKLAI:


501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Gamybinis vanduo bus naudojamas katilinės ir ekonomizerio pastato techninėms reikmėms. Naujai projektuojami gamybinio vandens vamzdynai prijungiami prie esamos katilinės vidaus gaisrinio vandentiekio tinklo. Gamybinio vandens vamzdynų išdėstymas yra pateiktas VN dalyje. Gamybinio vandens vamzdynų schemas ir medžiagų žiniaraščius žiūrėti šio projekto šiluminėje dalyje.				
Geriamo vandens kiekis	Dimensija	Kiekis	Pastabos	
Valandinis šalto vandens kiekis	m³/h	1,0	-	
Paros šalto vandens kiekis	m³/parą	3,0	-	
Metinis šalto vandens kiekis	m³/metus	60,0	-	
VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAI:				
Naujai projektuojamame priestate vidaus gaisrų gesinimui įrengiami du gaisriniai čiaupai. Naujai projektuojamo tinklo prijungimo vietos – esamas užpildyto tipo gaisrinio vandentiekio tinklas d80 katilinės pastate.				
Patalpų gesinimui reikalingos dvi srovės po 2,7l/s. Gaisrinių čiaupų vietos parenkamos prie išėjimų, lengvai prieinamose vietose. Čiaupai montuojami metalinėse spintelėse pakabinamose ant sienos ir įrengiami 1,35m nuo grindų.				
Projektinis vandens kiekis gaisriniam vandentekiui:				
Sekundinis vandens kiekis pastato gaisriniam vandentekiui	l/s	2x2,7	-	
Esamoje katilinėje yra daugiau nei 12 čiaupų. Esami gaisrinio vandens tinklai, katilinės pastate, neatitinka žiedinio gaisrinio vandentiekio tinklo įrengimo taisyklių. Todėl remiantis „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ 5 ir 6p., katilinėje reikalingas žiedinis gaisrinio vandentiekio tinklas. Siekiant įvykdyti taisyklių reikalavimus, esamos katilinės patalpoje dalinai permontuojamas / rekonstruojamas gaisrinio vandentiekio tinklas, įrengiant žiedinį katilinės gaisrinio vandentiekio tinklą..				
Esamas gaisrinis vandentiekis prijungtas nuo esamo geriamo vandens apskaitos mazgo. Esamas šalto vandens apskaitos prietaisas - dvisrautis DN80/20. Geriamas vanduo tiekiamas iš dviejų įvadų (DN250 / DN150) (slėgis 3bar), kurie prijungti prie esamų miesto sužiedintų geriamo vandentiekio tinklų.				
Pastato gaisrinis vandentiekis tiesiamas juodo plieno DN 50 ir 80 mm vamzdžiais. Vamzdžiai gruntuojami ir dažomi aliejiniais dažais du kartus.				
Aplinkos agresyvumo klasė pastato viduje – C3. Apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis turi tenkinti LST EN ISO 12944 1-8 dalies reikalavimus.				
501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1		Lapas	Lapų	Laida
		6	9	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Vandentiekio vamzdžių montavimui prie sienų, kolonų ir aikštelių, naudoti vamzdžių laikiklius. Vamzdžiams:				
<ul style="list-style-type: none">• DN50– atstumas tarp atramų – 2,4-4,2m;• DN80– atstumas tarp atramų – 3,2-5,7m.				
Taip pat katilo bunkerio gesinimui įrengiama atskira gaisrinio vandentiekio linija su termostatinėmis DN25 vožtuvu.				
GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI F3				
Gamybinės nuotekos susidarys nuo naujai projektuojamo garo katilo, grindų plovimo, kitų naujai projektuojamų bei esamų technologinių įrenginių .				
Gamybinių nuotekų išvalymo lygis				
Gamybinės nuotekos susidarančios nuo projektuojamų įrenginių, išleidžiamos į fekalinių nuotekų tinklą, po neutralizavimo ir nusodinimo turi atitikti nuotekų tvarkymo reglamento nustatytus reikalavimus. (žiūr. projekto šiluminę dalį)				
Parametras		Matavimo vienetas		Ribinė vertė
Maksimali temperatūra		0C		45
pH				6,5 – 9,5
ChDS/BDS7 santykis				<3
Riebalai		mg/l		50
BDS7		mg/l		800
Išleidžiamų gamybinių nuotekų užterštumas turi neviršyti: naftos produktų – 5 mg/l; bendras azotas – 50 mg/l; bendras fosforas – 10 mg/l; chloridai – 500 mg/l; Kitų gamyboje planuojamų naudoti cheminių medžiagų ir su nuotekomis išleidžiamų teršalų koncentracijos neturi viršyti 2006 m. gegužės 17 d. LR aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-236 „Nuotekų tvarkymo reglamentas“ su pakeitimais, 2 priede nurodytų ribinių koncentracijų nuotekų surinkimo sistemą. “, 1 priedo ir 2 priedo A dalyje nurodytų prioritetinių medžiagų išleidimas yra draudžiamas.				
Taip pat naujai projektuojamame ekonomizerio priestate ir aplink projektuojama katilą įrengiami trapai bei latakai. Į trapus pateks nuotekos nuo grindų plovimo bei gamybinės nuotekos nuo technologinių įrenginių.				
Gamybinių nuotekų tinklas klojamas PVC vamzdžių d50, d110, d160. Taip pat į gamybinių nuotekų vamzdinę prijungiama naujai projektuojamų latakų sistema. Naujai projektuojami latakai sujungiami su esamo ekonomizerio priestato kanalais. Nuotekos susidariusios nuo naujai projektuojamų ir esamų technologinių įrenginių išleidžiamos į naujai projektuojamus lauko gamybinius tinklus, kuriuose yra ataušinamos.				
Taip pat projektuojama latakų sistema šalia katilo. Latakai projektuojami iš polimerbetonio su ketinėmis grotelėmis.				
501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1				Lapas
				Lapų
				Laida
				7
				9
				D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.			
Gamybinių nuotekų vamzdyne, tinklui pravalyti įrengiamos pravalos, bei PP posūkio šulinėlis. Gamybinių nuotekų kiekiai					
Gamybinių nuotekų tinklas		Dimensija	Kiekis	Pastabos	
Valandinis gamybinių nuotekų kiekis		m³/h	1,0	-	
Paros gamybinių nuotekų kiekis		m³/parą	2,0	-	
Metinis gamybinių nuotekų kiekis		m³/metus	60,0	-	
APYŠVARIŲ GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI LF3					
Apyšvarės gamybinės nuotekos susidarys nuo naujai projektuojamo ekonomizerio ir esamo ekonomizerio. Išvalytos apyšvarės gamybinės nuotekos surenkamos ir išleidžiamos į projektuojamą apyšvarių nuotekų tinklą esantį esamo ekonomizerio pastate. Surinktos apyšvarės nuotekos išleidžiamos į naujai projektuojamus lauko apyšvarių gamybinių nuotekų tinklus, kuriuose yra ataušinamos.					
Apyšvarių gamybinių nuotekų tinklas klojamas iš PVC vamzdžių d110 ir d160.					
Apyšvarės gamybinės nuotekos, išleidžiamos į esamą lietaus nuotekų tinklą, turi atitikti nuotekų tvarkymo reglamento nustatytus reikalavimus (žiūr. projekto šiluminę dalį)					
Parametras		Matavimo vienetas		Ribinė vertė	
Maksimali temperatūra		°C		30	
pH				6,5 – 8,5	
Mineralizacija		g/l		Ne didesnė nei 2	
Nuotekų praskiestų 3 kvapas negali būti stipresnis kaip		balai		2	
Nuotekų praskiestų 3 skaidrumas negali būti mažesnis kaip		cm		30	
Į esamus tinklus išleidžiamų apyšvarės nuotekos neviršys sekančių parametų:					
<ul style="list-style-type: none">• skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l,• BDS₇ vidutinė metinė koncentracija – 29 mg O₂/l,• naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l,• kitų vandens aplinkai kenksmingų medžiagų koncentracija negali viršyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 59-2103) patvirtinto nuotekų tvarkymo reglamento I priede nurodytų medžiagų priedo B2 sąraše nurodytų medžiagų DLK į nuotekų surinkimo sistemą					
Apyšvarių gamybinių nuotekų kiekiai					
Apyšvarių gamybinių nuotekų tinklas		Dimensija	Kiekis	Pastabos	
501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1			Lapas	Lapų	Laida
			8	9	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Valandinis apyšvarių gamybinių nuotekų kiekis	m³/h	6,0	-	
Paros apyšvarių gamybinių nuotekų kiekis	m³/parą	144,0	-	
Metinis apyšvarių gamybinių nuotekų kiekis	m³/metus	5760,0	-	
<u>KITA INFORMACIJA</u> <p>Projektuojami tinklai žalingo poveikio aplinkai neturi.</p> <p>Numatomos panaudoti medžiagos ir gaminiai atitinka kokybės, sanitarijos reikalavimus.</p> <p>Prie naujai statomo ekonomizerio pastato gaisrinių / aptarnavimo kopėčių įrengiamas gaisrinis sausvamzdis d80 su gaisrinio vandentiekio prijungimo jungtimis.</p> <p>Iš projektuojamos transporterio bei kitų naujai projektuojamų technologinių prieduobių susirinkęs vanduo šalinamas nešiojamo drenažinio siurblio pagalba.</p> <p>Esamas elektros kabelis lauke, kur yra kertamas naujai projektuojamų nuotekų tinklų apsaugomas įmautėje.</p>				
501_4012SILN-DP-XX-VN-AR.1		Lapas	Lapų	Laida
		9	9	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.				
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos		
LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI							
1	Nuotekų vamzdžiai Ø110 su sujungimo detalėmis; klasė N (SN4)		m	28,0			
2	Nuotekų vamzdžiai Ø160 su sujungimo detalėmis; klasė N (SN4)		m	7,0			
3	Nuotekų vamzdžiai Ø200 su sujungimo detalėmis; klasė N (SN4)		m	2,0			
4	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinys Ø0,7m, H = 1,5*m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: Betoninis šulinio žiedas Ø0,7m H=1,0m-1vnt., Ø0,70m, H=0,5 m - 1vnt., su lipynėmis; Šulinių g/b dugnas Ø0,8m H=0,10m- 1vnt.; Ketinis lietaus kanalizacijos istatomas šulinio dangtis su rėmu (apkrovos klasė D400) – 1 kompl. Betonas C20/25 W4 – 0,1m³ Protarpis d160 vamzdžiui – 1 kompl. Šulinio nužymėjimo ženklas – 1 kompl. Teptinė hidroliacija – 3,5m² Skardos lakštas 1696x300x3 – 1 vnt. Nerudijančio plieno tinklas su akutėmis 5mm x 5mm – 0,3m² Armatūra rankenoms d12 L=1m – 2 vnt. Smeigė d14 l=200mm su cheminiu ankeriu – 5 kompl. Skylių grežimas d16 g/b žiede – 5 kompl. Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 8,0m³, smėlis V=0,85m3;		kompl	1	TR-1		
D	2014 11	Pagal statytojo pastabas					
C	2014 10	Papildomų latakų įrengimas pastate ir TR.2 vietos koregavimas					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilmavimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.							
Atestato Nr.	 S. Daukanto g. 19, LT-69430, KAZLŲ RŪDA Tel.: 8 343 98949 Faksas: 8 343 96071		GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS				
			Sąnaudų žiniaraštis			Laida	
13941	PDV	I.Banevičienė		2014-11	D		
	PDA	V.Kyguolis		2014-11			
DP	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena		501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1			Lapas 1	Lapų 13

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinys Ø0,7m, H = 1,5*m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: Betoninis šulinio žiedas Ø0,7m H=1,0m- 1vnt., Ø0,70m, H=0,5 m - 1vnt., su lipynėmis; Šulinių g/b dugnas Ø0,8m H=0,10m- 1vnt.; Ketinis lietaus kanalizacijos istatomas šulinio dangtis su rėmu (apkrovos klasė D400) – 1 kompl. Betonas C20/25 W4 – 0,1m3 Sutankinto žvyro sluoksnis po dugnu - 0,2m3 Protarpis d200 vamzdžiui – 1 kompl. Šulinio nužymėjimo ženklas – 1 kompl. Teptinė hidroliacija – 3,5m2 Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 8,0m ³ , smėlis V=0,85m3;		kompl	1	TR.-2
6	PP valymo ir inspektavimo šulinys Ø425mm, H = 1,10 – 1,30 m (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu): Šulinio dugnas D400 iš polipropileno PP su atšakomis d110 – 1 vnt, sandarinimo tarpine; Šulinio stovas D400 iš polipropileno PP, L=1.3m; Komunikacijų nužymėjimo ženklas (prie šulinio); Ketaus dangtis 40t apvalus su rėmu, teleskopiniu vamzdžiu L=1.0m, d425mm sandinimo žiedu (tarpikliu), betono plokšte; Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 5,0m3, smėlio pagrindas po dugnu V=0,150m3;		kompl	2	Š(L1)-1 Š(L1)-2
				Lapas	Lapų
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				2	13
				Laida	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.				
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
7	G/b šulinys Ø1,50 m, H = 3,5* m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: - Betoninis šulinio žiedas Ø1,50m H=1,0m- 3vnt., Ø0,70m H=0,5 m - 1vnt. sulipynėm; - Šulinių g/b dugnas Ø2,0m H=0,12m- 1vnt.; - Ketaus dangtis 40t apvalus, plaukiojančio tipo sandarus d=700*mm – 1vnt.; - Šulinių g/b dangtis Ø1,680m H=0,150m - 1vnt., - Teptinė hidroizoliacija V=0,80m3 - Protarpiai – d400 - 2vnt. - Protarpiai – d110 - 2vnt - Betonas C20/25 XC2 V=0,80m3; - Komunikacijų nužymėjimo ženklas (prie šulinio); Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 35,0m3, smėlis V=2,2m3;		kompl	1	Š(L1)-3	
8	Universali įlaja DN100		kompl	1		
9	Vamzdžių Ø110- Ø200 įrengimas atviru būdu		m	37,0		
10	HDPE vamzdis, Ø200		m	25,0	Dėklas	
11	HDPE vamzdis, Ø350		m	6,0	dėklas	
12	Sutankintas smėlio pagrindas po vamzdžiu		m³	5,0		
13	Sutankintas smėlio pagrindas virš vamzdžiu		m³	18,0		
14	Išvežamas gruntas		m³	22,0		
15	Asfalto dangos ardymas atstatymas		m²	50,0		
16	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose mechanizuotai		m³	70,0		
17	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose rankiniu būdu		m³	7,0		
18	Paklotų vamzdynų išbandymas		m	37,0		
19	Paklotų vamzdynų telediagnostika		m	37,0		
20	Prisijungimas prie esamo lietaus tinklo šulinių		Kompl.	3	E.Š. (KL)-60 E.Š. (KL)-57(111)	
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				Lapas	Lapų	Laida
				3	13	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
21	Kritimo sistemos įrengimas H=0,8m, d160, šulinyje, kompl.: - trišakis PVC Ø160x88° - 1vnt; - alkūnė PVC Ø160x45° - 2vnt; - vamzdis PVC Ø160– 0,5m		Kompl.	1	E.Š. (KL)-60
22	Kritimo sistemos įrengimas H=2,4m, d200, šulinyje, kompl.: - trišakis PVC Ø200x88° - 1vnt; - alkūnė PVC Ø200x45° - 2vnt; - vamzdis PVC Ø200– 2,0m;		Kompl.	1	E.Š. (KL)-57(111)
23	Kritimo sistemos įrengimas H=2,2m, d110, šulinyje, kompl.: - trišakis PVC Ø110x88° - 1vnt; - alkūnė PVC Ø110x45° - 2vnt; - vamzdis PVC Ø110– 2,0m;		Kompl.	1	E.Š. (KL)-57(111)
24	Esamo šulinio H=3,4*m rekonstravimas su siūlių ir įtrūkimų užtaisymu, protarpio DN200 įrengimu, kritimo sistemos įrengimu, lipynių restauravimu, latakų suformavimu, hidroizoliacijos padengimu, betonas C20/25 XC2 , tvirtinimo met. konstrukcijomis, protarpiais. Metalinių detalių gruntavimu ir dažymu.		Kompl.	1	E.Š. (KL)-57(111)
25	Esamo šulinio H=2,00*m rekonstravimas su siūlių ir įtrūkimų užtaisymu, protarpio DN150 įrengimu, kritimo sistemos įrengimu, lipynių restauravimu, latakų suformavimu, hidroizoliacijos padengimu, betonas C20/25 XC2 , tvirtinimo met. konstrukcijomis, protarpiais. Metalinių detalių gruntavimu ir dažymu.		Kompl.	1	E.Š. (KL)-60
26	Esamos trasos nuo E.Š.(KL)-60 iki E.Š.(KL)-51(61) / Š(L1)-1 pravalymas		m	13,2*	
27	Esamų lietvamzdžių prijungimas prie E.Š(KL)-55 ir E.Š(KL)-59		Kompl.	2	
28	Esamos trasos d110 rekonstravimas		m	6	Tarp E.Š.(KL)-59 ir E.Š.(KL)-57(111)
29	Esamų šulinių rekonstrukcija		Kompl.	2	E.Š(KL)-55 ir E.Š(KL)-59
LAUKO GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI					
1	Nuotekų vamzdžiai Ø160 su sujungimo detalėmis; klasė N (SN4)		m	30,0	
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				Lapas	Lapų
				4	13
				Laida	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.				
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
2	G/b šulinys Ø1,50 m, H = 3,2* m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: - Betoninis šulinio žiedas Ø1,50m H=1,0m- 2vnt., H=0.5m- 1vnt., Ø0,70m H=0,5 m - 1vnt. Ø0,50m H=0,5 m - 1vnt, su 2 lipynėm; - Šulinių g/b dugnas Ø2,0m H=0,12m- 1vnt.; - Ketaus dangtis 40t apvalus, plaukiojančio tipo sandarus d=700*mm – 1vnt.; - Ketaus dangtis 40t apvalus, plaukiojančio tipo sandarus d=500*mm – 1vnt.; - Šulinių g/b dangtis Ø1,680m H=0,150m su d=0,70 ir d=50m angom- 1vnt., - Teptinė hidroizoliacija V=0,80m3 - Protarpiai – d160 - 2vnt. - Betonas C20/25 XC2 V=0,80m3; - N.pl. skarda p=3mm, - 3,0 m ² - plytos 3,2m ² ; - PVC d160 vamzdis – 1,5m - Komunikacijų nužymėjimo ženklas (prie šulinio); Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 35,0m3, smėlis V=2,2m3;		Kompl.	1	Aušinimo – nusodinimo šulinys	
3	G/b nuotekų šulinys Ø1,0 m, H = 1,75 m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: - Betoninis šulinio žiedas Ø1,0m H=1- 1vnt., Ø0,70m H=0,5 m - 1vnt.,su lipynėmis; - Šulinių g/b dugnas Ø1,50m H=0,10m- 1vnt.; - Šulinių g/b dangtis Ø1,160m H=0,150m su d=0,70 m anga- 1vnt., - Ketaus dangtis 1,5t apvalus d=700*mm su rėmu - Teptinė hidroizoliacija V=0,350m3 (betonui); - Protarpiai PVC Ø160mm vamzdžiui – 2vnt.; - Komunikacijų nužymėjimo ženklas (prie šulinio); - Betonas C20/25 XC2 V=0,30m3; - Sklendė peilinė PN16, DN150 su pajungimo mova prie PVC vamzdžio Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 8,0m ³ , smėlis V=0,8m3;		Kompl.	1	Mėginių paėmimo šulinys	
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				Lapas	Lapų	Laida
				5	13	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4	Vamzdžių Ø160 įrengimas atviru būdu		m	30,0	
5	Įmautė esamam elektros kabeliui		m	8,0	
6	Sutankintas smėlio pagrindas po vamzdžiu		m ³	3,0	
7	Sutankintas smėlio pagrindas virš vamzdžiu		m ³	15,0	
9	Išvežamas gruntas		m ³	17,0	
10	Asfalto dangos atstatymas		m ²	74,0	
11	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose mechanizuotai		m ³	70,0	
12	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose rankiniu būdu		m ³	8,0	
13	Paklotų vamzdynų išbandymas		m	30,0	
14	Paklotų vamzdynų telediagnostika		m	30,0	
15	Prisijungimas prie esamo nuotekų tinklo šulinio		Kompl.	1	E.Š. (KF)-56(117)
16	Esamo šulinio H=2,00*m rekonstravimas su siūlių ir įtrūkimų užtaisymu, protarpio DN150 įrengimu, kritimo sistemos įrengimu, lipynių restauravimu, latakų suformavimu, hidroizoliacijos padengimu, betonas C20/25 XC2 , tvirtinimo met. konstrukcijomis, protarpiais. Metalinių detalių gruntavimu ir dažymu.		Kompl.	1	E.Š. (KF)-56(117)
LAUKO APYŠVARIŲ GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI					
1	Nuotekų vamzdžiai Ø160 su sujungimo detalėmis; klasė N (SN4)		m	8,0	
				Lapas	Lapų
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				6	13
				Laida	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.				
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
2	G/b šulinys Ø1,50 m, H = 3,2* m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: - Betoninis šulinio žiedas Ø1,50m H=1,0m- 2vnt., H=0.5m- 1vnt., Ø0,70m H=0,5 m - 1vnt. Ø0,50m H=0,5 m - 1vnt, su 2 lipynėm; - Šulinių g/b dugnas Ø2,0m H=0,12m- 1vnt.; - Ketaus dangtis 40t apvalus, plaukiojančio tipo sandarus d=700*mm – 1vnt.; - Ketaus dangtis 40t apvalus, plaukiojančio tipo sandarus d=500*mm – 1vnt.; - Šulinių g/b dangtis Ø1,680m H=0,150m su d=0,70 ir d=50m angom- 1vnt., - Teptinė hidroizoliacija V=0,80m3 - Protarpiai – d160 - 2vnt. - Betonas C20/25 XC2 V=0,80m3; - N.pl. skarda p=3mm, - 3,0 m ² - plytos 3,2m ² ; - Komunikacijų nužymėjimo ženklas (prie šulinio); - PVC d160 vamzdis – 1,5m Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 35,0m3, smėlis V=2,2m3;		Kompl.	1	Aušinimo – nusodinimo šulinys	
3	G/b nuotekų šulinys Ø1,0 m, H = 1,75 m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: - Betoninis šulinio žiedas Ø1,0m H=1- 1vnt., Ø0,70m H=0,5 m - 1vnt.,su lipynėmis; - Šulinių g/b dugnas Ø1,50m H=0,10m- 1vnt.; - Šulinių g/b dangtis Ø1,160m H=0,150m su d=0,70 m anga- 1vnt., - Ketaus dangtis 1,5t apvalus d=700*mm su rėmu - Teptinė hidroizoliacija V=0,350m3 (betonui); - Protarpiai PVC Ø160mm vamzdžiui – 2vnt.; - Komunikacijų nužymėjimo ženklas (prie šulinio); - Betonas C20/25 XC2 V=0,30m3; - Sklendė peilinė PN16, DN150 su pajungimo mova prie PVC vamzdžio Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 8,0m ³ , smėlis V=0,8m3;		Kompl.	1	Mėginių paėmimo šulinys	
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				Lapas	Lapų	Laida
				7	13	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.				
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
4	G/b šulinys Ø1,50 m, H = 3,4* m iš surenkamų gelžbetoninių elementų, su bitumine hidroizoliacija: - Betoninis šulinio žiedas Ø1,50m H=1,0m- 2vnt., H=0.5m- 1vnt., Ø0,70m H=1,0 m - 2vnt., su 2 lipynėm; - Atraminis žiedas Ø0,70m H=0,06 m - 1vnt., - Šulinių g/b dugnas Ø2,0m H=0,12m- 1vnt.; - Ketaus dangtis 40t apvalus, plaukiojančio tipo sandarus d=700*mm – 2vnt.; - Šulinių g/b dangtis Ø1,680m H=0,150m su d=0,70 m anga- 1vnt., - Teptinė hidroizoliacija V=0,80m3 - Protarpiai – d160 - 2vnt. - Protarpiai – d600 - 2vnt - Betonas C20/25 XC2 V=1,00m3; - Komunikacijų nužymėjimo ženklas (prie šulinio); Grunto kasimo, užpylimo, ir tankinimo darbai, V= 35,0m3, smėlis V=2,2m3;		Kompl.	1	Š(L1)-1	
5	Vamzdžių Ø160 įrengimas atviru būdu		m	8,0		
6	Sutankintas smėlio pagrindas po vamzdžiu		m³	1,0		
7	Sutankintas smėlio pagrindas virš vamzdžiu		m³	4,0		
9	Išvežamas gruntas		m³	5,0		
10	Asfalto dangos atstatymas		m²	10,0		
11	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose mechanizuotai		m³	19,0		
12	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose rankiniu būdu		m³	2,0		
13	Paklotų vamzdynų išbandymas		m	8,0		
14	Paklotų vamzdynų telediagnostika		m	8,0		
				Lapas	Lapų	Laida
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				8	13	D

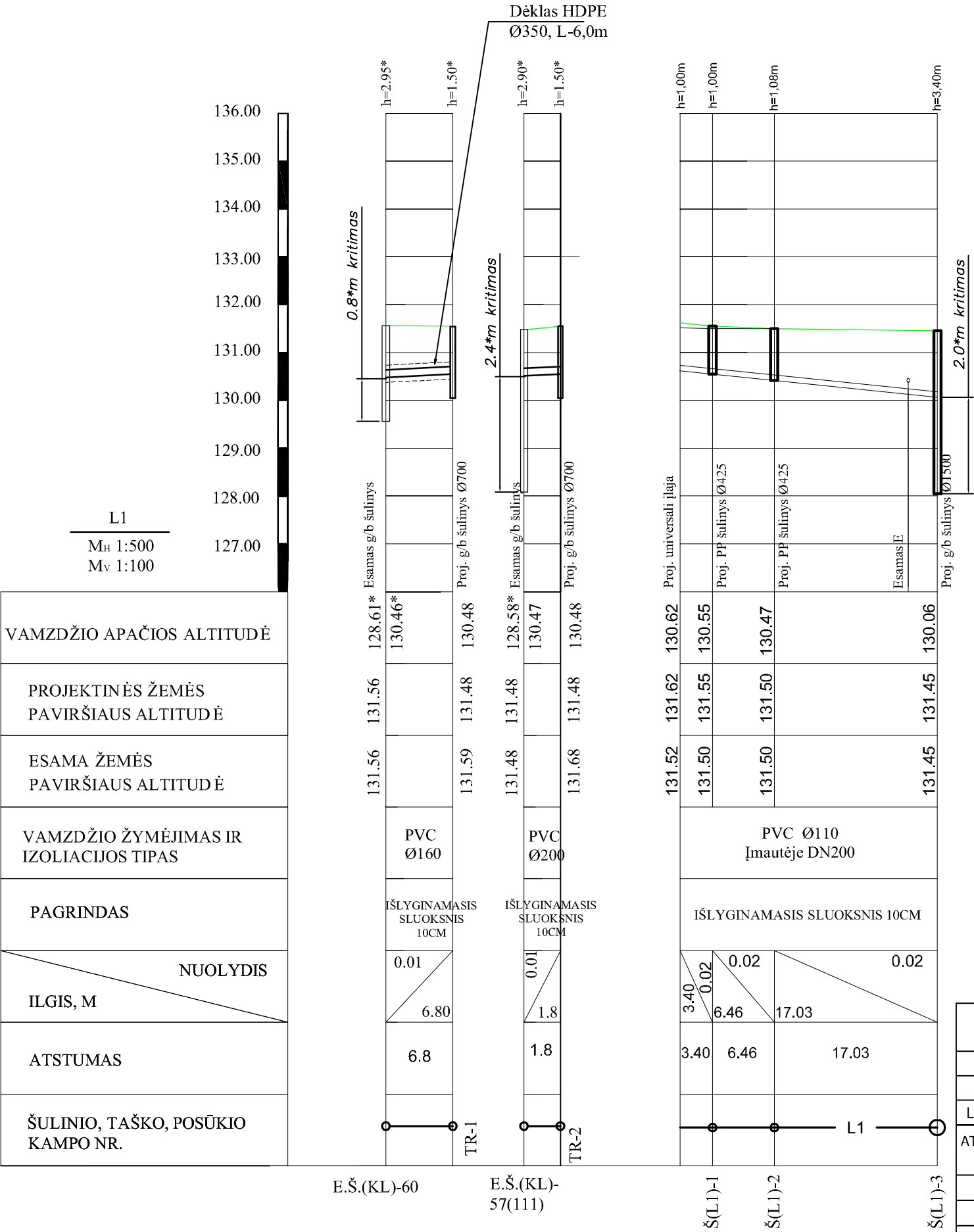
UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
15	Prisijungimas prie esamos d600 KL linijos		Kompl.	1	E.Š. (KL)- 51(61) / Š(L1)-1
16	Kritimo sistemos įrengimas H=1,7m, d160, šulinyje, kompl.: - trišakis PVC Ø160x88° - 1vnt; - alkūnė PVC Ø160x45° - 2vnt; - vamzdis PVC Ø160–1,5m;		Kompl.	1	E.Š. (KL)- 51(61) / Š(L1)-1
ESAMŲ INŽINIERINIŲ LAUKO TINKLŲ IŠKĖLIMAS					
1	Esamo latako išmontavimas		m	15,0*	
2	KF nuotekų vamzdžio d100 tinklo naikinimas		m	30,0	
3	G/b nuotekų šulinio naikinimas d1000, h=1,5*m		kompl	2	Nr.52, 53
4	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose mechanizmais		m³	90,0	
5	Grunto kasimas 2-os kategorijos gruntuose rankomis		m³	6,0	
PASTATO APYŠVARĖS GAMYBINĖS NUOTEKOS LF3					
1.	PVC d110 nuotekų vamzdis		m'	8	
2.	PVC d160 nuotekų vamzdis		m'	6	
3.	PP šulinys d425 su ketiniu dangčiu h=0,7m		Vnt.	1	
4.	PVC pravała d110 su dangteliu		Vnt.	1	
5.	PVC pravała d160 su dangteliu		Vnt.	1	
6.	PVC trišakis d110/d110/d110 45°		Vnt.	1	
7.	PVC trišakis d160/d160/d160 45°		Vnt.	1	
8.	PVC alkūnė d110 30°		Vnt.	1	
9.	PVC alkūnė d110 45°		Vnt.	4	
10.	PVC alkūnė d160 45°		Vnt.	5	
11.	Plieninė įmautė DN250		m'	1	
12.	Esamos prieduobės atskyrimas nuo esamų kanalo		Kompl.	1	
13.	Esamo vamzdyno užaklinimas		Kompl.	1	
14.	Prisijungimas prie lauko nuotekų vamzdyno		Kompl.	1	
15.	Vamzdžių sistemos išbandymas, kai bendras trasos ilgis L=14m		kompl	1	
				Lapas	Lapų
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				9	13
					Laida
					D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
16.	Vamzdžių sistemos praplovimas, kai bendras trasos ilgis L=14,0m	TS-3.3	kompl	1	
17.	Pajungimo atvamzdžiai		kompl	2	
18.	Prieduobės įrengimas		kompl	1	
PASTATO GAMYBINĖS NUOTEKOS F3					
1.	PVC d110 nuotekų vamzdis		m'	60	
2.	PVC d160 nuotekų vamzdis		m'	4	
3.	PVC d50 nuotekų vamzdis		m'	7	
4.	Trapas DN100 su atbuliniu vožtuvu, sifonu ir ketinėm grotelėmis		Vnt.	8	
5.	PVC pravała d110 su dangteliu		Vnt.	7	
6.	PVC pravała d160 su dangteliu		Vnt.	1	
7.	Šulinėlis PP d425 su dugnu ir ketiniu dangčiu h=600mm		Vnt.	1	
8.	PVC trišakis d110/d110/d110 45°		Vnt.	16	
9.	PVC trišakis d160/d160/d160 45°		Vnt.	2	
10.	PVC trišakis d160/d50/d160 45°		Vnt.	1	
11.	PVC trišakis d110/d50/d110 45°		Vnt.	2	
12.	PVC alkūnė d110 45°		Vnt.	30	
13.	PVC alkūnė d160 45°		Vnt.	4	
14.	PVC alkūnė d50 45°		Vnt.	10	
15.	Atvamzdis technologinėms nuotekoms		Vnt.	2	
16.	Latakai V200 su ketinėmis grotelėmis		m	21.5	
17.	Latakai V100 su ketinėmis grotelėmis		m	9	
18.	Latako įrengimas grindyse (paruošiamasis sluoksnis, betonas, deformacinės siūlės)		m	30,5	
19.	Esamo kanalo sujungimas su projektuojamais latakais		kompl	2	
20.	Esamo prieduobės sujungimas su projektuojamais latakais		kompl	1	
21.	Esamo kanalo nuolydžių performavimas		m	5	
22.	Prisijungimas prie esamų vamzdynų		kompl	1	
23.	Esamų vamzdžių užaklinimas		Kompl.	2	
				Lapas	Lapų
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				10	D

UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
24.	Vamzdžių sistemos išbandymas, kai bendras trasos ilgis L=71m		kompl	1	
25.	Vamzdžių sistemos praplovimas, kai bendras trasos ilgis L=71,0m		kompl	1	
26.	Plieninė įmautė DN250		m'	1	
27.	Plieninė įmautė DN200		m'	4	
28.	Esamo latakų uždengimas ketinėmis grotelėmis		m'	5	
29.	Rifliuota skarda latakų uždengimui		m ²	2	
30.	Guminis kilimėlis		m ²	2	
31.	Nešiojamas vibracinis siurblys h=60 m.v.s. Q=17 l/min; P=225W su žarna 20 m		kompl	1	
32.	Prieduobių įrengimas		kompl	2	
33.	Prisijungimas prie lauko nuotekų vamzdžio		Kompl.	1	
PASTATO GAISRINIS VANDENTIEKIS V2					
1.	Metalinis vandentiekio vamzdis DN50		m'	17,0	
2.	Metalinis vandentiekio vamzdis DN80		m'	120,0	
3.	Metalinis vandentiekio vamzdis DN25		m'	15,0	
4.	Metalinis vandentiekio vamzdis DN32		m'	10,0	
5.	Gaisriniai čiaupai DN50mm moviniai, bronziniai, kartu su: - metalinė spintelė - priešgaisrine rankove L=20,0m, - priešgaisrinis švirkštas reguliuojamo tipo su jungtimi DN50mm, - čiaupas su jungtimi 30°, DN50mm, pasukamas rankinis dėklas.		vnt.	2	
6.	Metalinė alkūnė 90° DN50 (privirinama)		vnt.	14	
7.	Metalinė alkūnė 90° DN80 (privirinama)		vnt.	25	
8.	Metalinė alkūnė 90° DN32		vnt.	5	
9.	Metalinė alkūnė 90° DN25		vnt.	5	
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				Lapas	Lapų
				11	13
				Laida	D


UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva			Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.		
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
10.	Trišakis plieninis, virinamas DN80/50/80 90°		vnt	1	
11.	Trišakis plieninis, virinamas DN80/80/80 90°		vnt	1	
12.	Trišakis plieninis, virinamas DN80/25/80 90°		vnt	1	
13.	Trišakis plieninis, virinamas DN80/32/80 90°		vnt	1	
14.	Perėjimas plieninis, virinamas DN80/50		vnt.	1	
15.	Ventilis DN32		vnt.	1	
16.	Termostatinis vožtuvas DN25 (AVTA arba analogiškas) su termo valdikliu/jutikliu		vnt.	1	
17.	Ventilis DN25		vnt.	2	
18.	Esamo vamzdyno DN80 nupjovimas ir užaklinimas		kompl	1	
19.	Prisijungimas prie esamų gaisrinio vandens tinklų DN80		kompl	2	
20.	Vamzdžių paruošimas, gruntavimas ir dažymas (2 k.) aliejiniais dažais		m2	40,0	
21.	Vamzdžių sistemos išbandymas, praplovimas, kai bendras vamzdžių ilgis 162,0m		kompl	1	
22.	Plieniniai laikikliai vamzdžiams		kg	100,0	
23.	Atrama Nr.1		vnt	5	
24.	Atrama Nr.2		vnt	16	
25.	Atrama Nr.3		vnt	3	
26.	Trišakis plieninis, virinamas DN80/40/80 90°		vnt	1	Gamybinio vandentiekio pajungimui
PASTATO GAMYBINIS VANDENTIEKIS V3					
Pastato gamybinio vandentiekio medžiagas žiūrėti technologinėje dalyje					
GAISRINIO VANDENTIEKIO (PRIE GAISRINIŲ KOPĖČIŲ)					
1.	Metalinis vamzdis DN80 (juodas plienas)		m'	12,0	
2.	Gaisrinio vandentiekio prijungimo jungtis GM80		vnt.	2	
				Lapas	Lapų
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				12	D

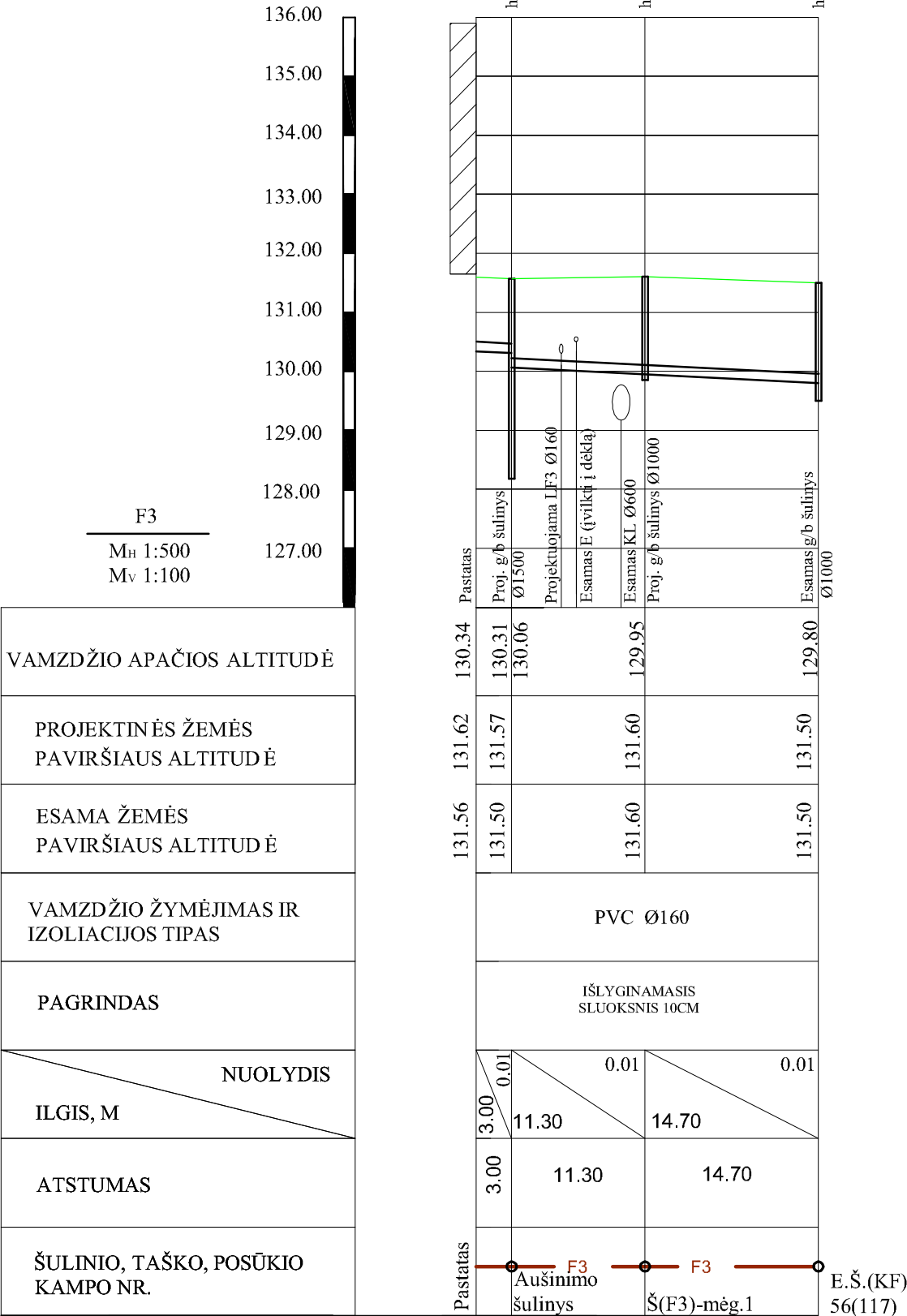
UAB „Bioprojektas“ S. Daukanto g. 19, LT-69430, Kazlų Rūda, Lietuva		Gamybos ir pramonės paskirties statinių, Pramonės g.11, Utena, griovimo, rekonstravimo ir statybos projektas.				
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
3.	Alkūnė met.privirinama DN80 (juodas plienas)		vnt.	2		
4.	Vamzdžių paruošimas, gruntavimas ir dažymas (2 k.) aliejiniais dažais		m²	2,8		
5.	Vamzdžių sistemos praplovimas, bendras vamzdžių ilgis 12,0m*		kompl	1		
501_4012SILN-DP-XX-VN-SŽ.1				Lapas	Lapų	Laida
				13	13	D




Pastabos:

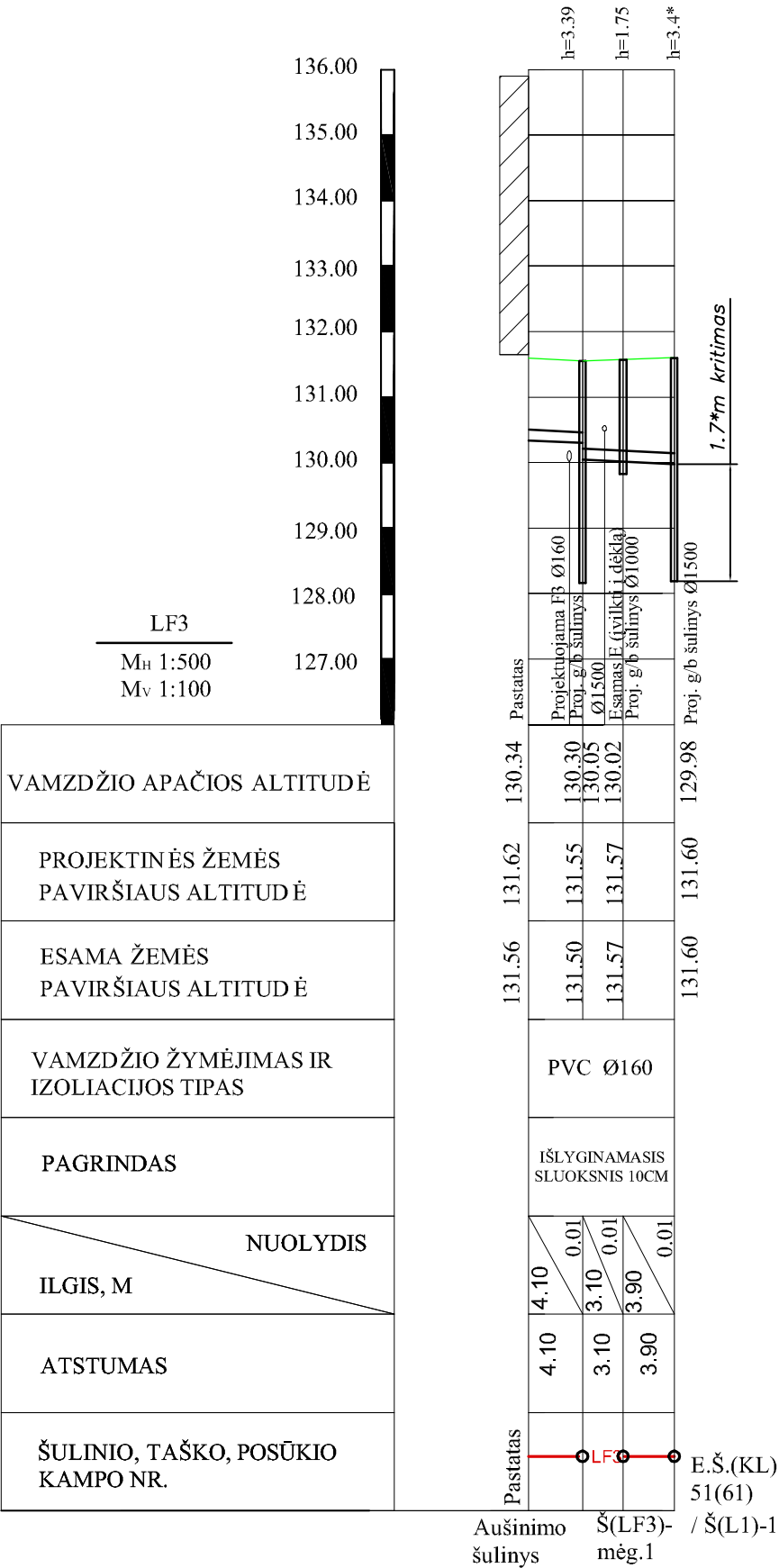
- Prieš pradėdant vamzdinių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
- Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
- Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
- Klojant vamzdžius šalia orinių elektros linijų, kai atstumas iki atramos mažiau kaip 2 m, atlikti atramų išramstymą.
- Klojant vamzdžius gruntinio vandens lygį sumažinti adatiniais filtrais.
- Apvalius šulinius D1000mm montuoti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumą LV1.1 "Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos", Vilnius 1994.
- Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
- Prieš pradėdant statybinius darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, būtina patikslinti požeminių komunikacijų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti dalyvaujant elektros tinklų atstovui.
- Visų įvadų ir išvadų altitudes tikslinti statybos vietoje.
- Išardytas kelio dangas, griovius, pralaidas, įvažiavimus atstatyti.

Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.						
C	2014 10	Papildomų latakų įrengimas pastate ir TR.2 vietos koregavimas				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
ATESTATO Nr.	Projektuotojas  LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: 8 (343) 98949 faks: 8 (343) 96071			Objektas GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS		
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 10	Brėžinys Lietaus nuotekų tinklo išilginis profilis	LAIDA
	PDA	V.Kyguolis		2014 10		C
ETAPAS	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				Objekto Nr.: 501_4012SILN-DP-00-VN-BR. 2	LAPAS
DP						LAPŲ
					1	1



- Pastabos:**
- Prieš pradėdant vamzdinių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
 - Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
 - Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
 - Klojant vamzdžius šalia orinių elektros linijų, kai atstumas iki atramos mažiau kaip 2 m, atlikti atramų išramstymą.
 - Klojant vamzdžius gruntinio vandens lygį sumažinti adatiniais filtrais.
 - Apvalius šulinius D1000mm montuoti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumą LV1.1 "Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos", Vilnius 1994.
 - Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
 - Prieš pradėdant statybinius darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, būtina patikslinti požeminių komunikacijų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti dalyvaujant elektros tinklų atstovui.
 - Visų įvadų ir išvadų altitudes tikslinti statybos vietoje.
 - Išardytas kelio dangas, griovius, pralaidas, įvažiavimus atstatyti.

Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
ATESTATO Nr.	Projektuotojas  LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: 8 (343) 98949 faks: 8 (343) 96071				Objektas GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS	
					Brėžinys Gamybinių nuotekų tinklo išilginis profilis	LAIDA
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 09		B
	PDA	V.Kyguolis		2014 09		
ETAPAS	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				Objekto Nr.:	LAPAS
DP					501_4012SILN-DP-00-VN-BR. 3	LAPŲ
					1	1



- Pastabos:
1. Prieš pradėdant vamzdinių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.

2. Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.

3. Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.

4. Klojant vamzdžius šalia orinių elektros linijų, kai atstumas iki atramos mažiau kaip 2 m, atlikti atramų išramstymą.

5. Klojant vamzdžius gruntinio vandens lygį sumažinti adatiniais filtrais.


6. Apvalius šulinius D1000mm montuoti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumą LV1.1 "Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos", Vilnius 1994.

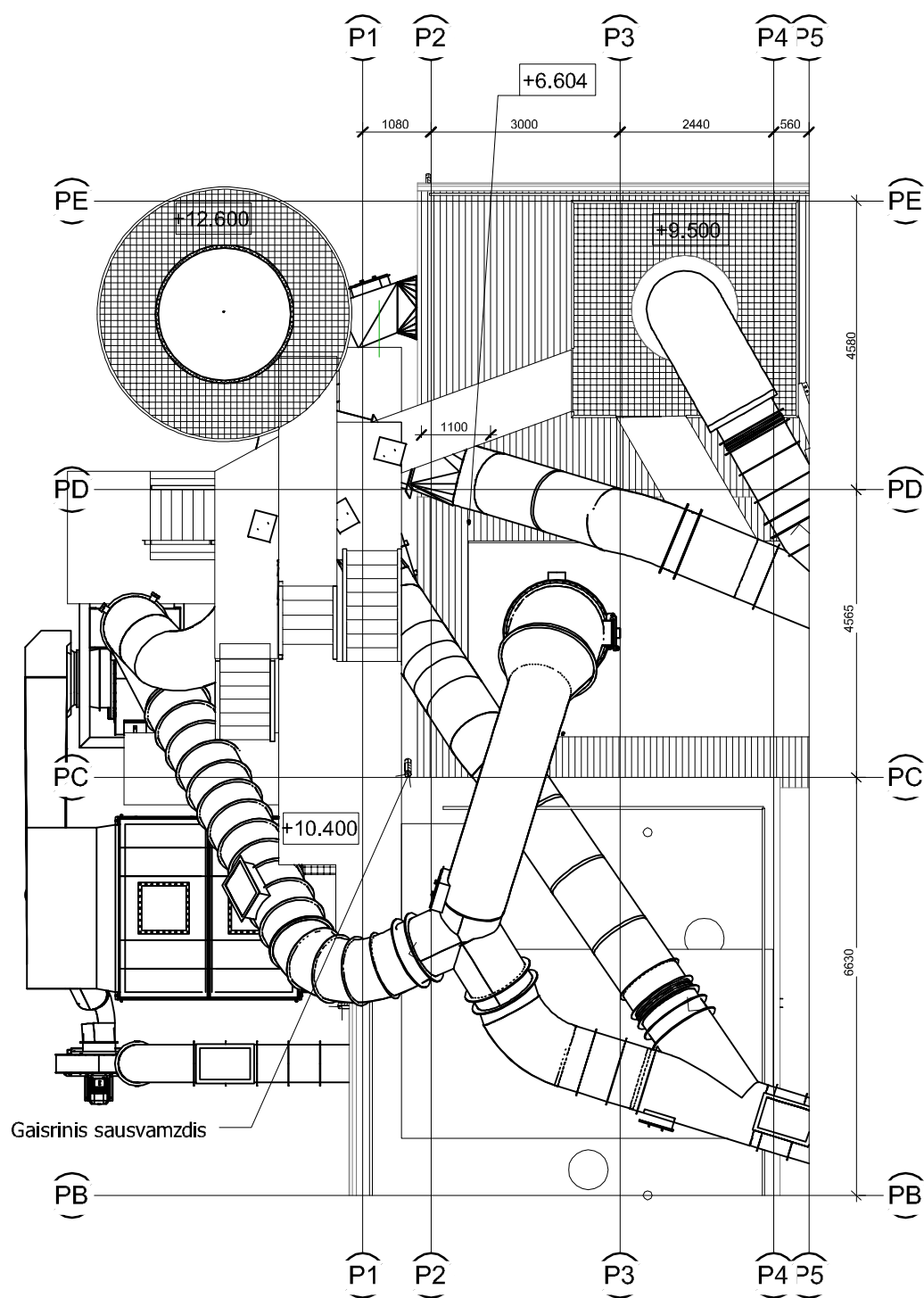
8. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.

9. Prieš pradėdant statybinius darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, būtina patikslinti požeminių komunikacijų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti dalyvaujant elektros tinklų atstovui.

10. Visų įvadų ir išvadų altitudes tikslinti statybos vietoje.

11. Išardytas kelio dangas, griovius, pralaidas, įvažiavimus atstatyti.


Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilnavimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.							
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
ATESTATO Nr.	Projektuotojas  LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: 8 (343) 98949 faks: 8 (343) 96071				Objektas GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS		
					Brėžinys Apyšvarių gamybinių nuotekų tinklo išilginis profilis	LAIDA	
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 09		B	
	PDA	V.Kyguolis		2014 09			
ETAPAS	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				Objekto Nr.:	LAPAS	LAPŲ
DP					501_4012SILN-DP-00-VN-BR. 4	1	1

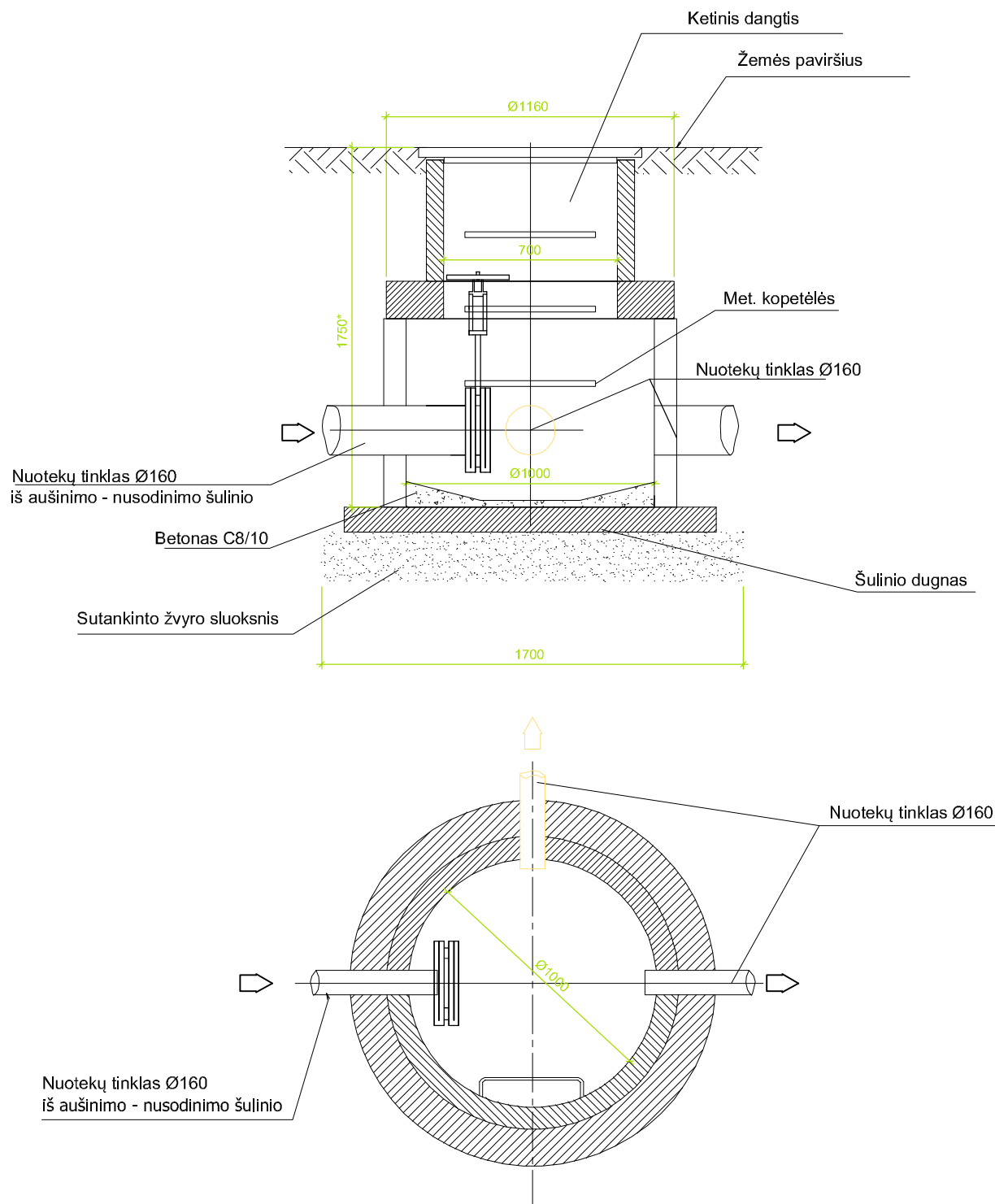



Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
ATESTATO Nr.	Projektuotojas  LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: 8 (343) 98949 faks: 8 (343) 96071				Objektas GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS		
					Brėžinys		LAIDA
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 09	STOGO PLANAS SU GAISRINIŲ SAUSVAMZDŽIU		B
	PDA	V.Kyguolis		2014 09			
ETAPAS	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				Objekto Nr.:		LAPAS
DP					501_4012S1LN-DP-00-VN-BR.5		LAPŲ
						1	1

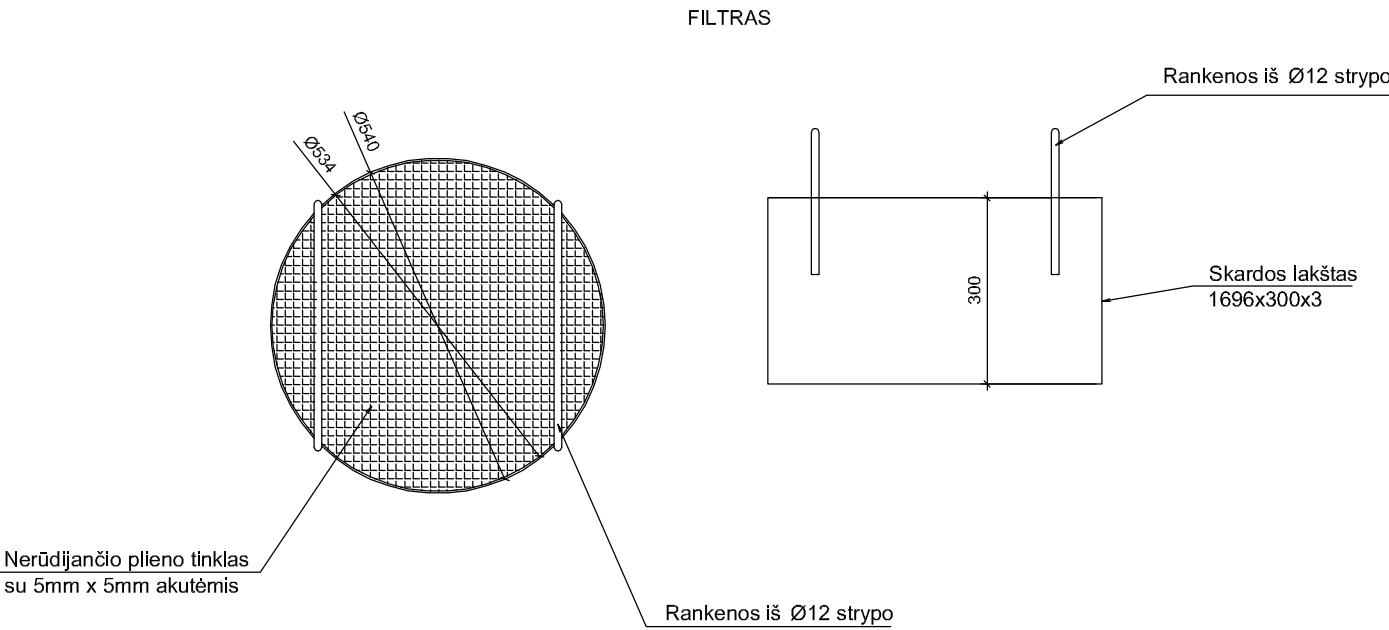
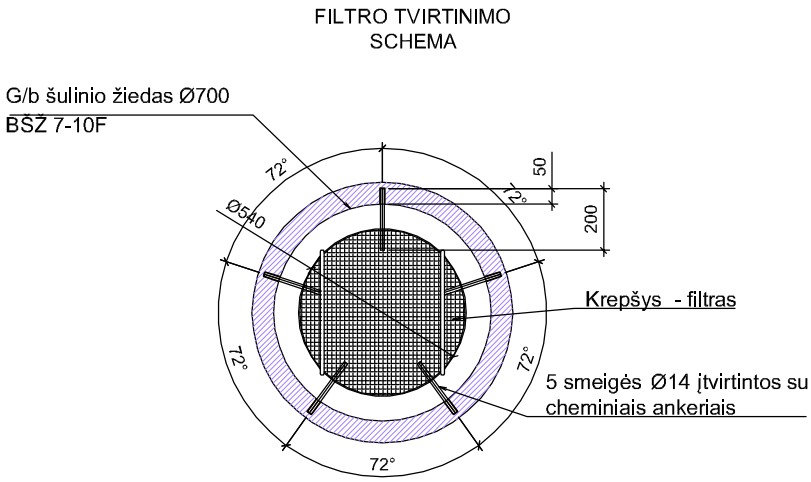
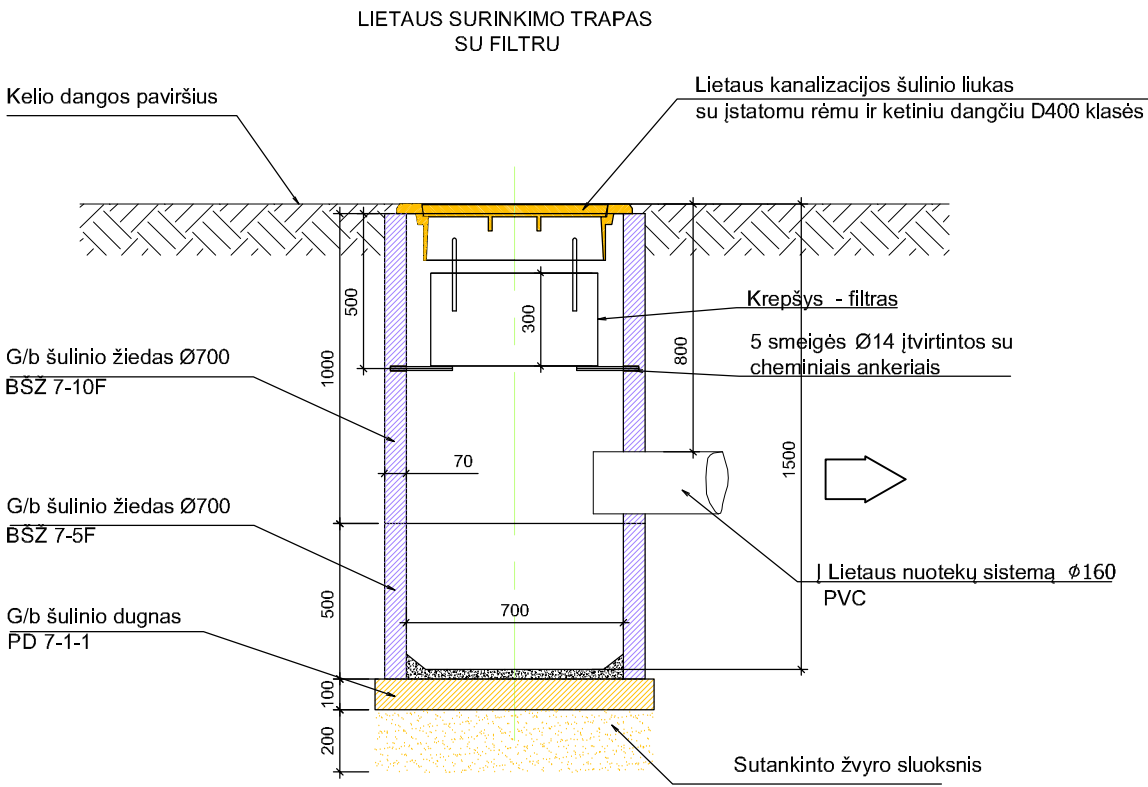
Diagram illustrating the cross-section of a manhole structure, showing the following components and labels:

- Mūrinė sienelė padengta bitumine danga
- Lipynė
- G/b šulinio žiedas $\varnothing 1500$
- Nuotekų tinklas $\varnothing 160$ iš katilinės
- Betonas C8/10
- G/b šulinio dugnas
- Atvėsintų nuotekų tinklas $\varnothing 160$ į mėginių paėmimo šulinį
- Lipynė

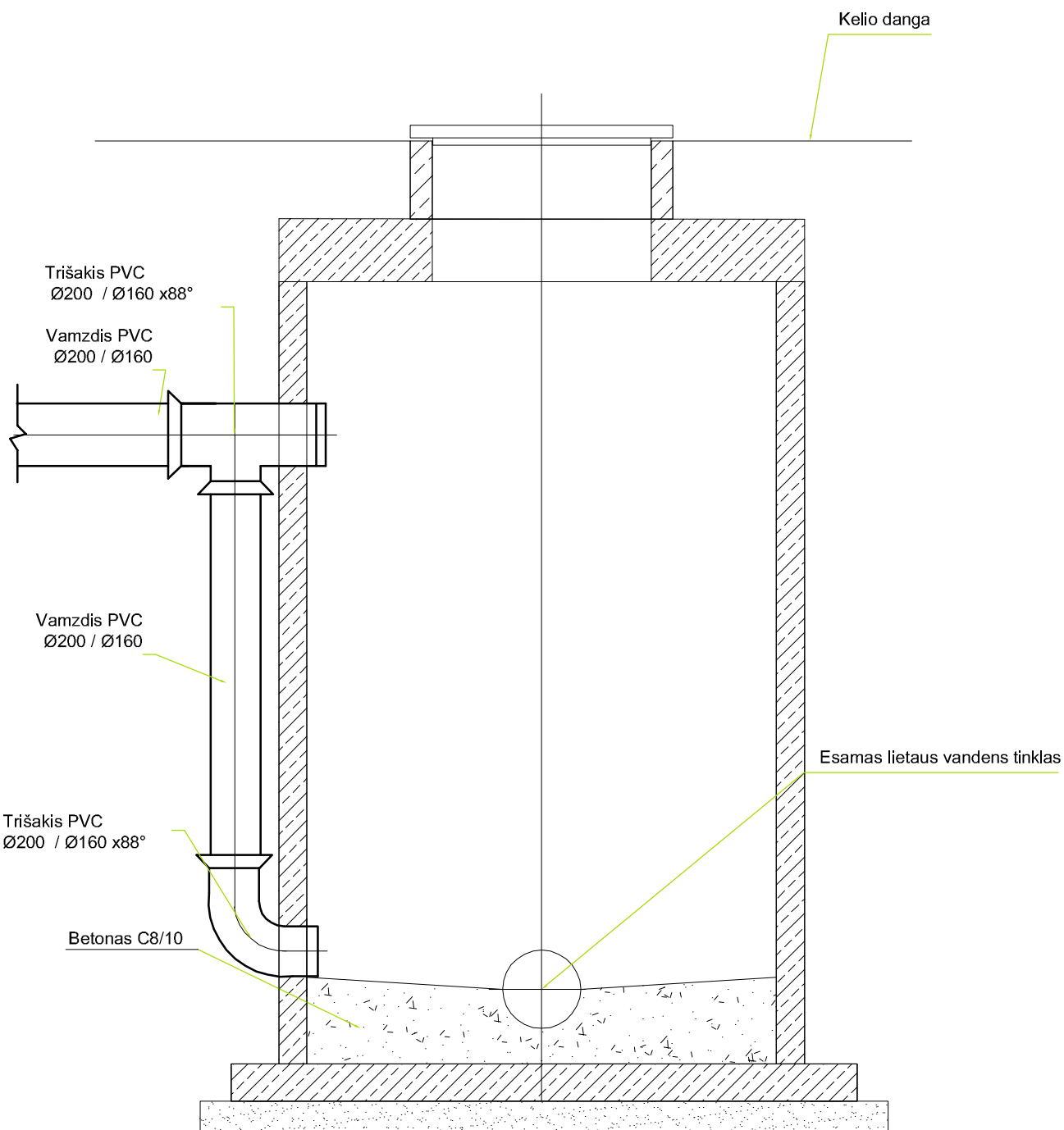
D	2014 11	Pagal statytojo pastabas						
C	2014 10	Papildomų latakų įrengimas pastate ir TR.2 vietos koregavimas						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
ATESTATO Nr.	<div>Projektuotojas</div> <div></div> <div>LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: 8 (343) 98949 faks: 8 (343) 96071</div>				Objektas			
					GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS			
					Brėžinys		LAIDA	
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 11	AUŠINIMO - NUSODINIMO ŠULINIO SCHEMA		D	
	PDA	V.Kyguolis		2014 11				
ETAPAS	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“				Objekto Nr.:		LAPAS	LAPŲ
DP	Pramonės g. 11, Utena				501_4012SILN-DP-00-VN-BR.6		1	1




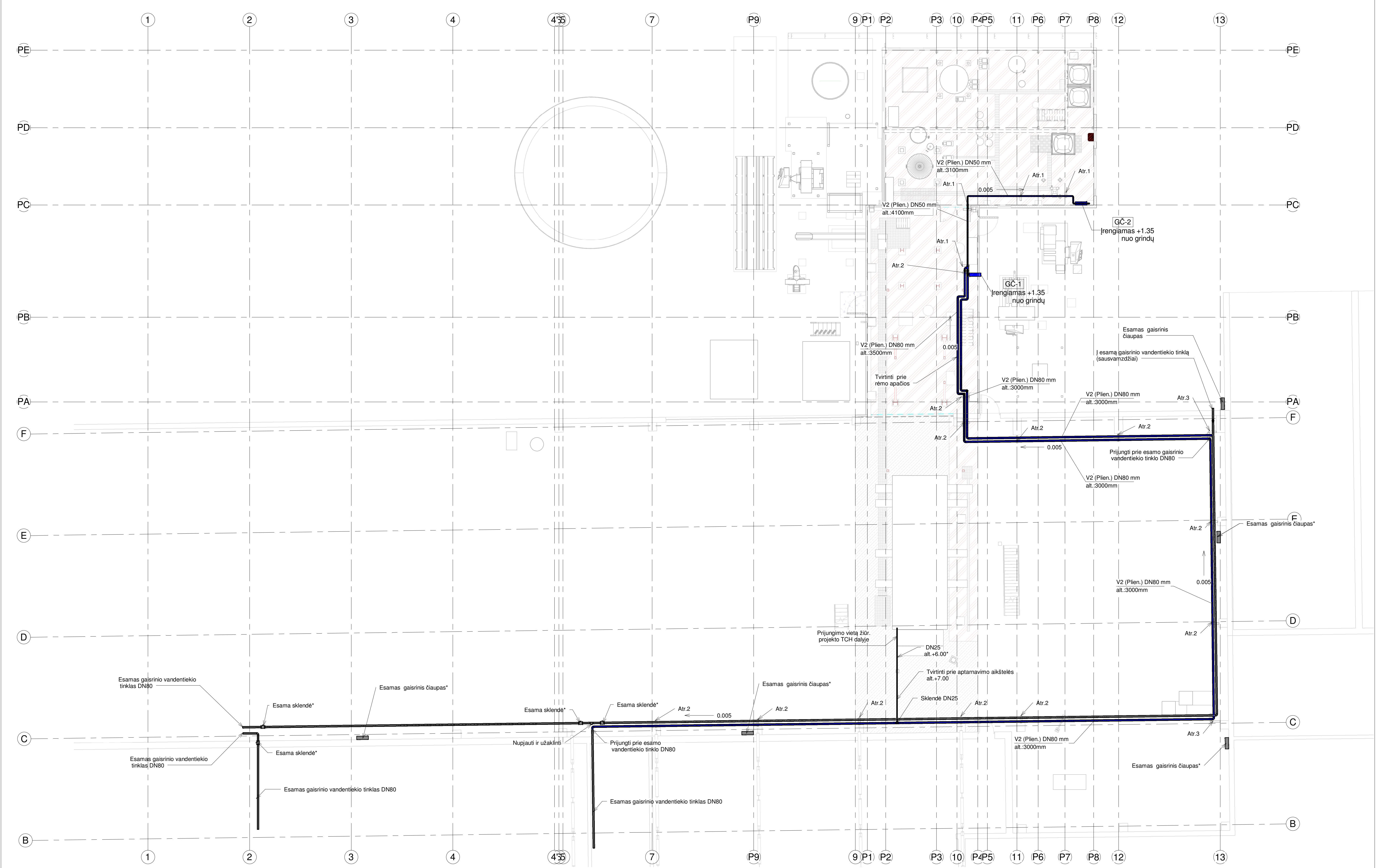
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
ATESTATO Nr.	Projektuotojas  LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: 8 (343) 98949 faks: 8 (343) 96071				Objektas GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS			
					Brėžinys		LAIDA	
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 09	MĖGINIŲ PAĖMIMO ŠULINYS		B	
	PDA	V.Kyguolis		2014 09				
ETAPAS	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				Objekto Nr.:		LAPAS	LAPŲ
DP					501_4012S1LN-DP-00-VN-BR.7		1	1



Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)			
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "BIO PROJEKTAS"		S. Daukanto 19 LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: (8-343)98 948 Faks.: (8-343)96 071		Objektas: Gamybos ir pramonės paskirties statinių rekonstravimo ir statybos, kitos paskirties inžinerinio statinio rekonstravimo, Pramonės g.11, Utena, projektas
13941	PDV	I. Banevičienė	2014 09	Brėžinys: LIETAUS SURINKIMO TRAPAS SU FILTRU	Laida B
Etapas	Užsakovas: UAB "UTENOS ŠILUMOS TINKLAI" Pramonės g.11, Utena		Objekto Nr.: 501_4012S1LN-DP-00-VN-BR.8		Lapas 1
DP					Lapų 1



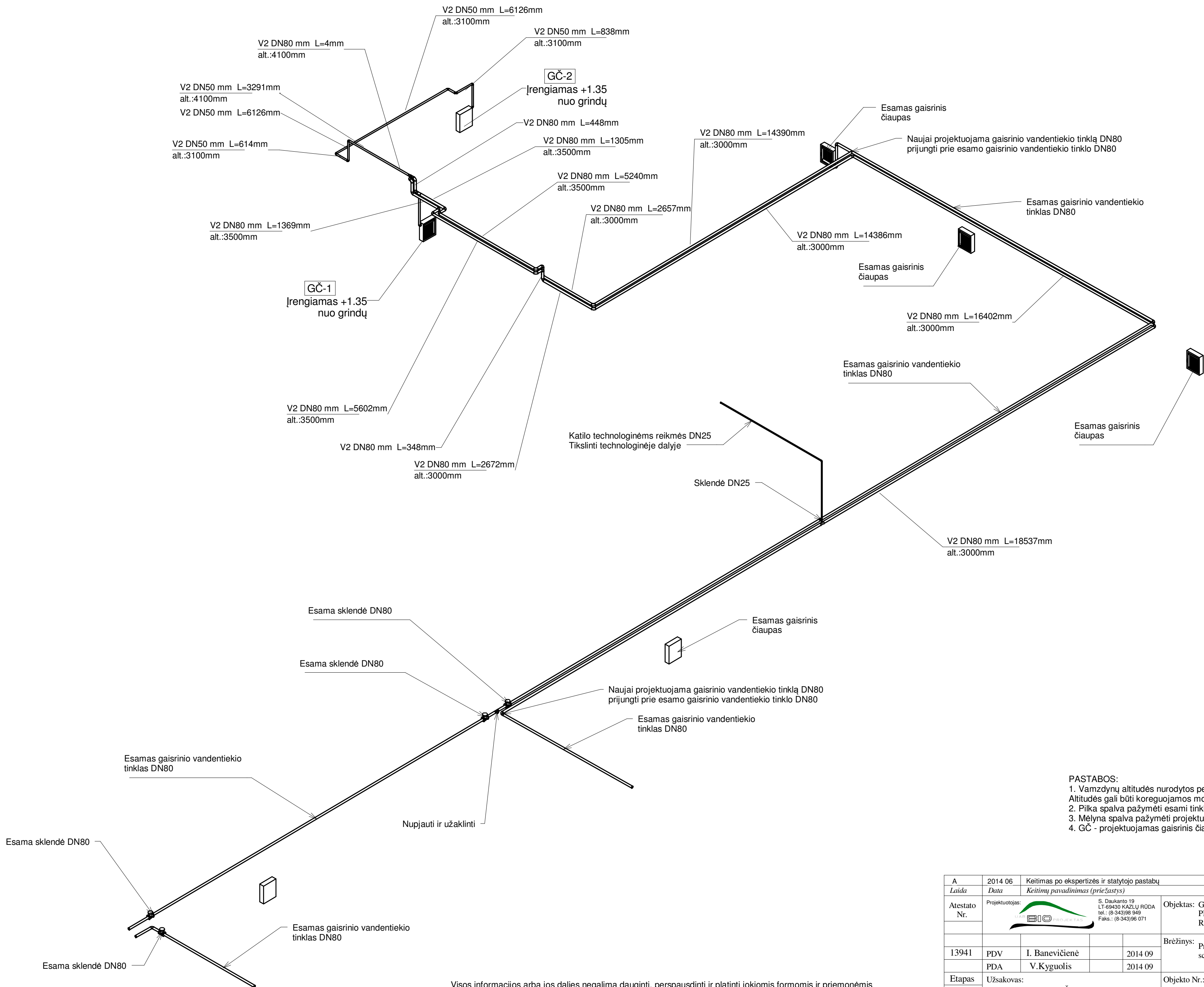
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
ATESTATO Nr.	Projektuotojas  LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: 8 (343) 98949 faks: 8 (343) 96071				Objektas GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS		
					Brėžinys		LAIDA
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 09	Šulinio su vandens kritimo sistema, schema		B
ETAPAS	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				Objekto Nr.:		LAPAS
DP					501_4012SILN-DP-01-VN-BR. 9		LAPŲ
						1	1



PASTABOS:
1. Vamzdynų altitudės nurodytos per centrinę vamzdžio ašį.
Altitudės gali būti koreguojamos montavimo metu
2. Plika spalva pažymėti esami tinklai
3. Mėlyna spalva pažymėti projektuojami tinklai
4. GČ - projektuojamas gaisrinis čiupas


Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilnavimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.

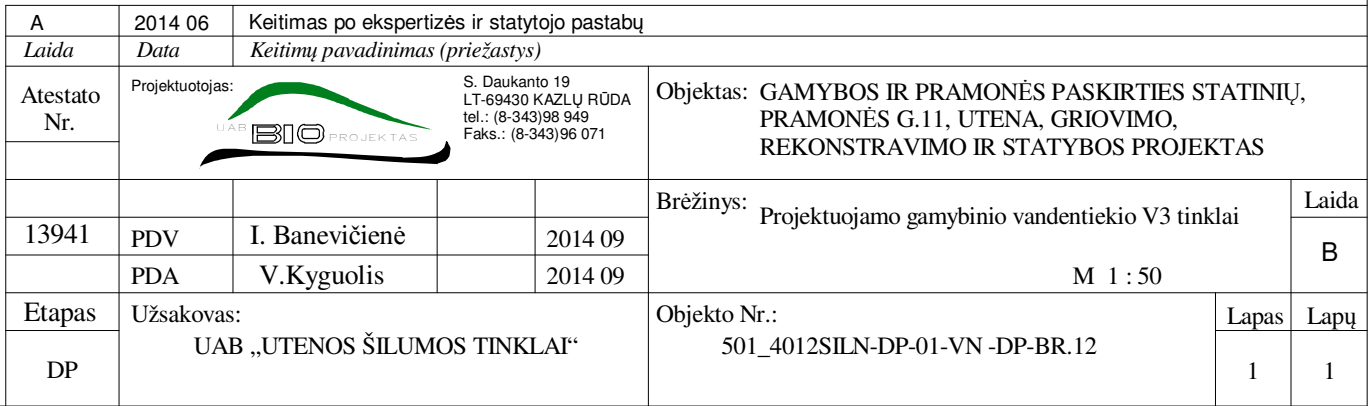
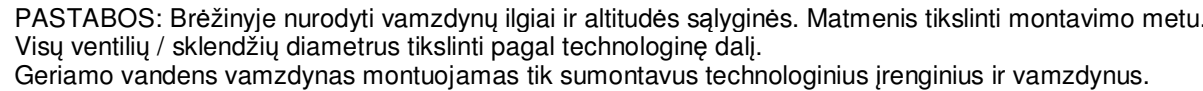
A	2014 06	Keitimas po ekspertizės ir statytojo pastabų	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priešastys)	
Atestato Nr.	Projekto autoras:	S. Daukantas 19 LT-68420 KACUJ R.ODA tel.: (8-343)88 949 faks.: (8-343)88 071	
		Objektas: GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS	
		Brėžinys: Pirmo aukšto planas su projektuojamo gaisrinio vandentiekio V2 tinklais	
13941	PDV	I. Banevičienė	2014 09
PDA	V.Kyguolis		2014 09
Etapas	Užsakovas:	Objekto Nr.:	
DP	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“	501_40125ILN-DP-01-VN-DP-BR.10	
		Lapas	Lapų
		1	1



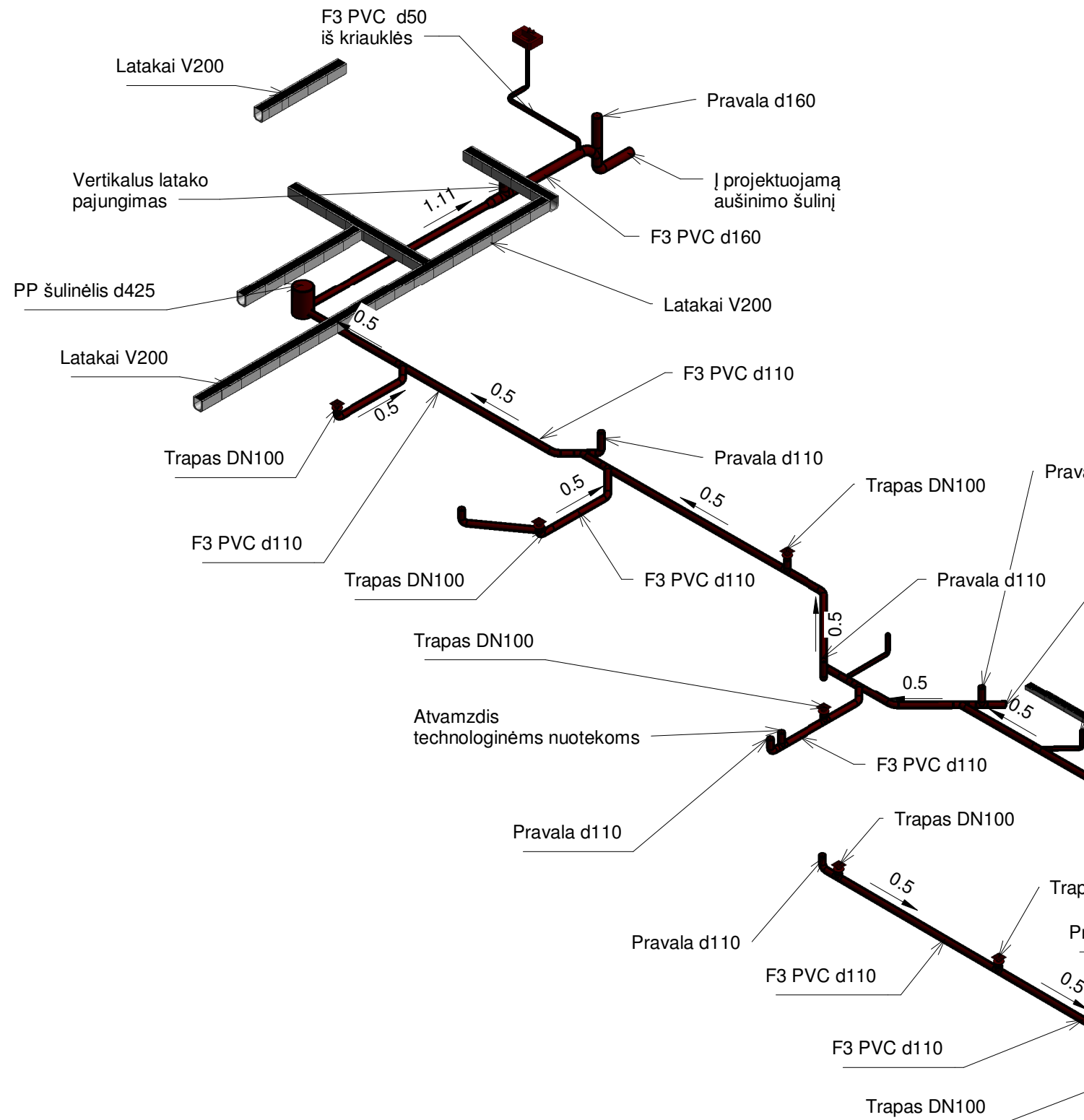
PASTABOS:
1. Vamzdynų altitudės nurodytos per centrinę vamzdžio ašį.
Altitudės gali būti koreguojamos montavimo metu
2. Pilka spalva pažymėti esami tinklai
3. Mėlyna spalva pažymėti projektuojami tinklai
4. GČ - projektuojamas gaisrinis čiaupas

Visos informacijos arba jos dalies negalima dauginti, perspausdinti ir platinti jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, įskaitant fotokopijavimą, mikrofilmavimą ir internetą) be raštiško UAB „Bioprojektas“ leidimo.

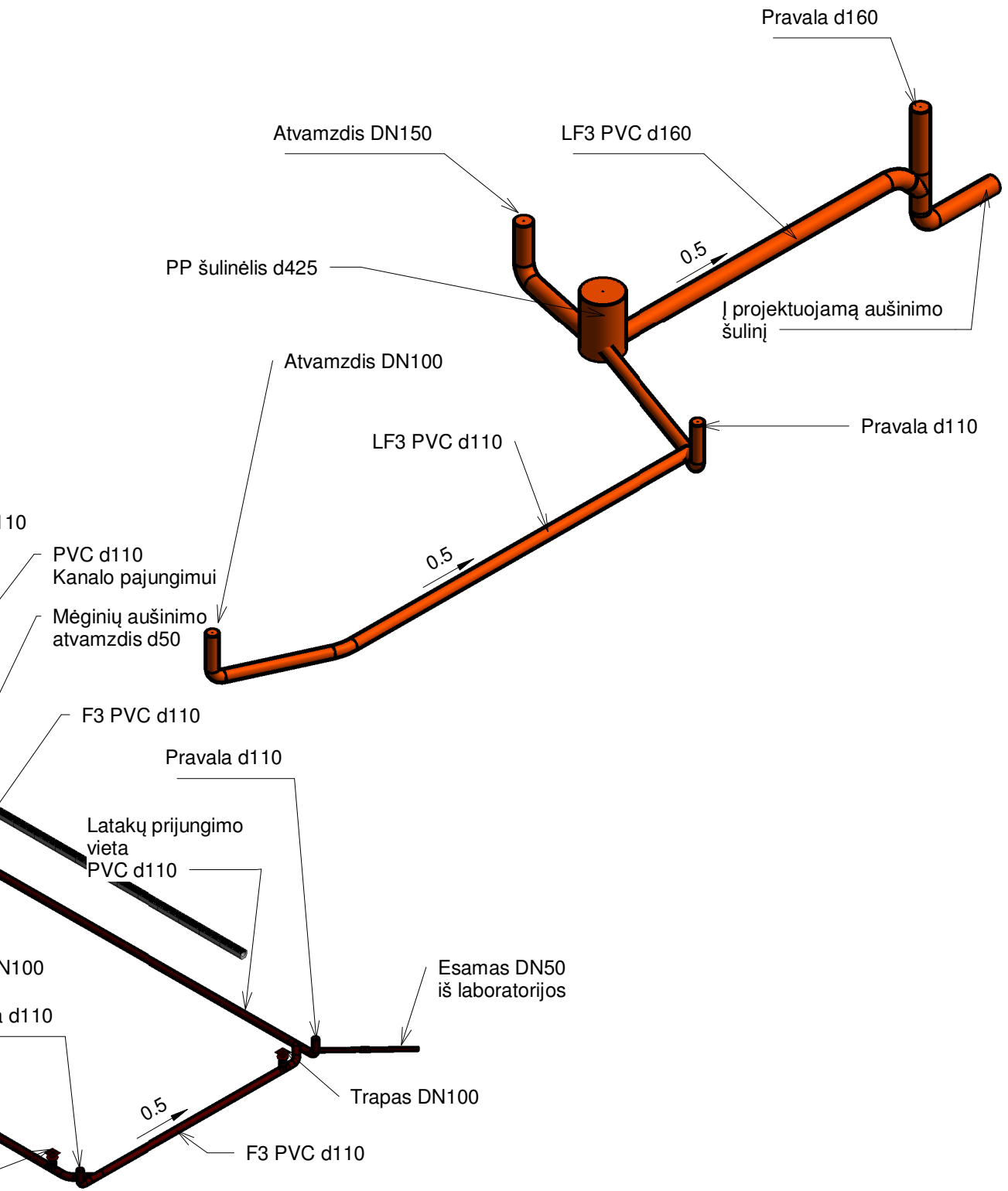
A	2014 06	Keitimas po ekspertizės ir statytojo pastabų				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)				
Atestato Nr.	Projektuotojas: 		S. Daukanto 19 LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: (8-343)98 949 Faks.: (8-343)96 071		Objektas: GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS	
13941	PDV	I. Banevičienė		2014 09	Brėžinys: Projektuojamo gaisrinio vandentiekio tinklo V2 schema M	Laida
	PDA	V. Kyguolis		2014 09		B
Etapas	Užsakovas: UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“				Objekto Nr.: 501_4012SILN-DP-01-VN -DP-BR.11	Lapas
DP						Lapų
						1
						1



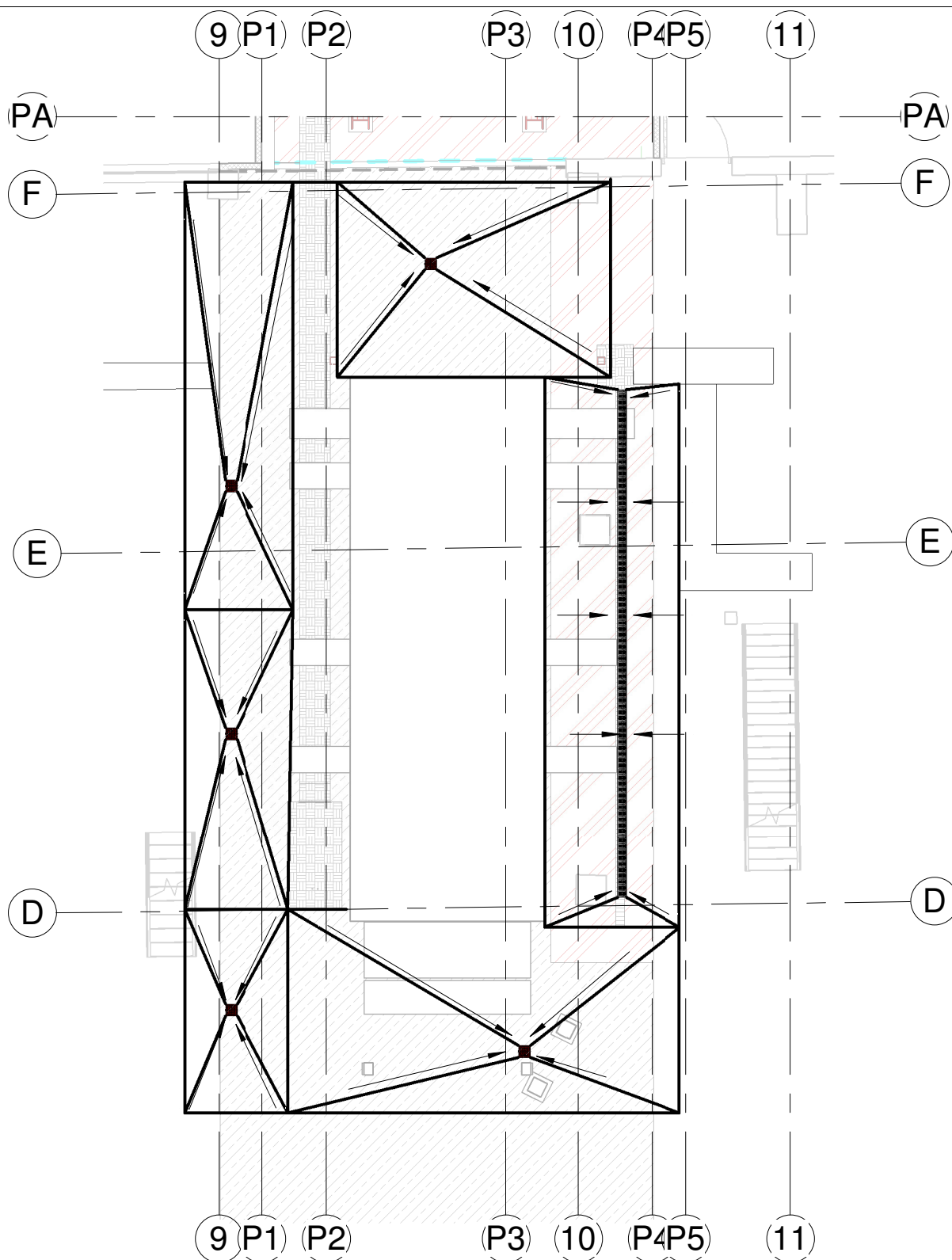
GAMYBINĖS NUOTEKOS M1:100




APYŠVARĖS GAMYBINĖS NUOTEKOS M1:50

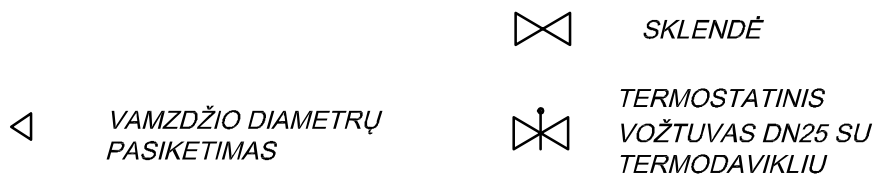
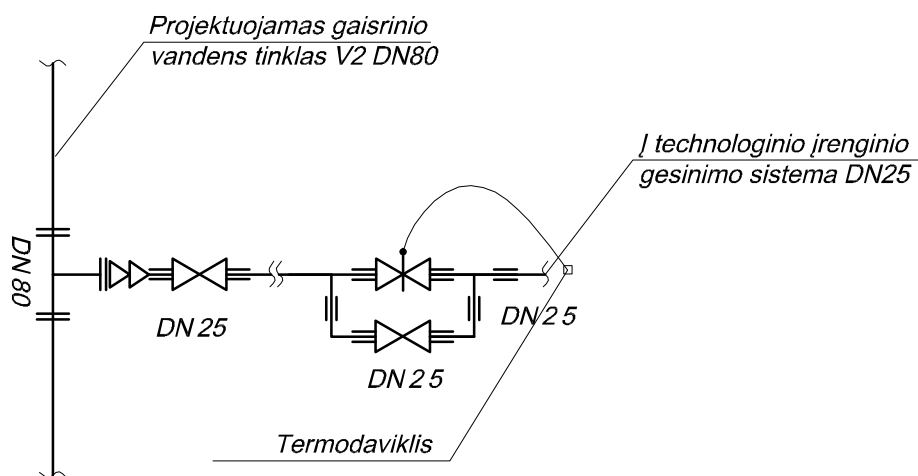



D	2014 11	Pagal statytojo pastabas					
C	2014 10	Papildomų latakų įrengimas pastate ir TR.2 vietos koregavimas					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)					
Atestato Nr.	Projektuotojas:		S. Daukanto 19 LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: (8-343)98 949 Faks.: (8-343)96 071		Objektas: GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS		
					Brėžinys: Gamybinių ir apyšvarių gamybinių nuotekų erdviniai vaizdai		Laida
13941	PDV	I. Banevičienė		2014 11	M		D
	PDA	V.Kyguolis		2014 11			
Etapas	Užsakovas:		Objekto Nr.:				Lapas
DP	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“		501_4012SILN-DP-01-VN -DP-BR.14				Lapų
							1
							1

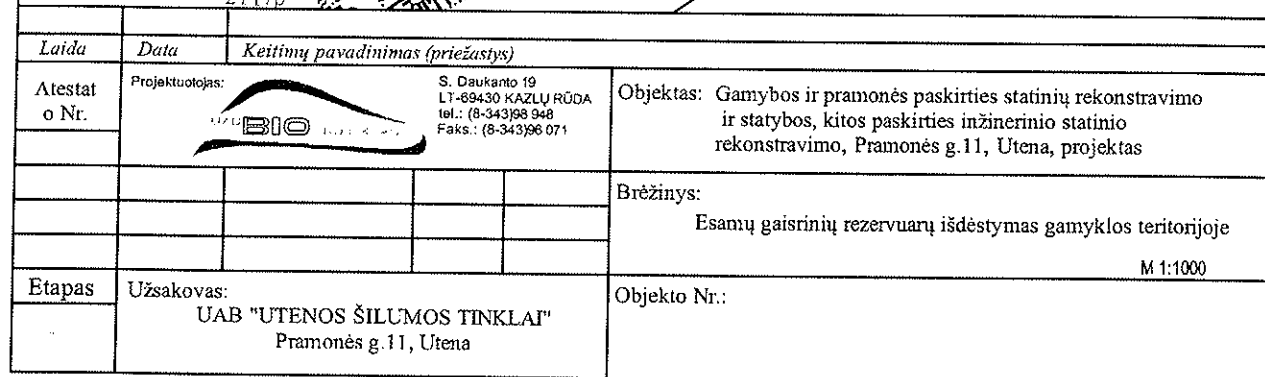


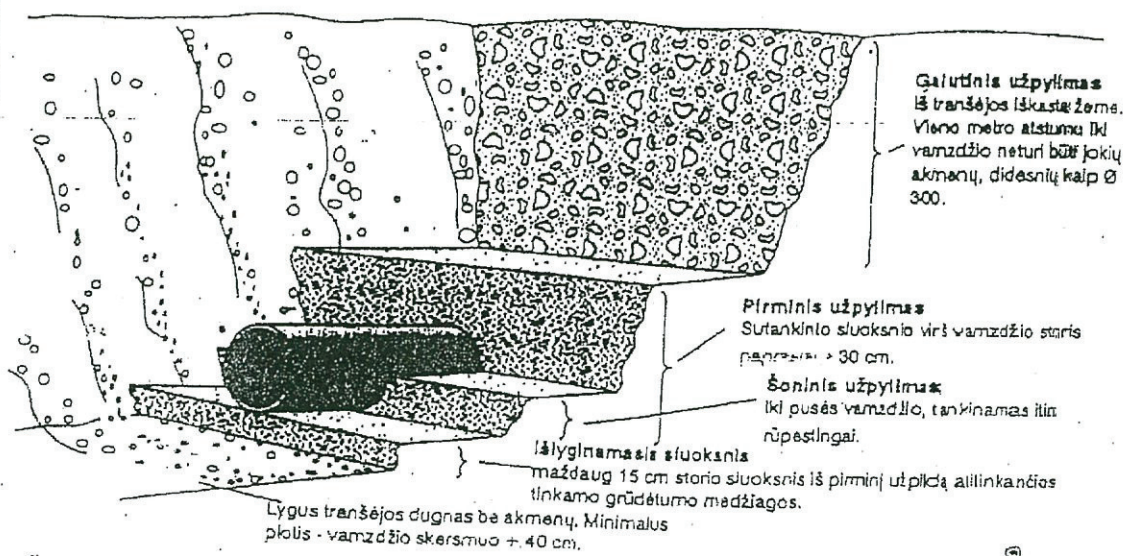
C	2014 10	Papildomų latakų įrengimas pastate ir TR.2 vietos koregavimas			
A	2014 06	Keitimas po ekspertizės ir statytojo pastabų			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)			
Atestato Nr.	<div>Projektuotojas:  S. Daukanto 19 LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel.: (8-343)98 949 Faks.: (8-343)96 071</div>			Objektas: GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS	
13941	PDV	I. Banevičienė		2014 10	
	PDA	V.Kyguolis		2014 10	
Etapas	Užsakovas: UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“			Objekto Nr.: 501_4012SILN-DP-01-VN -DP-BR.15	
DP					
				Lapas	Lapų
				1	1

Pakuros bunkerio gesinimo principinė schema



Laida	Data	Keitimų priežastis					
			S.Daukanto 19 LT-69430 KAZLŲ RŪDA tel: 8 (343) 98949 faks:8 (343) 96071		GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ, PRAMONĖS G.11, UTENA, GRIOVIMO, REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS		
					Pakuros bunkerio gesinimo principinė schema	Laida	
13941	PDV	I.Banevičienė		2014 09		B	
	PDA	V.Kyguolis		2014 09			
Etapas:	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“ Pramonės g. 11, Utena				501_4012SILN-DP-01-VN-BR.16	Lapas	Lapų
DP							1





PASTABA: DETALĖ PARUOŠTA PAGAL "UPONOR" INSTRUKCIJĄ.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šulnių žymėjimo lentelėms

Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes.

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai išžiūrimi ir įskaitomi iš toli.

Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslėpia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm atitinka EN 4067. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametrų ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- buitinė kalizacija, LK – lietaus kanalizacija ir pan.)

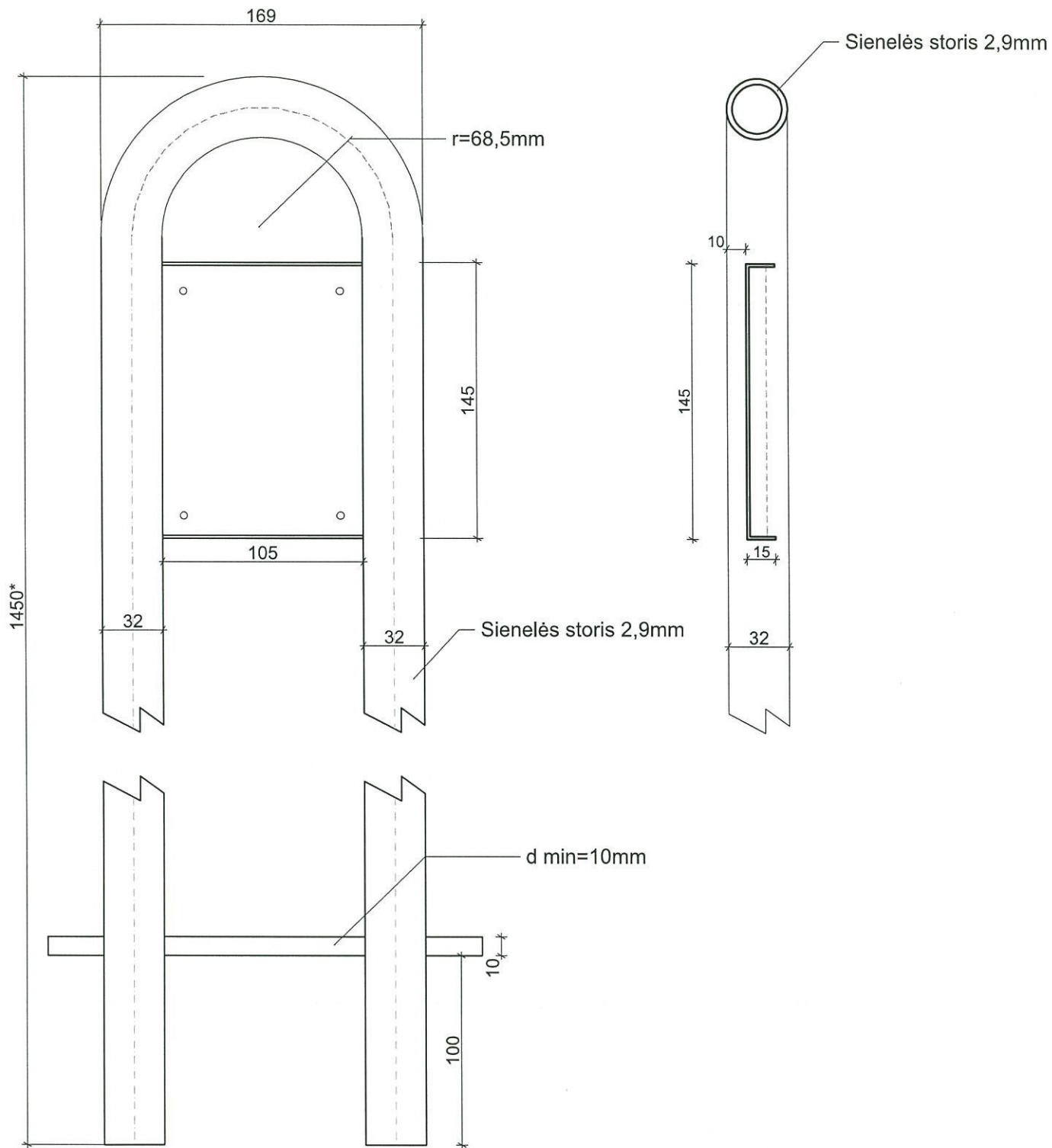


TECHNINIAI REIKALAVIMAI

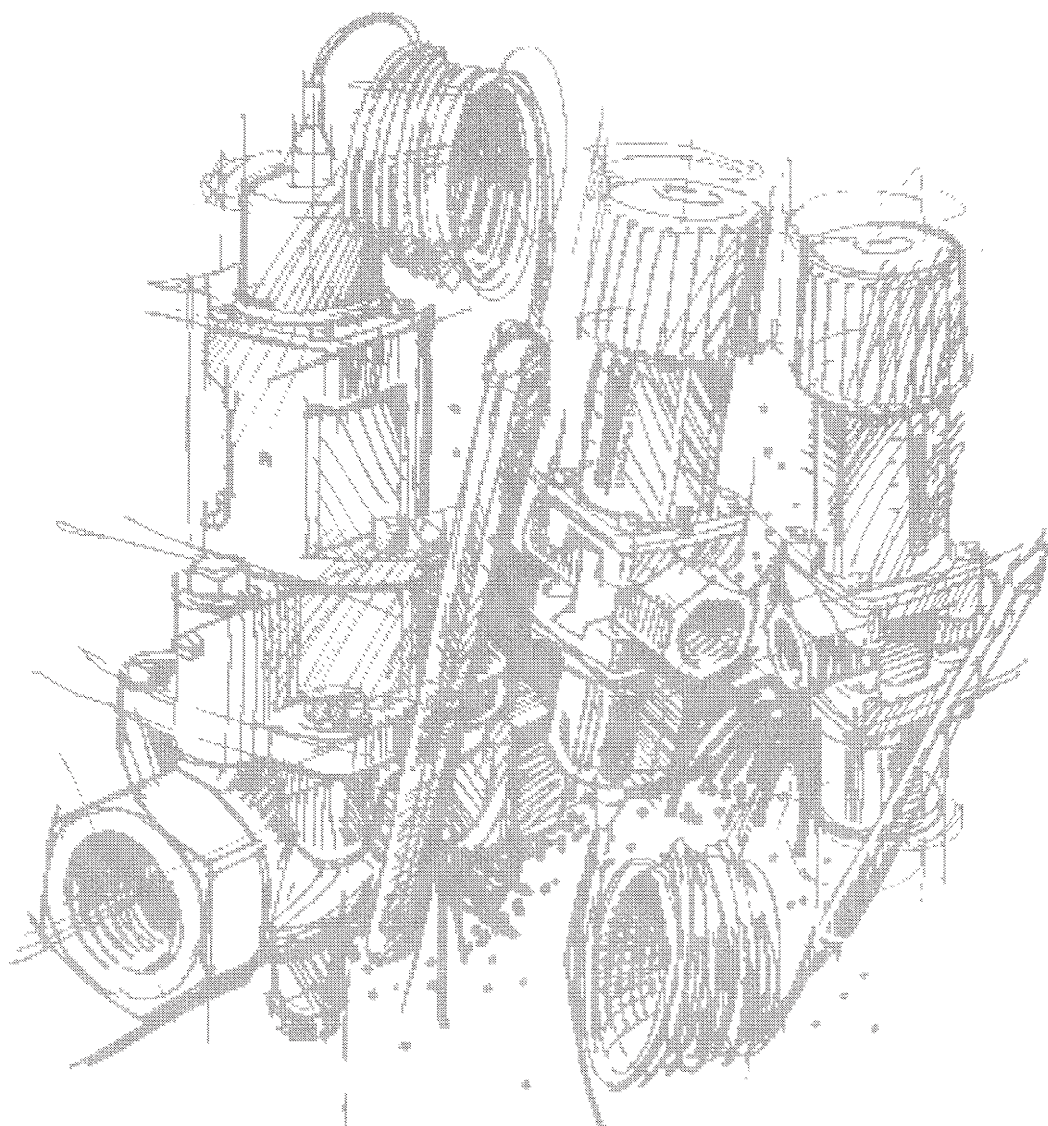
KOMUNIKACINIŲ ŽENKLŲ STOVAMS

- Pagamintas iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$;
- Minimalus sienelių storis 2.9mm ;
- Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš plieno storis min 1.5mm . Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm . Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10mm diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;
- Po to visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikriniant antikoroazines savybes;
- Komunikacinių ženklų stovo brėžinys yra nurodytas priede nr1.

Šulinių žymėjimo lentelių išmatavimai yra $100\times 140\text{mm}$. Vandens ir nuotekų šulinių žymėjimo lentelių techniniai duomenys yra pridedami. Žiūreti priedą nr.2.







Thermostatically operated
cooling water valves
Type AVTA

Type AVTA

Contents

Page

Introduction	3
Technical data	3
AVTA for neutral media	4
Ordering	5
Dimensions and weights	6
AVTA DZR for slightly aggressive media	7
Ordering	8
Dimensions	9
AVTA SS for aggressive media	10
Ordering	11
Dimensions	11
Installation	12
Sensor installation	12
Spare parts and accessories	13
Sizing	14
Diagrams	15

Type AVTA

Introduction

Thermostatically operated valves are used for the infinite, proportional regulation of flow quantity, depending on the setting and the sensor temperature.

The Danfoss range of thermostatic valves includes a series of industrial products for both refrigeration and heating regulation. The valves are self-acting, i.e. they operate without the supply of auxiliary energy such as electricity or compressed air.

Because the valves constantly match flow quantity to demand, they are especially suitable for temperature regulation. The required temperature is maintained constant with no overconsumption of:

- cooling water in cooling systems,
- hot water or steam in heating systems.

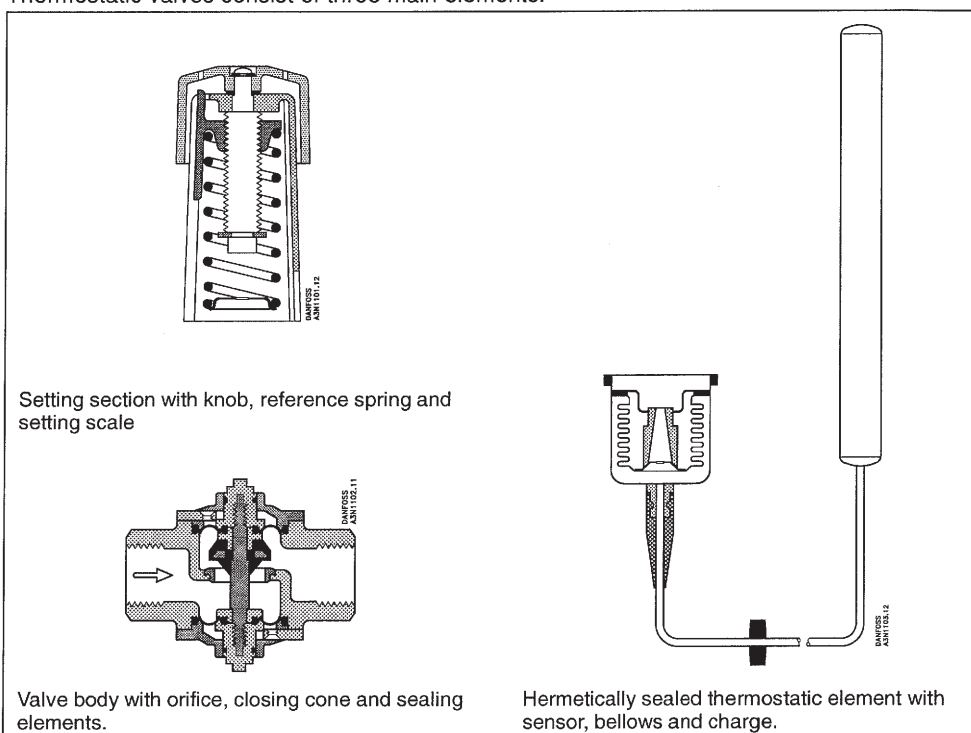
Thus operating economy is always reasonable.

For further information on thermostatically operated valves for heating regulation (AVTB), please contact Danfoss.

Technical data

General

Thermostatic valves consist of three main elements:



Function

When the three elements are built together, the valve is installed and the sensor is located at the point where the temperature is to be regulated, the function sequence is as follows:

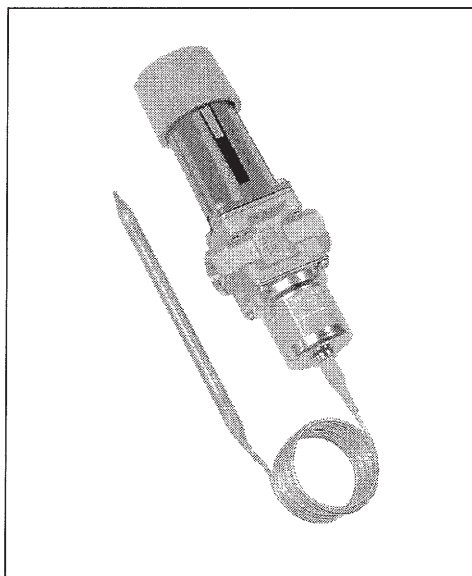
1. A temperature-dependent pressure - charge vapour pressure - builds up in the sensor.
2. This pressure is transferred to the valve via the capillary tube and bellows and acts as an opening or closing force.
3. The knob on the setting section and the spring exert a force that acts counter to the bellows.

4. When balance is created between the two opposing forces, the valve spindle remains in its position.
5. If the sensor temperature - or the setting - is changed, the point of balance becomes displaced and the valve spindle moves until balance is re-established, or the valve is fully open or closed.
6. On sensor temperature change, the flow quantity change is approximately proportional.

The illustrations show an AVTA cooling water valve, but the function principle applies to all types of thermostatic valves.

Type AVTA

Application



AVTA for neutral media

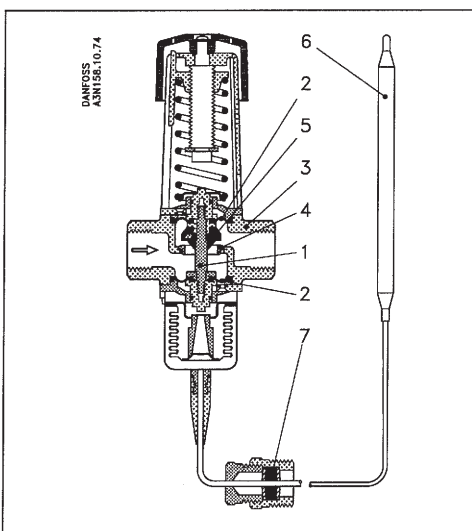
Self-acting AVTA cooling water valves are widely used for temperature regulation in many different machines and installations where cooling is a requirement. AVTA always opens to admit flow on rising sensor temperature. The valve can be installed either in the cooling water flow line or return line.

Typical applications:

- Injection moulding machines
- Compressors
- Vacuum pumps
- Dry cleaning machines
- Distillation plant
- Printing machines
- Hydraulic systems
- Rollers/mills

AVTA with NPT connection, please contact Danfoss for North American data sheet.

Specifications and product overview



- Opens on rising sensor temperature
- Media temperature $-25 \rightarrow +130^{\circ}\text{C}$
- Differential pressure $0 \rightarrow 10$ bar
- Max. working pressure 16 bar
- Max. test pressure 25 bar
- Max. pressure on sensor 25 bar
- The valves are pressure-relieved, i.e. the degree of opening is not affected by differential pressure Δp (pressure drop).
- The regulation range is defined for the point at which the valve begins to open.

AVTA valves are available with three different types of charge (see pages 4 and 5):

- A: Adsorption charge
- B: Mass charge
- C: Universal charge

Materials - parts in contact with the medium, AVTA

No.	Description	Material
1	Spindle	Brass W.no. 2.0401
2	Diaphragms	Rubber - ethylene - propylene (EPDM)
3	Valve body and other metal parts	Forged brass W.no. 2.0402
4	Valve cone	Nitrile rubber (NBR)
5	Valve seat	Stainless steel W.no. 1.4305 / AISI 303
6	Sensor	Copper W.no. 2.0090
7	Capillary tube gland	Nitrile rubber (NBR) Brass W.no. 2.0321 / 2.0401

Type AVTA

Ordering
AVTA with adsorption
charge

The charge consists of active carbon and CO₂ which is adsorbed on falling sensor temperature and thereby produce pressure changes in the element.

Special characteristics

- Wide regulating range
- Can be installed in any position as far as orientation and - temperature are concerned
- Withstands up to +130°C sensor temperature
- Small sensor dimensions - Ø 9,5 × 160 mm
- Max. pressure on sensor 25 bar

Connection	Regulating range	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G 3/8	+10 → +80°C	1.4	2.3	AVTA 10	003N1144
G 1/2		1.9		AVTA 15	003N0107
G 3/4		3.4		AVTA 20	003N0108
G 1		5.5		AVTA 25	003N0109

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

Immersion sensors, see "Spare parts and accessories", page 13.

Ordering
AVTA with universal
charge

The charge is liquid/gas where the liquid surface (regulating point) is always inside the sensor. Which charge medium is used depends on the temperature range.

Special characteristics

- Sensor dimensions Ø 18 × 210 mm
- Sensor can be installed colder or warmer than the valve
- Sensors must be orientated as shown in the sketch on page 12
- Max. pressure on sensor 25 bar

Regulation range 0 → +30°C, max. sensor temperature +57°C

Connection	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length	Type	Code no. ¹⁾
G 3/8	1.4	2 m	AVTA 10	003N1132
G 1/2	1.9		AVTA 15	003N2132
G 3/4	3.4		AVTA 20	003N3132
G 1	5.5		AVTA 25	003N4132

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

Regulation range 25 → +65°C, max. sensor temperature +90°C

Connection	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length	Type	Code no. ¹⁾
G 3/8	1.4	2 m	AVTA 10	003N1162
G 1/2	1.9	2 m (armoured)	AVTA 15	003N2162
				003N0041
G 3/4	3.4	2 m	AVTA 20	003N3162
		5 m		003N3165
		2 m (armoured)		003N0031
G 1	5.5	2 m	AVTA 25	003N4162
		2 m (armoured)		003N0032
		5 m		003N4165

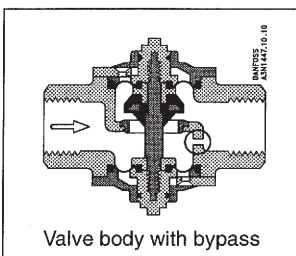
¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

Regulation range +50 → +90°C, max. sensor temperature +125°C

Connection	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G 3/8	1.4	2	AVTA 10	003N1182
G 1/2	1.9		AVTA 15	003N2182
G 3/4	3.4		AVTA 20	003N3182
G 1	5.5	3	AVTA 25	003N4182
				003N4183 ²⁾

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

²⁾ A Ø 2 mm bypass is drilled in the valve body.



Immersion sensors, see "Spare parts and accessories", page 13.

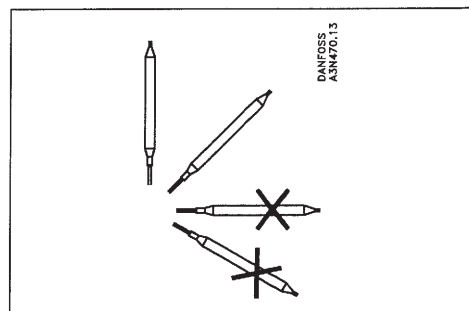
Type AVTA

Ordering AVTA with mass charge

The charge is liquid/gas. Because of the volumetric conditions the liquid surface (regulation point) can be either in the sensor or the bellows, depending on the temperature conditions.

Special characteristics

- Small sensor dimensions ($\varnothing 9.5 \times 190$ mm)
- Short time constant
- Sensor must always be installed warmer than the valve
- Max. pressure on sensor 25 bar



Regulation range $0 \rightarrow +30^{\circ}\text{C}$

Max. sensor temperature $+57^{\circ}\text{C}$

Connection	k_v value (m^3/h at $\Delta p = 1$ bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G $1/2$	1.9	2	AVTA 15	003N0042
G $3/4$	3.4		AVTA 20	003N0043

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

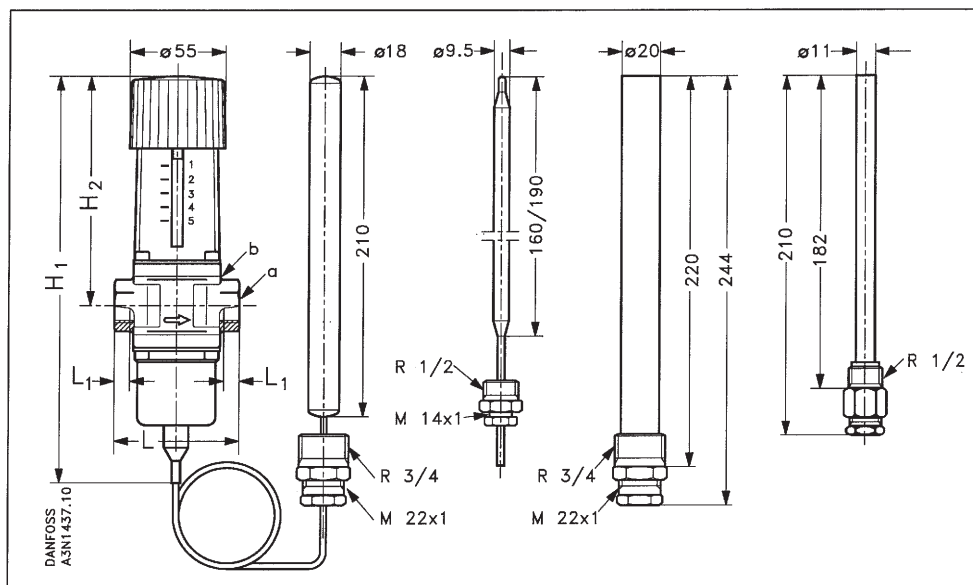
Regulation range $+25 \rightarrow +65^{\circ}\text{C}$

Max. sensor temperature $+90^{\circ}\text{C}$

Connection	k_v value (m^3/h at $\Delta p = 1$ bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G $1/2$	1.9	2	AVTA 15	003N0045
		2 (armoured)		003N0299
		5		003N0034
G $3/4$	3.4	2	AVTA 20	003N0046
G 1	5.5		AVTA 25	003N0047

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

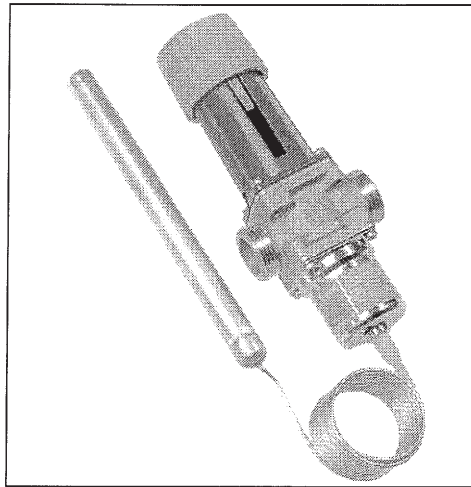
Dimensions and weights



Type	H ₁	H ₂	L	L ₁	a	b	Weight
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[kg]
AVTA 10	240	133	72	14	G $3/8$	$\varnothing 27$	1.45
AVTA 15	240	133	72	14	G $1/2$	$\varnothing 27$	1.45
AVTA 20	240	133	90	16	G $3/4$	$\varnothing 32$	1.50
AVTA 25	240	138	95	19	G 1	$\varnothing 41$	1.65

Type AVTA

Application



AVTA DZR for slightly aggressive media

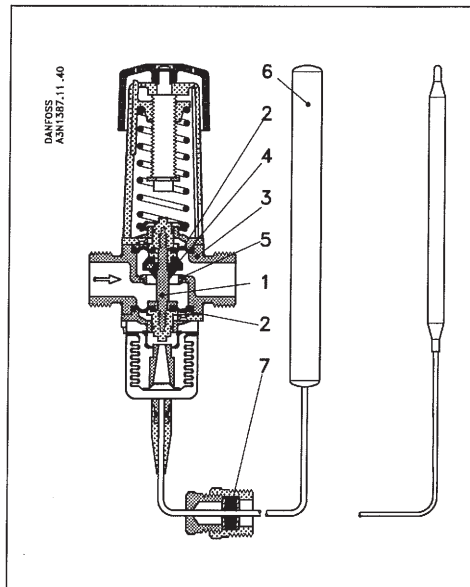
A valve body in dezincification-resistant brass means that the valve can be used for neutral and slightly aggressive media. External thread gives easy valve installation and removal.

Pressure stage PN 16; max. +130°C.

AVTA DZR valves are available with two different types of charge: Adsorption charge and universal charge.

AVTA DZR can also be supplied with mass charge (please contact Danfoss).

Specifications and product overview



- Opens on rising sensor temperature
- Media temperature -25 → +130°C
- Differential pressure 0 → 10 bar
- Max. test pressure 25 bar
- Max. pressure on the sensor 25 bar
- The valves are pressure-relieved, i.e. the degree of opening is not affected by differential pressure Δp (pressure drop).

Materials - parts in contact with the medium

No.	Description	Material
1	Spindle	Dezincification-resistant brass CuZn36Pb2As / BS2874 / CZ132
2	Diaphragm	Rubber - ethylene - propylene (EPDM)
3	Valve body	Dezincification-resistant brass CuZn36Pb2As / BS2874 / CZ132
4	Valve cone	Nitrile rubber (NBR)
5	Valve seat	Stainless steel W.no. 1.4305 / AISI 303
6	Sensor	Copper W.no. 2.0090
7	Capillary tube gland	Nitrile rubber (NBR) Brass W.no. 2.0321 / 2.0401

Type AVTA

Ordering

AVTA DZR with adsorption charge

The charge consists of active carbon and CO₂ which is adsorbed on falling sensor temperature and thereby produce pressure changes in the element.

Special characteristics

- Wide regulating range
- Withstands up to +130°C sensor temperature
- Can be installed in any position as far as orientation and temperature are concerned
- Small sensor dimensions - Ø9,5 × 160 mm
- Max. pressure on sensor 25 bar

Connection [°C]	Regulation range	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G 3/4 A	+10 → +80°C	1.9	2.3	AVTA 15	003N2134
G 1 A		3.4		AVTA 20	003N3134
G 1 1/4 A		5.5		AVTA 25	003N4134

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

Immersion sensors, see "Spare parts and accessories", page 13.

Ordering

AVTA DZR with universal charge

AVTA with universal charge

The charge is liquid/gas where the liquid surface (regulation point) is always inside the sensor. The charge medium used depends on the temperature range.

Special characteristics

- Sensor dimensions Ø 18 × 210 mm
- Sensor can be installed colder or warmer than the valve
- Sensors must be orientated as shown in the sketch on page 12
- Max. pressure on sensor 25 bar

Regulation range 0 → +30°C

Max. sensor temperature +57°C

Connection	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G 3/4 A	1.9	2	AVTA 15	003N2135
G 1 A	3.4		AVTA 20	003N3135
G 1 1/4 A	5.5		AVTA 25	003N4135

Regulation range +25 → +65°C

Max. sensor temperature +90°C

Connection	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G 3/4 A	1.9	2	AVTA 15	003N2136
G 1 A	3.4		AVTA 20	003N3136
G 1 1/4 A	5.5		AVTA 25	003N4136

Regulation range +50 → +90°C

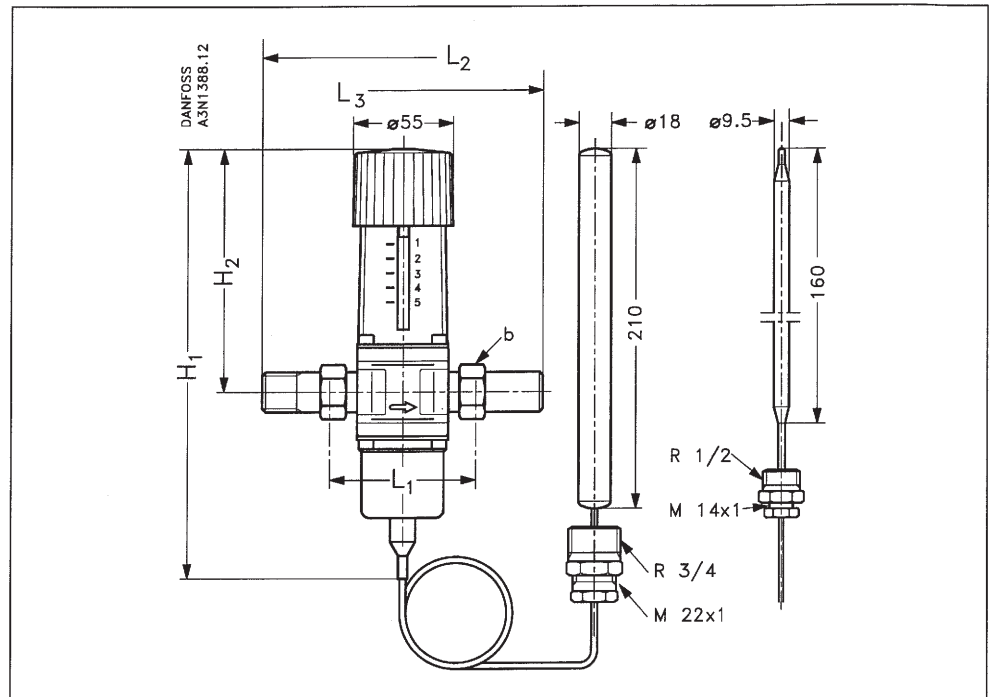
Max. sensor temperature +125°C

Connection	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillary tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G 3/4 A	1.9	2	AVTA 15	003N2137
G 1 A	3.4		AVTA 20	003N3137
G 1 1/4 A	5.5		AVTA 25	003N4137

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

Type AVTA

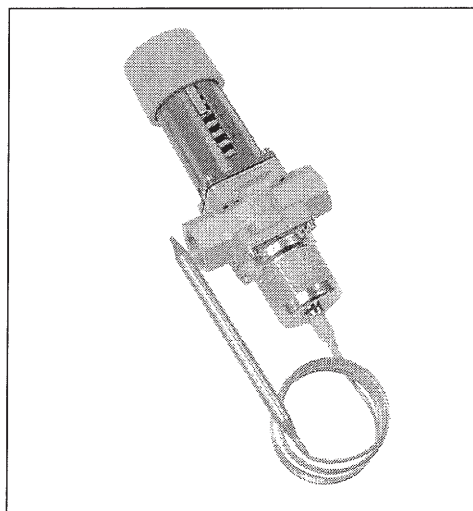
Dimensions
AVTA DZR



Type	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	L ₁ (standard) [mm]	L ₂ w. threaded conn. [mm]	L ₃ w. weld conn. [mm]	b ISO 228/1
AVTA 15	217	133	75	141	149	G 3/4 A
AVTA 20	217	133	80	152	164	G 1 A
AVTA 25	227	138	83	167	167	G 1 1/4 A

Type AVTA

Application



AVTA SS for aggressive media

A valve body in stainless steel means that the valve can be used for aggressive media in such applications as the marine sector and the chemical industry.

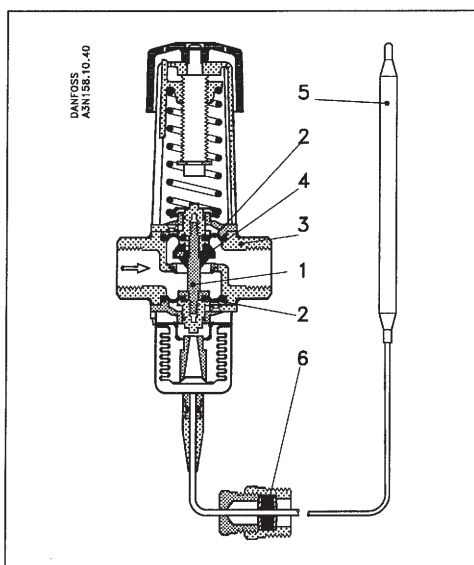
Pressure stage PN 16; max. +130°C.

For extremely aggressive media the valve can be supplied in titanium (please contact Danfoss).

AVTA SS valves have an adsorption charge as standard.

AVTA SS can also be supplied with mass charge or universal charge (please contact Danfoss).

Specifications and product overview



- Opens on rising sensor temperature
- Media temperature -25 → +130°C
- Differential pressure 0 → 10 bar
- Max. test pressure 25 bar
- Max. pressure on sensor 25 bar
- Valves are pressure-relieved, i.e. the degree of opening is not affected by differential pressure Δp (pressure drop).

Materials - parts in contact with the medium

No.	Description	Material
1	Spindle	Stainless steel W.no. 1.4539 (EN10088); UNS N 08904
2	Diaphragms	Rubber - ethylene - propylene (EPDM)
3	Valve body	Stainless steel W.no. 1.4581 (EN10214-4); AISI 318
4	Valve cone	Nitrile rubber (NBR)
5	Sensor	Copper (DIN 1787) W.no. 2.0090
6	Capillary tube gland	Nitrile rubber (NBR), brass (DIN 17660) W.no. 2.0321 and W.no. 2.0401

Type AVTA

**Ordering
AVTA with adsorption
charge**

The charge consists of active carbon and CO₂ which is adsorbed on falling sensor temperature and thereby produce pressure changes in the element.

Special characteristics

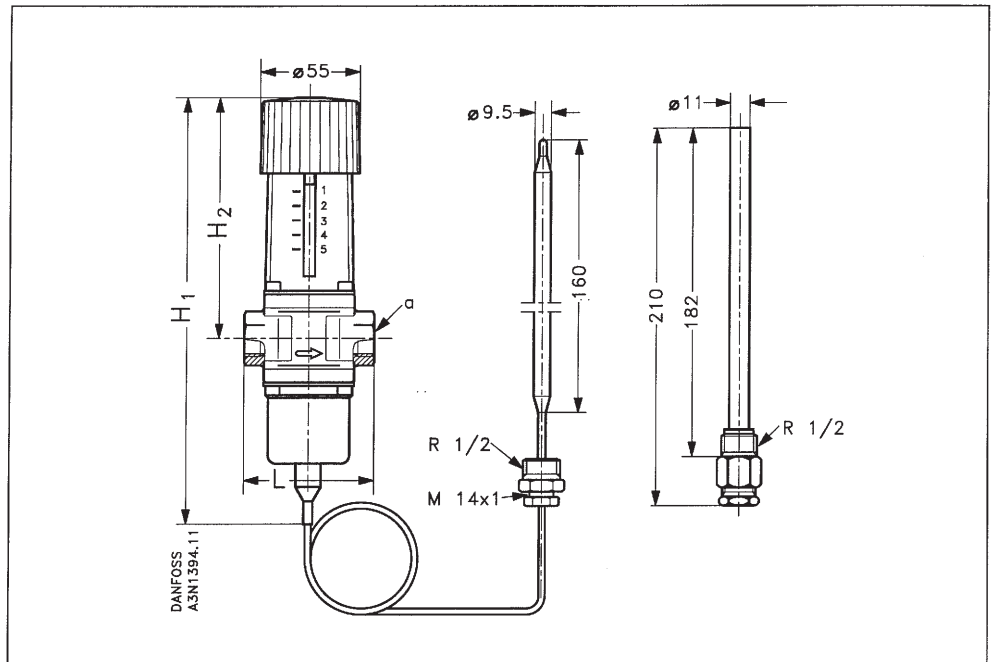
- Wide regulating range
- Can be installed in any position as far as orientation and temperature are concerned
- Withstands up to +130°C sensor temperature
- Small sensor dimensions - Ø 9.5 × 160 mm
- Max. pressure on sensor 25 bar

Connection	Regulation-range	k _v value (m ³ /h at Δp = 1 bar)	Capillar- tube length [m]	Type	Code no. ¹⁾
G 1/2	+10 → +80°C	1.9	2.3	AVTA 15	003N2150
G 3/4		3.4		AVTA 20	003N3150
G 1		5.5		AVTA 25	003N4150

¹⁾ Code no. covers complete valve incl. capillary tube gland.

Immersion sensors, see "Spare parts and accessories", page 13

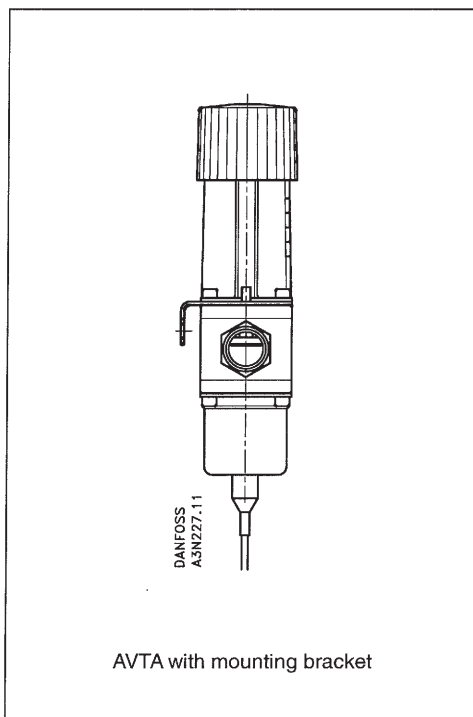
**Dimensions
AVTA SS**



Type	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	L [mm]	a ISO 228/1
AVTA 15	240	133	72	G 1/2
AVTA 20	240	133	90	G 3/4
AVTA 25	250	138	95	G 1

Type AVTA

Installation



The valves can be installed in any position. An arrow on the valve body indicates the direction of flow.

AVTA valves are also marked so that the letters RA can be read straightforwardly when the valve is held as shown.

The installation of an FV filter ahead of the valve is recommended - see separate data sheet DKACV.PD.600.B.

Capillary tube

Install the capillary tube without sharp bends (no "kinks"). Relieve the capillary tube at the ends. Relief is important where vibration might occur.

Note

Where AVTA is used, the sensor must be able to react to variations in cooling water temperature on system start.

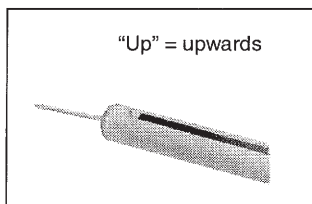
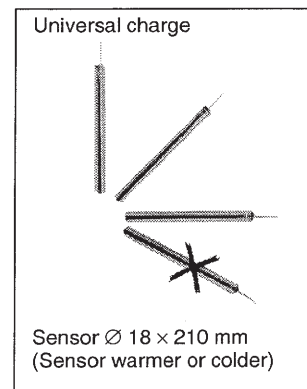
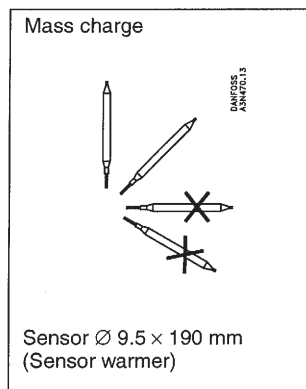
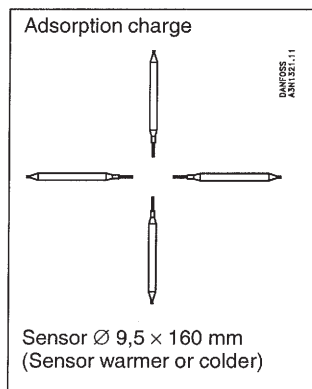
Therefore a bypass line with a shut-off valve might be necessary to ensure flow at the sensor during start-up.

If a mounting bracket is used - see "Spare parts and accessories", page 13 - it must always be between valve body and setting section (see illustration).

Sensor installation

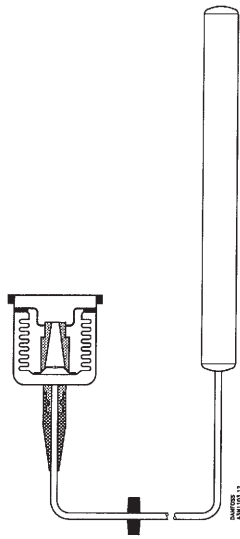
If an immersion sensor is installed, the use of heat-conductive compound is recommended. This will reduce reaction time. See "Spare parts and accessories", page 13.

AVTA with small sensor ($\varnothing 9.5 \times 190$ mm) must always be installed in the flow line, where the regulated liquid is coldest ("sensor warmer").



Type AVTA

Spare parts and accessories



Service elements for AVTA

	Temperatur range [°C]	Capillary tube length [m]	Code no.
Adsorption charge - sensor Ø 9.5 × 160 mm	+10 → +80	2.3	003N0278
Universal charge - sensor Ø 18 × 210 mm	0 → +30	2	003N0075
		5	003N0077
	+25 → +65	2	003N0078
		5	003N0080
		2 (armoured)	003N0063
	+50 → +90	3	003N0079
		2	003N0062
Mass charge - sensor Ø 9.5 × 190 mm	0 → +30	3	003N0089
		2	003N0066
	+25 → +65	2	003N0091
		2	003N0068

Accessories

	Designation	Description	Code no.
	Immersion sensor max. pressure 25 bar L = 220 mm	Brass for Ø 18 sensor G 3/4	003N0050
		Brass for Ø 18 mm sensor 3/4 - 14 NPT	003N0051
		18/8 steel ¹⁾ for Ø 18 sensor G 3/4	003N0192
	Immersion sensor max. pressure 25 bar L = 182 mm	Brass for Ø 9.5 sensor G 1/2	017-4367
		18/8 steel ¹⁾ for Ø 9.5 sensor G 1/2	003N0196
	Mounting bracket	For AVTA	003N0388
	Heat-conductive compound	5 gram tube	041E0110
		0.8 kg	041E0111
	1 nitrile diaphragm for mineral oil	For AVTA 10/15 For AVTA 20 For AVTA 25	003N0445 003N0446 003N0447
	Capillary tube gland	G 1/2 G 3/4 3/4 - 14 NPT	017-4220 003N0155 003N0056
	2 o-rings 2 diaphragms Valve cone	For AVTA 10/15 For AVTA 20 For AVTA 25	003N400600 003N400700 003N400800

¹⁾ W1.4301Accessories for
AVTA, DZR version

Threaded connectors

Contents of set	DN	Code no.
2 Unions, 2 nipples and 2 seals	15	003N5070
	20	003N5071
	25	003N5072

Weld connectors

Contents of set	DN	Code no.
2 Unions, 2 nipples and 2 seals	15	003N5090
	20	003N5091
	25	003N5092

Type AVTA

Sizing

When sizing and selecting thermostatic valves, it is most important to ensure that the valve is able to give the necessary quantity of cooling water at any time, irrespective of the load. Therefore, to select a suitable size of valve it is necessary to know the precise amount of cooling required. On the other hand, to avoid the risk of unstable regulation (hunting), the valve should not be oversized. The type of charge must be selected on the basis of the temperature to be maintained, and on an assessment of the characteristics of each type, as described in the foregoing.

In general the aim should be to select the smallest valve capable of giving the required flow.

It is also recommended that the temperature range be chosen so that the required sensor temperature lies in the middle of the regulation range.

To help fine-setting the valve, a thermometer should be installed near the sensor.

Valve size

The following data are used when selecting valve size:

- Required cooling water flow, Q [m^3/h]
- Temperature rise in cooling water, $[\Delta t]$ ($^{\circ}\text{C}$)
- Differential pressure across valve, $[\Delta p]$ (bar).

With fully open valve the differential pressure should be around 50% of the total pressure drop across the cooling system.

The diagrams on page 15 are intended to make valve sizing easier.

Fig. 1 - Relation between heat quantity [kW] and cooling water quantity

Fig. 2 - Graphs of k_v values

Fig. 3 - Valve operating range

Fig. 4 - Flow quantities as a function of pressure drop $[\Delta p]$

Example

A cooling water valve must be selected for the temperature regulation of a vacuum pump.

Since direct regulation of the oil temperature is required, an AVTA valve is suitable. The sensor position is horizontal - and small dimensions are desired.

Given data:

- Necessary cooling at full load 10 kW.
- Oil temperature to be maintained constant at $+45^{\circ}\text{C}$
- Cooling water $p_1 = 3$ bar
- Outlet $p_3 = 0$ bar
- Cooling water temperature $t_1 = +20^{\circ}\text{C}$
- Outlet temperature $t_2 = +30^{\circ}\text{C}$

1. The graphs in fig. 1 can be used to find the necessary cooling water quantity at $\Delta t = 10^{\circ}\text{C}$ ($+30^{\circ}\text{C} - +20^{\circ}\text{C}$) to $0.85 \text{ m}^3/\text{h}$.

2. The graphs in fig. 2 show the necessary k_v value for $0.85 \text{ m}^3/\text{h}$ with

$$\Delta p = 1.5 \text{ bar} \left(\frac{3-0}{2} \right) \text{ for } 0.7 \text{ m}^3/\text{h}.$$

3. The columns in fig. 3 show that all four AVTA valves can be used, but in practice an AVTA 10 or 15 should be selected.

The above considerations apply to both AVTA and FJVA valve types.

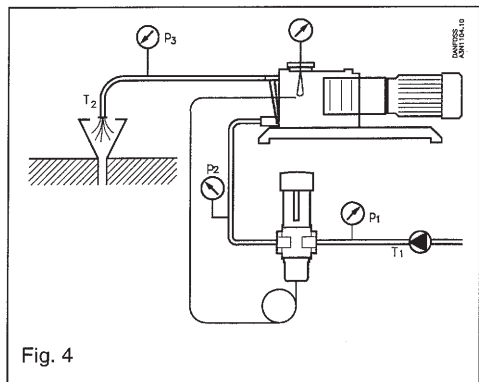


Fig. 4

Operating conditions and other product requirements in this example mean that a valve with adsorption charge is the correct choice.

The temperature range $+10 \rightarrow +80^{\circ}\text{C}$ is in order.

The table at the top of page 4 shows AVTA 10, code no. 003N1144, or AVTA 15, code no. 003N0107. Both fulfil the requirements named.

In many applications, installation conditions make the use of sensor pockets advisable.

"Accessories" on page 13 gives the code nos. for sensor pockets for $\varnothing 9.5 \text{ mm}$ sensors in brass and stainless steel: 993N3569 and 003N0196, respectively.

Type AVTA

Sizing

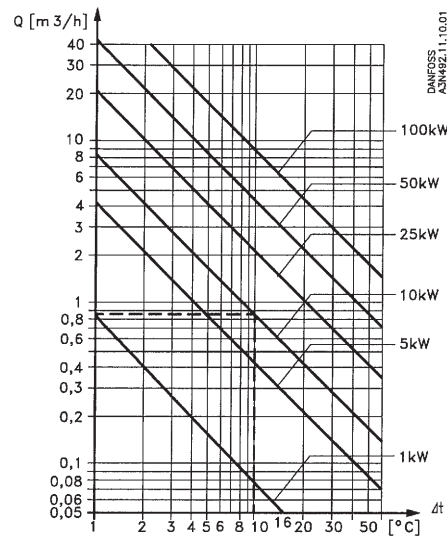


Fig. 1
Heating or cooling with water.
Example: Necessary cooling output 10 kW, with $\Delta t = 10^\circ\text{C}$.
Required flow 0.85 m^3/h .

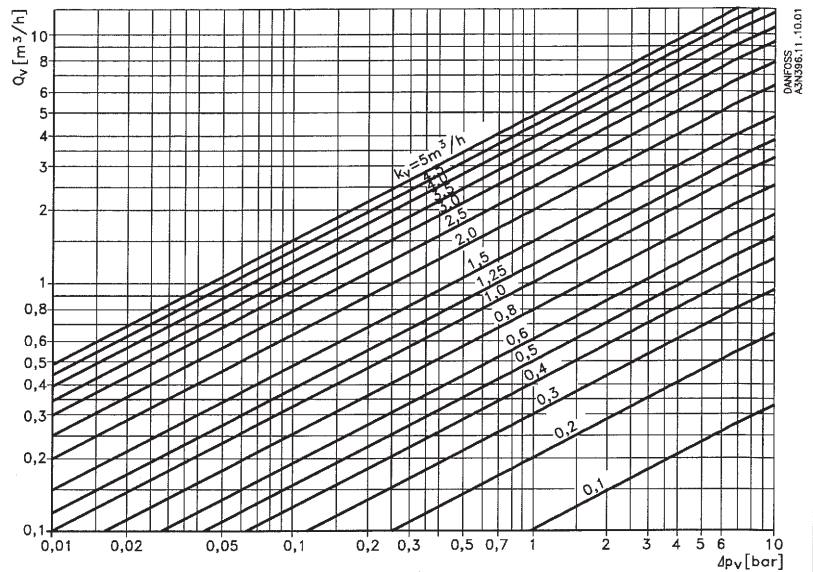


Fig. 2
Relation between water quantity and pressure drop across valve.
Example: Flow 0.85 m^3/h with a pressure drop of 1.5 bar.
The k_v value becomes 0.7 m^3/h .

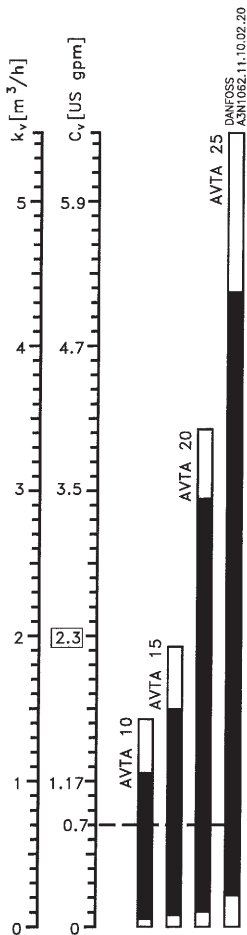


Fig. 3
Nomogram showing the valve k_v ranges. k_v values are always given for the water flow in m^3/h with a pressure drop D_p of 1 bar. The valve should be selected so that the necessary k_v value lies in the middle of the regulation range.
Example: AVTA 10 and 15 are the most suitable for a k_v value of 0.7.

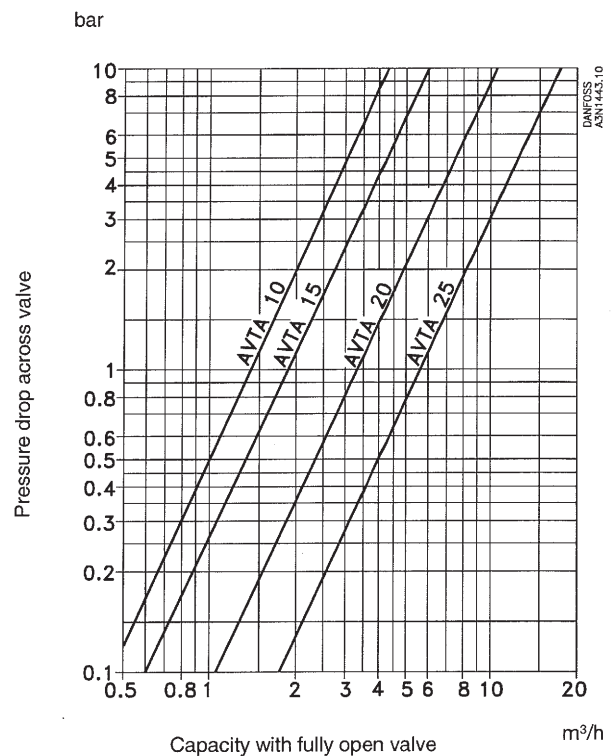
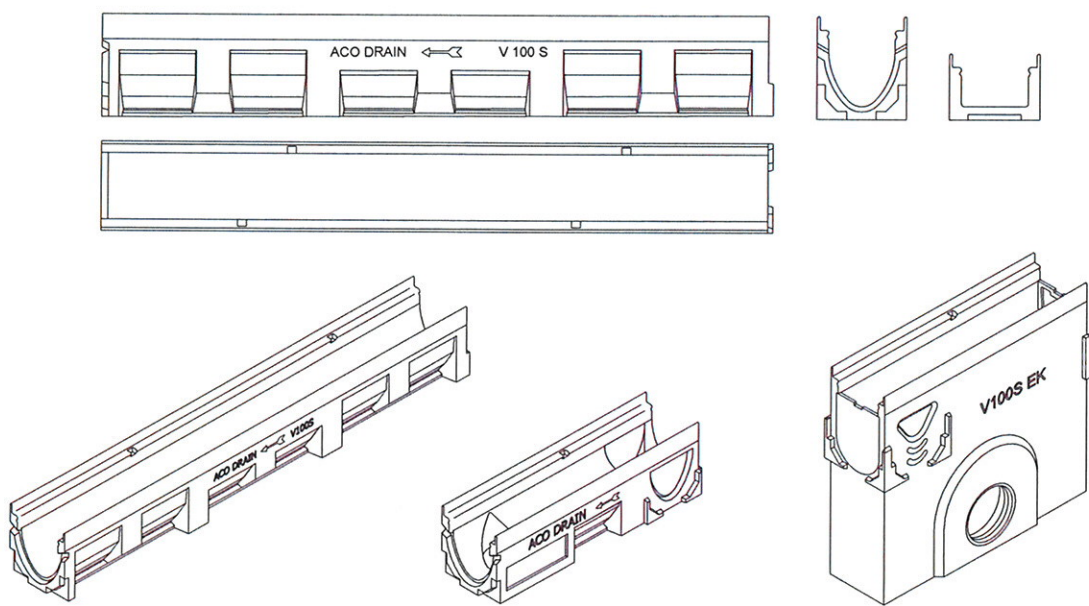


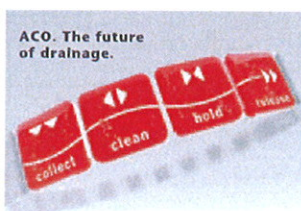
Fig. 4
Valve flow quantity in fully open position, as a function of pressure drop Δp .

Type AVTA

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

ACO Multiline V 100 – V 500

Vidinis plotis / Statybinis plotis (mm)	100/135, 150/185, 200/235, 300/350, 400/450, 500/550
Apkrovų klasė	A 15 – E 600
Medžiaga	Latakas Polimerbetonis Latakų briaunos..... Cinkuotas plienas (V100S – V300S) Nerūdijantis plienas (V100S – V300S) Ketūs (V100G – V500G) Grotelės Cinkuotas plienas Nerūdijantis plienas (1.4301) Kalusis ketūs Plastikas
Grotelių tvirtinimas	Drainlock sistema be varžtų
Latakų tipai	Mažo aukščio latakas V 100 – V 300 0.0 V 100 – V 500 1–5 V 100 – V 300 (su 0.5 % dugno nuolydžiu) 5.0 V 100 – V 300 6–10 V 100 – V 300 (su 0.5 % dugno nuolydžiu) 10.0, 15.0, 20.0 V 100 – V 300
	
Taikymas	Visuomeninės ir įmonių teritorijos, Administracinių ir gyvenamųjų pastatų aplinka, Garažai, parkavimo aikštelės ir pėsčiųjų zonos.
Sistemos ypatumai	Atitinka EN 1433, V formos skerspjūvis, Paprasta sistema.



ACO Nordic, UAB

Lukiškių g. 5
01108 Vilnius
Tel. +370 5 212 4898
El. p. info@aco-nordic.lt
www.aco.lt

ACO. Patikimas ir saugus vandens nuvedimas

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS V100S PAVIRŠINIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

Vidinis plotis: 100mm

Latakų paskirtis:

Surinkti nuo paviršiaus ir lietaus vandens ir nuvesti į lietaus kanalizacijos sistemą.

Latakų trumpas aprašymas:

Latakai susideda iš 1000mm ilgio V formos polimerbetoninių elementų su įlietomis 4mm cinkuoto plieno briaunomis viršutinėje dalyje, į kurias įsistato 500mm ilgio kaliojo ketaus grotelės. Latakai montavimo metu truputėlį įstumiama vienas į kitą ir šitaip sudaroma reikiamo ilgio linija. Grotelės rakinamos Drainlock ® rakinimo sistema.

Vidinis latakų plotis: 100mm

Išorinis latakų plotis: 135mm

Aukštis išorinis: 200 mm

Medžiaga:

1. *Polimerbetonis*, iš kurio išlietas V formos latakas ir į kurį įlietos cinkuoto plieno briaunos.

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85% svorio ir rišamosios medžiagos, t.y. ortoftalio rūgšties dervų - apie 15% svorio.
- lenkimo stipris: $>22 \text{ N/mm}^2$
- gniuždymo stipris: $>90 \text{ N/mm}^2$
- elastiškumo modulis: $\approx 25 \text{ kN/mm}^2$
- tankis: $2,1-2,3 \text{ g/cm}^3$
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: $\approx 25 \mu\text{m}$

2. *Cinkuotas plienas*, iš kurio pagamintos įlietos latakų briaunos

3. *kalusis ketus*, iš kurio pagamintos latakų grotelės

4. *Sandarinio medžiagos*, skirtos latakų sandūrų - siūlių užsandarinimui turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

Atsparumas:

1. Latakai turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriami E600 apkrovų klasei.
2. Grotelės turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriamos C250 apkrovų klasei.
3. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Sandėliavimas:

Latakai ir jų grotelės paprastai transportuojami ir sandėliuojami ant Europadėklų. Sandėliavimo vieta nėra svarbi, - gali būti uždaroje patalpoje arba lauke.

Polimerbetonis (beveik kaip ir cementbetonis), yra dūžus, todėl elementus reikia saugoti nuo stiprių smūgių.

Montavimas:

Lataakai yra klojami į iškastus griovius, įstatomi į cementbetoninį paklotą (pagrindą) ir aptaisomi betonu iš šonų, kad latako sienelių neveiktų horizontalios jėgos. Patartina, kad būtų garantuotas montavimo patikimumas, palei latakus iš abiejų pusių kloti bordiūrinius elementus.

Griovio kasimas: griovys turi būti iškastas tokių išmatavimų, kad po lataku ir iš latako šonų būtų 200mm betono sluoksnis (įskaitant bordiūrus, jei jie naudojami).

Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latako aukštį, griovio centras turi sutapti su projekte numatytu latako linijos centru.

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

Latakų išdėstymas ir prijungimas prie kanalizacijos: latakų linijos klojimas pradedamas nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Priklausomai nuo to, ar vandens išleidimas yra per latako dugną ar per ištekėjimo dėžę, jie yra atitinkamai uždedami ant betono pagrindo (min. storis 200mm) ir sujungiami su vamzdžiu, o esanti aplink ertmė užpildoma cementbetonu (viršuje dar galima sudėti ir bordiūrinius elementus). Tada klojami likusieji latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cementbetonio pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje. Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetonine sienute.

Grotelių montavimas: Kad latako sienelės ir sandūros nebūtų pažeistos betono klojimo ir tankinimo metu, grotelės turi būti latake. Pageidautina groteles užkloti, kad jos nebūtų užterštos cementbetonu.

Besiribojantis dangos paviršius: turi būti 3-5mm aukščiau nei grotelių paviršius su nedideliu nuolydžiu link grotelių.

Linijos sandarinimas (reikalavimas pagal EN1433):

1. Nuimamos grotelės
2. Švariai išvaloma latakų linija, pašalinamos dulkės, alyva ir kitos medžiagos.
4. Užpildomi specialūs tarp latakų esantys sandarinimo grioveliai.
5. Paviršius užglaistomas muiluotu mediniu įrankiu

Kietėjimas: 24val. prie 20°C temperatūros.

Įrankiai plaunami acetonu iškart po panaudojimo.

Grotelės nuvalomos ir uždedamos atgal.

Ilgamžiškumas:

Polimerbetoniniai latakai gaminami jau 30 metų. Gamintojų teigimu minimalus latakų ilgamžiškumas yra 30 metų. Atsižvelgiant į unikalias fizines, chemines polimerbetonio savybes, ilgamžiškumas yra didesnis nei cementbetonio.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS V200S PAVIRŠINIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

Apkrovų klasė pagal EN1433: E600 (600kN)
Vidinis plotis: 200mm

Latako paskirtis:

Surinkti nuo paviršiaus lietaus arba kitą vandenį ar tirpalus ir nuvesti į lietaus ar kitą drenažo sistemą.

Latako trumpas aprašymas:

Lataakai susideda iš 1000mm arba 500mm ilgio V formos polimerbetoninių elementų su cinkuoto plieno briaunomis viršutinėje dalyje, į kurias įsistato 500mm ilgio ketaus grotelės. Lataakai montavimo metu truputėlį įstumiami vienas į kitą ir šitaip sudaroma reikiamo ilgio linija. Grotelės rakinamos.

Vidinis latako plotis: 200mm

Išorinis latako plotis: 235mm

Aukštis: 265-365mm

Medžiaga:

1. *Polimerbetonis*, iš kurio išlietas V formos latakas ir į kurį įlietos cinkuoto plieno briaunos.

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85% svorio ir rišamosios medžiagos, t.y. ortoftalio rūgšties dervų - apie 15% svorio.
- lenkimo stipris: $>22 \text{ N/mm}^2$
- gniuždymo stipris: $>90 \text{ N/mm}^2$
- elastiškumo modulis: $\approx 25 \text{ kN/mm}^2$
- tankis: $2,1-2,3 \text{ g/cm}^3$
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: $\approx 25 \mu\text{m}$

2. *Cinkuotas plienas*, iš kurio pagamintos latako briaunos

3. *Kalusis Ketus*, iš kurio pagamintos latako grotelės

4. *Sandarinimo medžiagos*, skirtos latakų sandūrų-siūlių užsandarinimui turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

Atsparumas:

1. Mechaninis atsparumas: lataakai turi atitikti EN1433 normos reikalavimus ir priskiriami E600 apkrovų klasei. Grotelių apkrovų klasė C250.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Sandarinimas:

Latako linija turi būti nelaidi vandeniui. Kad tai pasiekti, latakų sandūrose turi būti specialūs grioveliai, kurie, sumontavus liniją, yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

Sandėliavimas:

Lataakai ir jų grotelės paprastai transportuojami ir sandėliuojami ant Europadėklų. Sandėliavimo vieta nėra svarbi, - gali būti uždaroje patalpoje arba lauke.

Polimerbetonis (beveik kaip ir cementbetonis), yra dūžus, todėl elementus reikia saugoti nuo stiprių smūgių.

Montavimas:

Lataakai yra klojami į iškastus griovius, įstatomi į cementbetoninį paklotą (pagrindą) ir aptaisomi betonu iš šonų, kad latakų sienelių neveiktų horizontalios jėgos. Patartina, kad būtų garantuotas montavimo patikimumas, palei latakus iš abiejų pusių kloti bordiūrinius elementus.

Griovio kasimas: griovys turi būti iškastas tokių išmatavimų, kad po latakų ir iš latakų šonų būtų 200mm betono sluoksnis (įskaitant bordiūrus, jei jie naudojami).

Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latakų aukštį, griovio centras turi sutapti su projekte numatytu latakų linijos centru.

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

Latakų išdėstymas ir prijungimas prie kanalizacijos: latakų linijos klojimas pradedamas nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Priklausomai nuo to, ar vandens išleidimas yra per latakų dugną ar per ištekėjimo dėžę, jie yra atitinkamai uždedami ant betono pagrindo (min. storis 200mm) ir sujungiami su vamzdžiu, o esanti aplink ertmė užpildoma cementbetonu (viršuje dar galima sudėti ir bordiūrinius elementus). Tada klojami likusieji latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cementbetonio pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje. Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetonine sienute.

Grotelių montavimas: Kad latakų sienelės ir sandūros nebūtų pažeistos betono klojimo ir tankinimo metu, grotelės turi būti latakų. Pageidautina grotelės užkloti, kad jos nebūtų užterštos cementbetonu.

Montavimo pabaiga: Besiribojantis dangos paviršius turi būti 3-5mm aukščiau nei grotelių paviršius su nedideliu nuolydžiu link grotelių.

Linijos sandarinimas (reikalavimas pagal EN1433):

1. Nuimamos grotelės
2. Švariai išvaloma latakų linija, pašalinamos dulkės, alyva ir kitos medžiagos.
3. Užpildomi specialūs tarp latakų esantys sandarinimo grioveliai.
4. Paviršius užglaiستomas muiluotu mediniu įrankiu

Kietėjimas: 24val. prie 20°C temperatūros.

Įrankiai plaunami acetonu iškart po panaudojimo.

Grotelės nuvalomos ir uždedamos atgal.

Ilgaamžiškumas:

Polimerbetoniniai latakai gaminami jau 30 metų. Gamintojų teigimu minimalus latakų ilgaamžiškumas yra 30 metų. Atsižvelgiant į unikalias fizines, chemines polimerbetonio savybes, ilgaamžiškumas yra didesnis nei cementbetonio.

