



Statytojas (užsakovas)	RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	
Statytojo (užsakovo) adresas	V. KUDIRKOS G. 5, LT-60150 RASEINIAI	
Projekto pavadinimas	Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės) , Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas	
Statinio adresas (statybos vieta)	VYTAUTO G. (KAD. NR. 7201/0011:0115), ARIOGALOS MST., RASEINIŲ R.SAV.	
Statinio kategorija	II-OS GRUPĖS NESUDĖTINGAS STATINYS	
Statinių rūšis	STATINIAI	
Statinių grupės	INŽINERINIAI STATINIAI	
Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA	
Projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS „A“ laida	
Projekto dalis	FONTANO TECHNOLOGIJOS	Tomas (byla): 3/6
Bylos žymuo	AT-18A-1373-XX-TP-T	

Vilnius, 2018

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAKAVIČIUS	
	PROJEKTO VADOVAS	ARVYDAS GUDELIS Atestato Nr. A1606	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	NERIJUS GRIEŽĖ	



PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TOMAS	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	Pastabos
1.	BD-01	A	BENDROJI	
2.	SP,SK -02	A	SKLYPO PLANO, KONSTRUKCIJŲ	
3.	T-03	A	FONTANO TECHNOLOGIJOS	
4.	VN-04	A	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO	
5.	E-05	A	ELEKTROTECHNIKOS	
6.	KS-06	A	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	

A	2018	Pagal užsakovo užduotį „A“ laidai		
0	2016	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės), Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas	
A1606	PV	A. Gudelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis	LAIDA
	PDV	N. Griežė		A
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: Raseinių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-18A-1373-XX-TP-T-PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

BYLOS (TOMO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	AT-18A-1373-XX-TP-T-PSŽ	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	1 lapas
2.	AT-18A-1373-XX-TP-T-BDSŽ	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	1 lapas
3.	AT-18A-1373-XX-TP-T-AR	Aiškinamasis raštas	2 lapai
4.	AT-18A-1373-XX-TP-T-TS	Techninė specifikacija	5 lapai
5.	AT-18A-1373-XX-TP-T-SZ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	3 lapai

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas	Laida	Lapų
1.	AT-18A-1373-XX-TP-T-01	Fontano technologijos planas	A	1
2.	AT-18A-1373-XX-TP-T-02	Fontano principinė schema	A	1
3.	AT-18A-1373-XX-TP-T-03	Fontano arkų pjūvis	A	1
4.	AT-18A-1373-XX-TP-T-04	Balansinė talpykla	A	1
5.	AT-18A-1373-XX-TP-T-05	Balansinės talpyklos montavimo schema	A	1
6.	AT-18A-1373-XX-TP-T-06	Fontano talpyklos ir techninės patalpos pjūvis	A	1
7.	AT-18A-1373-XX-TP-T-07	Techninė patalpa	A	1

A	2018	Pagal užsakovo užduotį „A“ laidai		
0	2016	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės), Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas	
A1606	PV	A. Gudelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	PDV	N. Griežė		A
			Bylos (tomo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	Raseinių rajono savivaldybės administracija		AT-18A-1373-XX-TP-T-BDSŽ	LAPŲ
				1 1



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

FONTANO TECHNOLOGIJA

Fontano sistemą sudaro, dviejų plieninių arkų konstrukcijose sumontuoti purkštukai, kiekvienoje po 45 vnt. suskirstyti į dvi grupes A ir B (viso purkštukų – 90 vnt.). Vandens srovės išsidėsto atkartodamos arkos vidinį išlinkimą, vandens srovių aukštis nuo aikštės grindinio iki 340 cm. Prie vandens purkštukų montuojami į arką integruoti LED RGB (spalvas keičiantis) šviestuvai 3x1W/12-24 V DC, kiekvienoje arkoje po 13 vnt. (Iš viso 26 vnt.). Iš arkos vidinės dalies krintančios vandens srovės formuoja vertikalią vandens užsklandą – užuolaidą, vandens srovė skaidri, neaeracinio tipo (vanduo su oru nesimaišo).

Kiekvieną purkštukų grupę gali veikti atskirai nuo kitos, tiek ir kartu sinchroniškai, kiekvieną purkštukų grupę aptarnauja atskiras nardinamo tipo siurblys (S1,S2) sumontuotas balansinėje talpoje (viso 2 vnt.). Fontano srovių darbo režimas – veikimo scena (stabilus veikimas, sinusais, laiptais, impulsais) valdomas programuojamo fontano valdymo ir apsaugos skydo- kontrolerio (FVS).

Purkštukai arkose sumontuoti taip, kad veikiant fontanui nebūtu matomi ir nesukeltu vizualinės taršos.

Vanduo fontane cirkuliuoja uždara apytakine sistema, iš fontano zonos surenkamas per grindinyje montuojamą surinkimo lataką, bei savitakiniais PVC vamzdynais nuteka į fontano balansinę talpyklą. Iš fontano balansinės talpyklos, vanduo, nardinamais siurbliais ir spudiminiu vamzdynu gražinamas į purkštukus. Siekiant išvengti vizualinės taršos ir sukurti kuo natūresnę aplinkai įspūdį, vandens surinkimo latakas uždengiamas glūdiniais akmenimis kurių frakcija Ø50 -80 mm.

Fontano mechaniniam vandens valymui, smulkių teršalų (> 0,4 mm²) surinkimui, numatyta naudoti kvarcinio smėlio filtrą (F1), su automatine filtro praplovimo sklende (AS) su slėgio jutikliu, filtro praplovimui ir skaidraus plastiko intarpu, pratenančio vandens kontrolei. Vanduo į filtrą paduodamas filtraciniu siurbliu (S3) , siurblio korpuse yra specialus krepšelis -šiukšlių gaudyklė, iš viršaus uždengta skaidraus plastiko dangteliu.

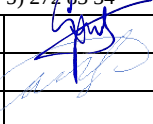
Vandens dezinfekciją atlieka automatinė cheminių reagentų dozavimo stotelė su LCD valdymo panele. Automatinė matavimo ir dozavimo stotelė matuoja laisvojo Cl ir pH lygį ir automatiškai dozuoja reikiamus reagentus.

Vandens dezinfekcijai taip pat numatyta naudoti ir UV spindulių dezinfekcinę lempą, kuri naikina vandenyje esančius mikroorganizmus ir dumblius, bei ženkliai sumažina cheminių (dezinfekcinių) reagentų sąnaudas.

Visa fontanų technologinė įranga (siurbliai, filtrai, instaliacinis vamzdynas ir valdymo automatika) bus sumontuota specialioje techninėje patalpoje, po žeme.

Šalia fontano purkštukų sistemos, po žemės danga bus montuojamos dvi talpyklos: balansinė talpykla ir techninė patalpa į kurias patenkama per aikštėje esančius įlipimo liukus.

Balansinė talpykla skirta surinkti grįžtantį iš fontano vandenį ir palaikyti reikiamą jo rezervą, jos talpa nemažesnė nei 6m³. Vandens lygį balansinėje talpykloje kontroliuoja 4-ių lygių vandens lygio daviklis. Vandens lygio daviklis palaiko reikiamą vandens lygį, o esant kritiniam vandens lygiu (trūkumui) stabdo siurblių veikimą, apsaugodamas juos nuo perkaitymo. Balansinėje talpykloje sumontuotas avarinio

A	2018	Pagal užsakovo užduotį „A“ laidai					
0	2016	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės) , Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas			
A1606	PV	A.Gudelis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
	PDV	N. Griežė		Aiškinamasis raštas		A	
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS: Raseinių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT				AT-18A-1373-XX-TP-T-AR		1	2

persipylimo vamzdis Ø 110, nuvestas į lietaus surinkimo kanalizaciją. Balsinė talpa nelaidi vandeniui, iš PP plastiko. Vamzdyno įvedimas į balansinę talpyklą ir iš jos atliekamas naudojant sandarius flanšinius perėjimus. Į balansinę talpą patenkama, per aikštės dangoje esančius įlipimo liukus ir nusileidžiama kopėčiomis.

Techninėje patalpoje bus montuojami filtravimo ir dezinfekcijos įranga, išcentriniai siurbiai, reagentų dozavimo automatika, valdymo automatika, bei drėgmės šalinimo įranga. Siekiant užtikrinti tinkamą ir ilgalaikį elektroninės įrangos ir valdymo automatikos funkcionavimą, fontanų techninė patalpoje numatyta įrengti priverstinę ventiliaciją ir drėgmės šalinimo įrangą. Į techninę patalpą patenkama, per dangoje esantį įlipimo liuką ir nusileidžiama kopėčiomis. Techninės patalpos dugne įrengiamas trapas, jei tokios galimybės nėra, būtina įrengti prieduobę ir joje sumontuoti drenažinį siurblį su plūde. Techninė patalpa nelaidi vandeniu iš gelžbetoninių žiedų, kurių d=3,0m.

Į fontano techninę patalpą atvesti šie inžineriniai įvadai:

1. Vandentiekis 3-4 bar, d 50 mm, vamzdis turi baigtis nipeliu su sriegiu.
2. Nuotekos PVC lauko nuotakinis vamzdynas d 110 mm.
3. Elektra, įvadas nemažiau nei 12 kW; 3x380-415V 50Hz, kabelis varinis daugiagyslis.



FONTANO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Purkštukų sistema

A ir B purkštukų grupė – 90 vnt.;

Tinkamam vandens užuolaidos sukūrimui kiekvienoje iš arkų naudojamas purkštukų kolektorius su integruotais 45 vnt. vandens purkštukais, purkštukų išdėstymas- šachmatine tvarka. Kolektorius integruotas į plieninę arką ir atkartoja arkos vidinį išlinkimą. Kolektoriaus korpusas nerūdijančio plieno, AISI 304 marės. Formuojama vandens srovė vertikali iki 340 cm.

Purkštukų kolektoriaus ir purkštukų parametrai:

- Kolektoriaus korpusas iš nerūdijančio plieno, pajungimai paduodamam vandeniui 2x 2,1/2“, lizdai purkštukams vidiniu sriegiu 1/2“.
- Vandens purkštukas, korpusas nerūdijančio plieno, skersmuo Ø8 mm, pajungimas 1/2“ (kūginis), formuojamas vandens srautas skaidrus, neaeracinio tipo.
- Purkštuko vandens srovės kryptis reguliuojama šarnyru, galimas pakreipimas ± 12°.
- Toleruojamas mechaninių teršalų dydis iki 4 mm.

2. Šviestuvai

Arkose prie purkštukų kolektoriaus naudojami integruoti šviestuvai, šviestuvų korpusas nerūdijančio plieno ir anoduoto aliuminio. Kiekvienoje arkoje montuojama po 13 vnt. šviestuvų (viso 26 vnt). Šviestuvai išdėstyti šachmatine tvarka, kiekvienas šviestuvas valdomas atskiru LED RGB valdiklio kanalu, todėl vandens srovės galima apšviesti 14 skirtingų spalvų kompozicija kuri veiks atskirai nuo kitų arba kartu sinchroniškai, spalvų pasikeitimas, jo greitis, ryškumas yra valdomas DMX protokolu iš kontrolerio.

Šviestuvų parametrai:

- Šviestuvo korpusas nerūdijančio plieno ir anoduoto aliuminio, Ø 40 mm.
- Šviesos šaltinis LED, spalvas keičiantis RGB 1x3W/ 12-24 V DC.
- Šviestuvas gali veikti tiek po vandeniu tiek ir be vandens lauko sąlygomis, sandarumo klasė nemažiau IP 68.
- Apšvietimo kampas ne daugiau 30°.
- Spalvų kaitos, pasikeitimo greičio, ryškumo ir t.t. valdymas – programavimas atliekamas iš LED RGB valdymo kontrolerio DMX protokolu.

3. Cirkuliaciniai siurbliai

Fontano purkštukų sistemą aptarnauja du (S1, S2) nardinamo tipo siurbliai, jų siurblių korpusas ketinis. Valdomi dažnio keitikliais iš fontano valdymo ir apsaugos skydo programuojamo kontrolerio pagalba. Išorinis dažnio keitiklis komunikuoja su išoriniais valdymo prietaisais mažiausiai 2 (dviem) komunikacijos protokolais, keitiklis taip pat turi galimybę Bluetooth ryšio pagalba komunikuoti su išmaniaisiais telefonais arba planšetiniais kompiuteriais naudojančiai Android arba iOS operacines sistemas toliau (išmaniaisiais prietaisais). Siekiant užtikrinti visapusi siurblių monitoringą, dažnio

A	2018	Pagal užsakovo užduotį „A“ laidai		
0	2016	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės), Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas	
A1606	PV	A. Gudelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	LAIDA
	PDV	N. Griežė		A
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	Raseinių rajono savivaldybės administracija		AT-18A-1373-XX-TP-T-TS	LAPŲ
				1 5

keitiklis turi turėti funkciją įgalinančią operatorių išmaniaisiais prietaisais nuskaityti bei keisti dažnio keitiklio parametrus.

S1 ir S2 - nardinamas siurblys ketiniu korpusu P2 – 1,5 kW; 3 x 380 - 440 V; Q- 53,8 m³/h, maks slėgio aukštis 6,0 mWk.

Mechaniniam stambių teršalų (> 10mm²) surinkimui naudoti grubaus valymo nerūdijančio plieno filtrus. Filtrai, purvo gaudyklės instaliuojami prieš cirkuliacinius siurblius balansinėje talpykloje. Filtrų konstrukcija turi užtikrinti greitą ir patogų jų išvalymą eksploatacijos eigoje.

Mechaniniam smulkių teršalų (> 4mm²) surinkimui naudoti smulkaus valymo plastikinius filtrus. Filtrai instaliuojami cirkuliacinių siurbių, ant vandens gražinimo linijos techninėje patalpoje. Filtrų konstrukcija turi užtikrinti greitą ir patogų jų išvalymą eksploatacijos eigoje.

4. Filtravimo įranga

Mechaniniam smulkių teršalų (20 mkm) surinkimui naudoti kvarcinio smėlio filtravimo sistemą. Naudoti 0,4-0,8 mm frakcijos smėlį. Sumontuoti daviklius slėgio kontrolei prieš filtrą. Filtro plovimo metu naudojamo vandens išmetimo linijoje sumontuoti atitinkamo diametro skaidraus PVC plastiko intarpą vizualinei ištekancio vandens kontrolei. Filtre sumontuoti automatinę nuorinimo sistemą. Filtro darbą kontroliuoja automatinis valdymo vožtuvas, kuris filtro atsiplovimą inicijuoja pagal slėgio perkritimą.

Kvarcinio smėlio filtro techniniai parametrai:

- Korpusas stiklo pluošto
- Darbinis slėgis 1-2 kg/cm²
- Maksimalus slėgis 2,0 kg/cm²
- Darbinė temperatūra min 5°C max 50°C
- Kolektorius automatinė sklendė
- Vandens pratekėjimo greitis <= 14 m³/h/m²

Filtro siurblio (S4) techniniai parametrai:

- Korpusas plastiko
- Našumas Q – 15 m³/h
- Maksimalus slėgis – 2,5 bar.
- Darbinė temperatūra min 5°C max 60°C
- Galia P1- 0,75 kW
- Įtampa - 230/400 V

5. Vandens dezinfekcijos įranga

Vandens dezinfekciją atlieka automatinė cheminių reagentų dozavimo stotelė su LCD valdymo panele. Automatinė matavimo ir dozavimo stotelė matuoja laisvojo Cl ir pH lygį ir automatiškai dozuoja reikiamus reagentus. Vandens dezinfekcijai taip pat numatyta naudoti ir UV spindulių dezinfekcinę lempą, kuri naikina vandenyje esančius mikroorganizmus ir dumblius, bei ženkliai sumažina cheminių (dezinfekcinių) reagentų sąnaudas.

Cheminių reagentų dozavimo stotelė techniniai parametrai:

- Turi automatinio nuorinimo funkciją leidžiančią dozuoti deaeruojančius skysčius, hidraulikoje susidaręs oras turi būti automatiškai pašalinamas iš siurblio.
- Integruotas slėgio jutiklis.
- Integruota automatinio adaptavimosi funkcija. Automatiškai reaguoti į slėgio pasikeitimus dozavimo linijoje ir automatiškai persikalibruoti pagal pakitusias sąlygas.

- Integruotas valdymas nuotoliniu būdu naudojant analoginį (4-20 mA) signalą arba protokolą, pasirinktinai Modbus arba Profibus.
- Spalvotą LCD displejų, kurios spalva turi keistis priklausomai nuo dozavimo siurblio būsenos. Turi būti aiški indikacija:
 - a) kada siurblys nedirbą bet pasiruošęs darbui;
 - b) kada siurblys dirba be sutrikimų;
 - c) kada siurblys dirba bet yra neesminių sutrikimų galinčių įtakoti siurblio darbą;
 - d) kada siurblys yra avarinės būsenos ir reikalauja operatoriaus apžiūros tam, kad galėtų tęsti darbą.
- Dozavimo sistemos displejuje atvaizduojamas meniu turi būti Lietuvių kalba.
- Siurblio displejuje, realiu laiku ir vienu metu atvaizduojami pagrindiniai parametrai:
 - a) pasirinktas valdymo režimas (vietinis valdymas arba nuotolinis valdymas);
 - b) nustatytas dozavimo debitas
 - c) pasirinktinai: esamas debitas, esamas slėgis
 - d) Aliarmai ir perspėjimai

UV sterilizatoriaus techniniai parametrai:

- Korpusas nerūdijančio plieno
- Našumas Q – 35 m³/h
- Maksimalus slėgis – 2,5 bar.
- Galia - 0,40 kW
- Įtampa – 230 V

6. Valdymo ir apsaugos skydas ir valdiklis

Fontano technologinės įrangos valdymą įrengti techninėje patalpoje. Specializuotas valdiklis (PLC) integruotas į fontano valdymo ir apsaugos skydą (FVS) atlieka pagrindines technologines įrangos valdymo funkcijas. Specializuotas skaitmeninis kontroleris turi dirbti be pagrindinio PC pagalbos (tokiu būdu užtikrinamas aukščiausias patikimumo lygis). Patogiam fontano valdymui numatyta valdyti fontaną nuotoliniu būdu naudojant ANDROID išmanųjį įrenginį su specializuota valdymo programa. Prie valdymo pulto galima jungtis USB ir nuotoliniu būdu WIFI arba GSM modulis pasirinktinai. Valdymas ir stebėsena vyksta specializuotą valdymo programą skirta Windows ir Android įrenginiams. Valdiklis turi RS-485 bei DMX512 protokolo palaikymą.

Kompiuteris reikalingas tik programavimo darbams atlikti. Taip pat turi būti galimybė pagrindinius parametrus keisti valdiklio pagalba. Valdiklis turi turėti ir apsaugą nuo nesankcionuoto parametrų keitimo.

Pagrindinės fontano technologinės įrangos funkcijos (filtrų darbo režimai, vandens papildymas, fontano purkštukų veikimas, duomenų kaupimas, avarinis stabdymas) yra automatizuojamos ir turi veikti be operatoriaus įsikišimo. Valdiklis valdo atskirai kiekvieną fontano purkštukų grupę ir jo LED apšvietimą.

Skydas apsaugas nuo atmosferos poveikio – IP64 (apsauga nuo taškymo ir laisvai krentančio vandens bei drėgmės); Apsauga nuo mechaninio poveikio – IK10; Skydo ventiliacijos ir pašildymo sistema užtikrina elektronikos apsaugą nuo perkaitimo ir drėgmės.

Fontano valdiklis reguliuos:

- vandens srovės intensyvumą;
- povandeninių atskirų žibintų (dvidešimt šešių kanalų) ar jų grupių apšvietimo intensyvumą;
- povandeninių atskirų žibintų ar jų grupių įjungimo seką;
- povandeninių atskirų žibintų ar jų grupių spalvos kitimo greitį ir seką.
- vandens kiekį fontane;
- fontano vandens srovių aukštį pagal vėjo greitį;

- fontano darbo režimus išjungimą – paleidimą;
- fontano veikimą pagal sudarytas scenas, programas: stabilus veikimas, sinusais, laiptais, impulsais, šventinė programa, kuomet fontano srovės apšviečiamos valstybinės vėliavos spalvomis, o šviesų ir srovių pulsavimas sukuria plevėsavimo efektą.

7. Vandens lygio kontrolė

Pastovaus vandens lygio užtikrinimui įrengiama automatinio vandens papildymo sistema bei avarinio vandens persipylimo sistema. Automatinis lygio reguliatorius- 4 atskiru lygių indikacija, būsenos indikacija (t.y. Normalaus lygio indikacija, vandens pildymo indikacija, maksimalaus ir minimalaus lygio indikacija).

8. Vėjo kontroleris - anemometras

Vėjo greičio analoginis daviklis su valdikliu leidžia, esant dideliame vėjo greičiui, mažinti fontano srovių aukštį (keturios pakopos). Esant kritiniam vėjo greičiui fontanas gali būti visai sustabdomas.

9. Balansinė talpykla ir techninė patalpa

Balansinė talpykla skirta surinkti grįžtantį iš fontano vandenį ir palaikyti reikiamą jo rezervą, jos talpa nemažesnė nei 6m³. Balansinėje talpykloje sumontuotas avarinio persipylimo vamzdis Ø 110, nuvestas į lietaus surinkimo kanalizaciją. Vamzdyno įvedimas į balansinę talpyklą ir iš jos atliekamas naudojant sandarius flanšinius perėjimus. Balansinės talpyklos korpusas PP plastiko, nelaidus vandeniui, jos matmenys 4000 x 1720 mm, įlipimas per du liukus prailgintomis šachtomis (H-100 cm), nusileidimas kopėčiomis, patalpa padalinta į dvi dalis.

Techninė patalpa montuojama iš gelžbetoninių žiedų, kurių diametras d=3,0m. Techninėje patalpoje bus montuojami filtravimo ir dezinfekcijos įranga, išcentriniai siurbliai, reagentų dozavimo automatika, valdymo automatika, bei drėgmės šalinimo įranga. Siekiant užtikrinti tinkamą ir ilgalaikį elektroninės įrangos ir valdymo automatikos funkcionavimą, fontanų techninė patalpoje numatyta įrengti priverstinę ventiliaciją, drėgmės šalinimo įrangą. Techninės patalpos dugne įrengiamas trapas, jei tokios galimybės nėra, būtina įrengti prieduobę ir joje sumontuoti drenažinį siurblį su plūde.

10. Perėjimai per betoną, įdėtinės ir apdailinės detalės

Fontano technologinės sistemos furnitūrinės bei apdailinės detalės (montuojamos aikštės grindinyje) turi būti iš nerūdijančio plieno. Visi tvirtinimo elementai, turintys tiesioginį kontaktą su fontano vandeniu, turi būti iš PVC, PVC-U ar nerūdijančio plieno.

11. Angos per fontano pamatą

Per pamatą ir reikiamas sienas turi būti sumontuotos atitinkamo diametro įdėtinės detalės vamzdžiams ir kabeliams praveisti (tiksliai angų vietas ir diametrus nurodo rangovas).

12. Tranšėjos

Nuo fontano iki įrangos montavimo vietos turi būti paruošta tranšėja vamzdžiams ir kabeliams kloti. Jeigu nėra numatyta projekte, tranšėjos vietą, plotį ir gylį nurodo rangovas.

13. Elektra

Atvedamas varinis el. kabelis (kabelio rūšį nurodo fontano Rangovo atstovas, įvertinęs el. komplektaciją) iki fontano techninės patalpos, kur bus statomas elektros valdymo ir apsaugos skydas. Elektros skydelio vietą nurodo Rangovas. Elektra, įvado galia nemažiau nei 12 kW; 3x380-415V 50Hz.

14. Vandentiekis

Iki įrangos montavimo vietos (techninė patalpa) turi būti atvesta šalto vandens linija Ø 50 mm, kuri užbaigiama sklende su sriegiu. Darbinis slėgis 3-4 Bar.

15.Kanalizacija

Iki įrangos montavimo vietos (techninės patalpos ir balansinės talpyklos) turi būti atvestas Ø 110 mm kanalizacijos vamzdis, kuris turi būti tiesiogiai sujungtas su kanalizacijos linija. Atkarpoje nuo fontano įrangos iki kanalizacijos linijos neturi būti trapų.

AT-18A-1373-XX-TP-T-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	A



SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Kompleksas: Kompleksas: Ariogalos miesto, Vytauto gatvėje statybos projektas
Objektas: Lauko fontanas "Arkų vandens užsklanda"

Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Vato vnt.	Žymėjimas
Valdymo automatika ir vandens ruošimo įranga				
1	Kvarcinio smėlio filtras stiklo pluošto korpusu, Ø500mm, 10-15m ³ /h	1	Vnt.	F1
2	Filtracijos siurblys BS 90 15M ³ /H 400V, P1- 0,75 kW ; Q - 15m ³ /h h=8	1	Vnt.	S3
3	Kvarcinis smėlis filtrui 0,4-0,8mm, kg	95	Kg.	-----
4	Automatinė filtro praplovimo sklendė su slėgio davikliu 1,1/2"	1	Vnt.	AS
5	UV-C vandens sterilizatorius 40W/ 35m ³	1	Vnt.	UVC
6	Nerūdijančio plieno šiukšlių gaudyklė filtravimo siurblio priešfiltris Q 12m ³ /h balansinę talpyklą. Pajungimas Ø 200 mm	1	Vnt.	PRF
7	Automatinė cheminių reagentų dozavimo stotelė pH ir Cl palaikymui, vandens dezinfekcijai ir pH reguliavimui	1	Kompl.	CD
8	Flokulianto dozavimo siurblys	1	Vnt.	FS
9	Automatinis lygio reguliatorius 5-ių lygių su avarine siurblių stabdymo sistema, elektomagnetiniu vožtuvu	1	Kompl.	AP
10	Programuojamas fontano valdymo ir apsaugos kontrolieris su integruotu LED RGB 26 aštuonių kanalų valdikliu ir 30mA apsaugomis bei dažnio keitikliais, dinaminės funkcijos valdymui. Galimybė valdyti fontaną nuotoliniu būdu naudojant ANDROID įrenginį, per specializuotą programą, WIFI arba GSM ryšiu (vienas iš dviejų pasirinktinai).	1	Kompl.	FVS- PLC
11	Elektros instaliacinių medžiagų komplektas	1	Kompl.	-----
12	PVC U slėginio vamzdžio instaliacinių medžiagų komplektas	1	Kompl.	-----
13	Tvirtinimo armatūra	1	Kompl.	-----

A	2018	Pagal užsakovo užduotį „A“ laidai		
0	2016	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės), Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas	
A1606	PV	A. Gudelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	PDV	N. Griežė		A
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: Raseinių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO	
			AT-18A-1373-XX-TP-T-SZ	
			1	2

Fontano sistema				
14	Nerūdijančio plieno fontano kolektorius SW 450 tipo su integruotais 45 vnt. purkštukais; vandens purkštukai Ø 8 mm neaeracinio tipo (vanduo su oru nesimaišo) jų pajungimas 1,1/2", purkštukų kampa sreguliuojamas šarnyru ±15°, purkštuko korpusas nerūdijančio plieno. Purkštukai išdėstyti šachmatine tvarka išlgai viso kolektoriaus. Srovės aukštis kintamas H max - 4,8 m.	2	Kompl.	SW 450
15	Komutacinė dėžutė šviestuvams plastiko, sandari IP 68	2	Vnt.	KD
16	Sandari kabelio įvedimo jungtis Ø100 mm su 13 PG	2	Vnt.	PG
17	Fontano cirkuliacinis siurblys nardinamo tipo 1,5 kW; 3 x 380 - 440 V; Q- 897 l/min., bendras slėgio aukštis 6,0 m. su papildomu pratenakančio vandens filtru.	2	Vnt.	S1, S2
18	PVC U slėginio vamzdžio instaliacinių medžiagų komplektas purkštukų kolektorinei sistemai	1	Kompl.	-----
19	Elektros instaliacinių medžiagų komplektas	1	Kompl.	-----
20	Fontano šviestuvai Ø40 mm MINI LED RGB 1x3W /12-24 V DC, sandarumo klasė IP 68, apšvietimo kampas 30°	26	Vnt.	XL.150 RGBW.S
21	Grotos baseino uždengimui ir vandens taškimo gesinimui plieno AISI 304 nerūdijančio plieno;	2 vnt.	Vnt.	-----
Papildomi darbai ir medžiagos				
22	Cheminių medžiagų komplektas pirmam fontano paleidimui, bakais po 30 kg (skystas chloras 35 kg, pH minus 35 kg, flokuliantas 20 kg), komplektas	1	Kompl.	-----
23	Fontano programavimo darbai; 5 veikimo scenų (programų) sukūrimas kurių suminė trukmė iki 60 min. Veikimas: 1. Nustatytu našumu. 2. Sinusais. 3. Laiptais. 4. Impulsais. 5. Šventinis režimas kai fontano šviestuvai apšviečia fontano vertikalias sroves Valstybinės vėliavos (trispalvės), o šviesų spalvų kaita sukuria vėliavos plevesavimo efektą	1	Kompl.	-----
24	Darbo projekto parengimas ir suderinimas	1	Vnt.	-----
25	Personalo apmokymas naudotis fontano įranga	1	Vnt.	-----
26	Fontano parengimas žiemos sezonui – konservavimas (vienkartinis)	1	Kompl.	-----
Balansinė talpykla				
27	Instaliacinių PVC medžiagų komplektas, PN16 balansinei talpai	1	Kompl.	-----
28	Balansinė talpykla, korpusas PP paslastiko, Q- 6 m3; prailginta dviejų šachtų su 2 dangčiais, talpykloje įrengta nerūdijančio perforuoto plieno pertvara šiušlių gaudykle (siurblių apsaugai)	1	Kompl.	SN600

PASTABOS:

- Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Medžiagos, kiekiai ir darbai gali būti tikslinami statybos metu;
- Spalvas derinti su projekto autoriais ir užsakovu;
- Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.

AT-18A-1373-XX-TP-T-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	A

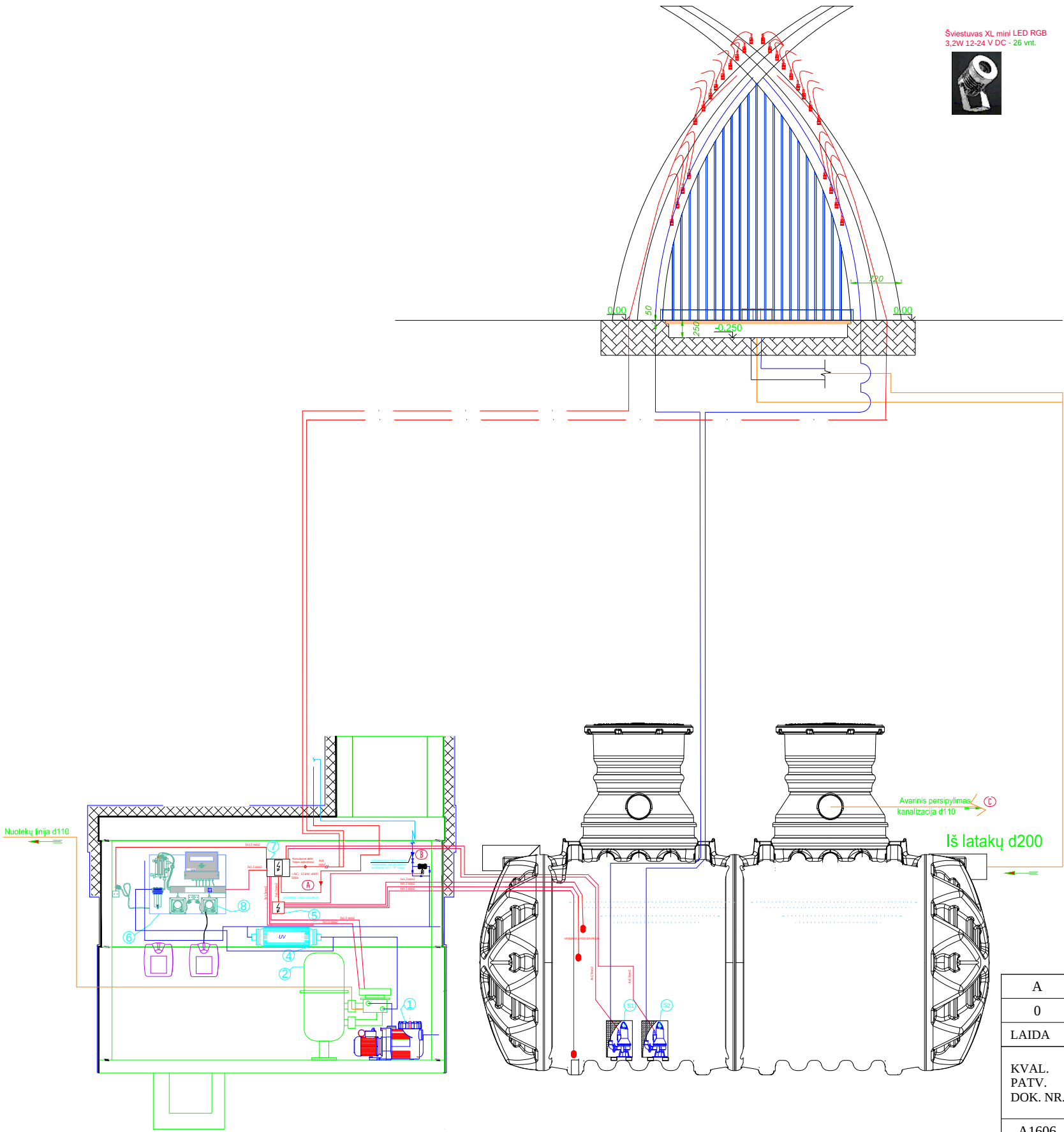
FONTANO TECHNOLOGIJA

Šviestuvai XL mini LED RGB
3,2W 12-24 V DC - 26 vnt.



PASTABOS:

DP dalyje fontano įrangos tiekėjas - rangovas turi parikti purkštukų kolektorių ir nurodyti angų vietas ir matmenis vamzdynui ir kabeliams arkos konstrukcijoje.



Inžineriniai įvada į fontaną

A Elektros įvadas iki numatyto skydo FVS montavimo vietos:
Elektros kabelis 12kW (3 x 300 / 415 V) fontano įrangai:
su nuotekio automatu (0.03A);
su nepriklausomu žemėjimo kontūru.

B Vandens įvadas iki rezervuaro:
Šalto vandens d50 -32, 2-3 bar (6 m3/ h) užbaigimas su srieginiu ventiliu
fontano baseino užpildymui.

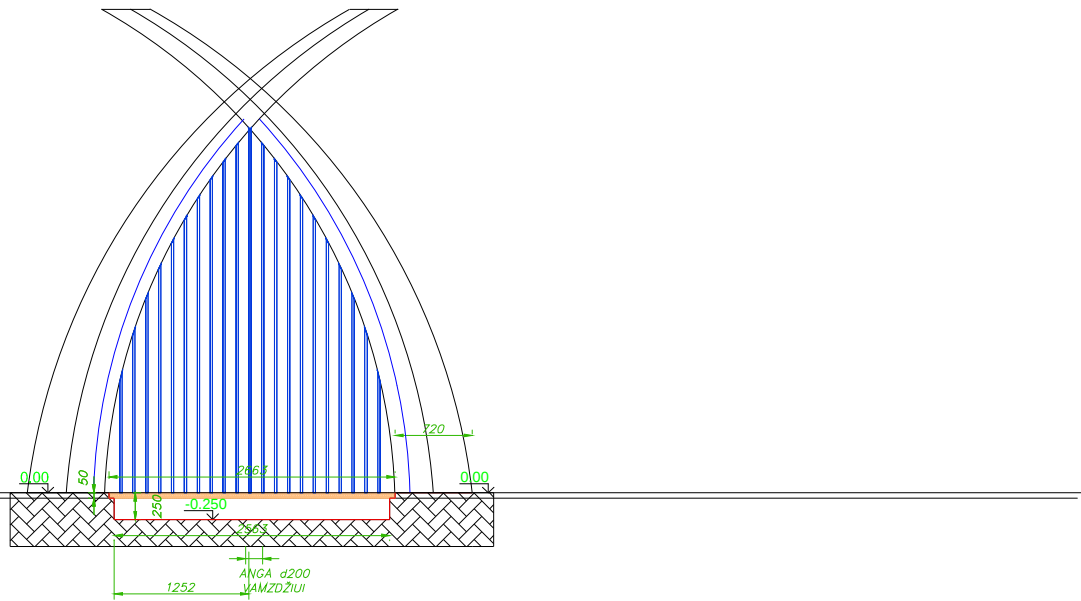
C Nuotekos iki rezervuaro:
Nuotekų įvadas d110 avariniam persipylimui iš rezervuaro talpos;
ir atskira kanalizacijos jungtis d110 filtro praplovimui ir vandens išleidimui
iš fontano.

Fontano technologinė įranga:

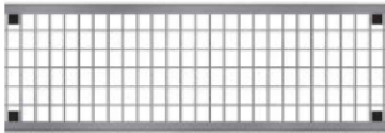
1. Filtravimo siurblys 0.75 kW-400 V - 1 vnt.
2. Filtras d500mm stiklo pluošto korpusu su 6-ių pozicijų automatinio praplovimo sklende - 1 vnt.
3. Fontano siurblys (S1, S2) - 2 vnt.
4. UW-C sterilizatorius 40 W - 1 vnt.
5. Automatinis vandens lygio valdiklis - 3 lygiu su el. vožtuvu - 1 vnt.
6. Cheminių reagentų pH ir Cl matavimo ir dozavimo stotelė - 1 vnt.
7. Elektros įrenginių valdymo ir apsaugos kontrolieris FVS - 1 vnt.
8. Flokulianto dozavimo siurblys - 1 vnt.
9. Šviestuvai LED RGB 3,2W - 26 vnt.
10. Nerūdijančio plieno purkštukų kolektorių su 45 purkštukais - 2 vnt.

A	2018	Pagal užsakovo projektavimo užduotį							
0	2016	Statybos leidimui, konkursui							
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280				STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS				
					Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės) , Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas				
					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS , DOKUMENTO PAVADINIMAS				
					01-Aikštė Fontano principinė schema				
A1606	PV	A. Gudelis							
	Inžin.	N. Griežė							
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	Raseinių rajono savivaldybė				AT-18A-1373-01--XX-TP-T-02		A	1	1

VAIZDAS IŠ PRIEKIO

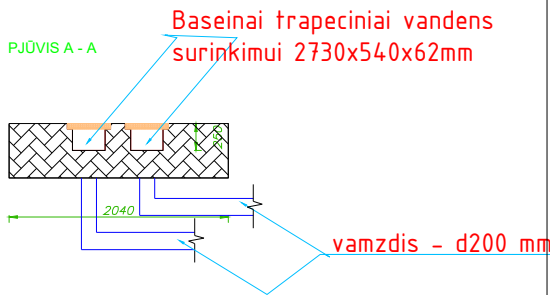
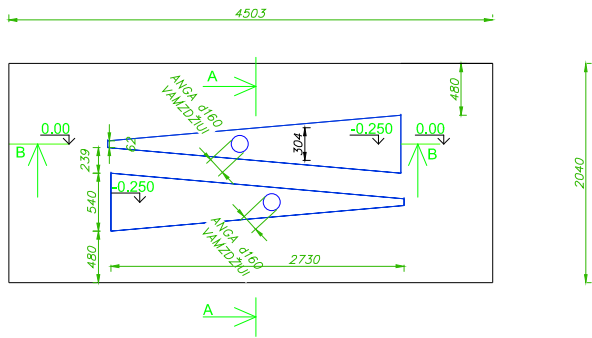


Grotelės baseinui uždengt

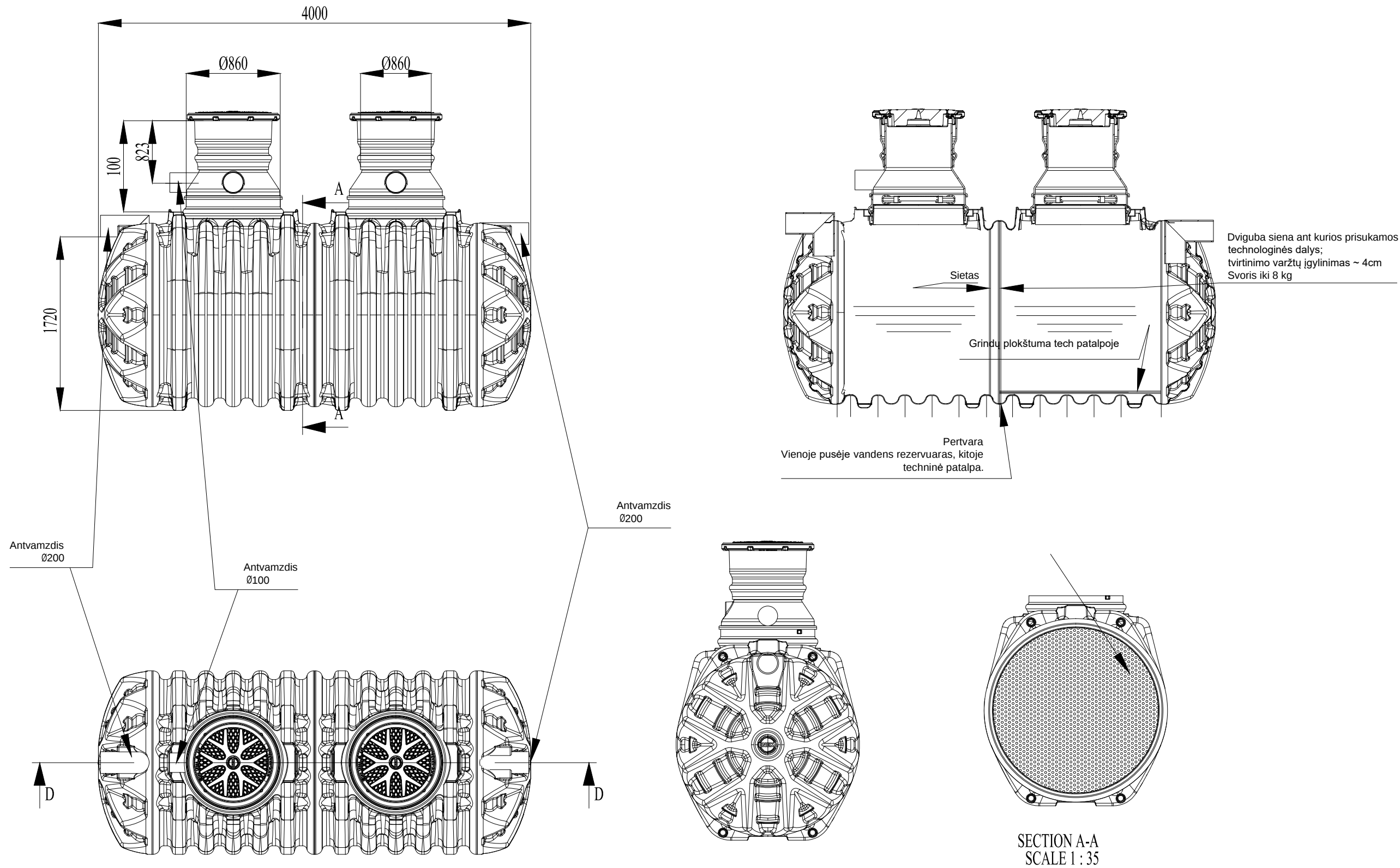


Tinkelio formos, su 17 x 23 mm kiaurymėmis

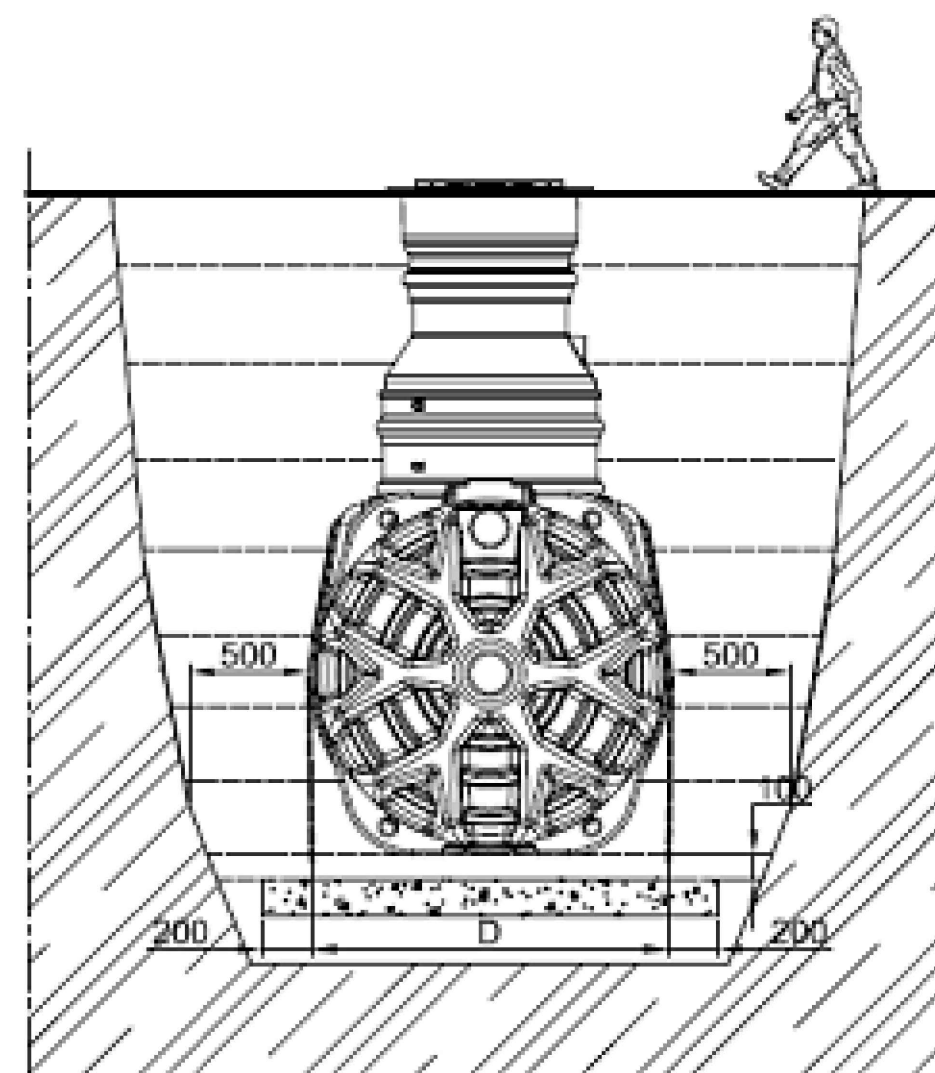
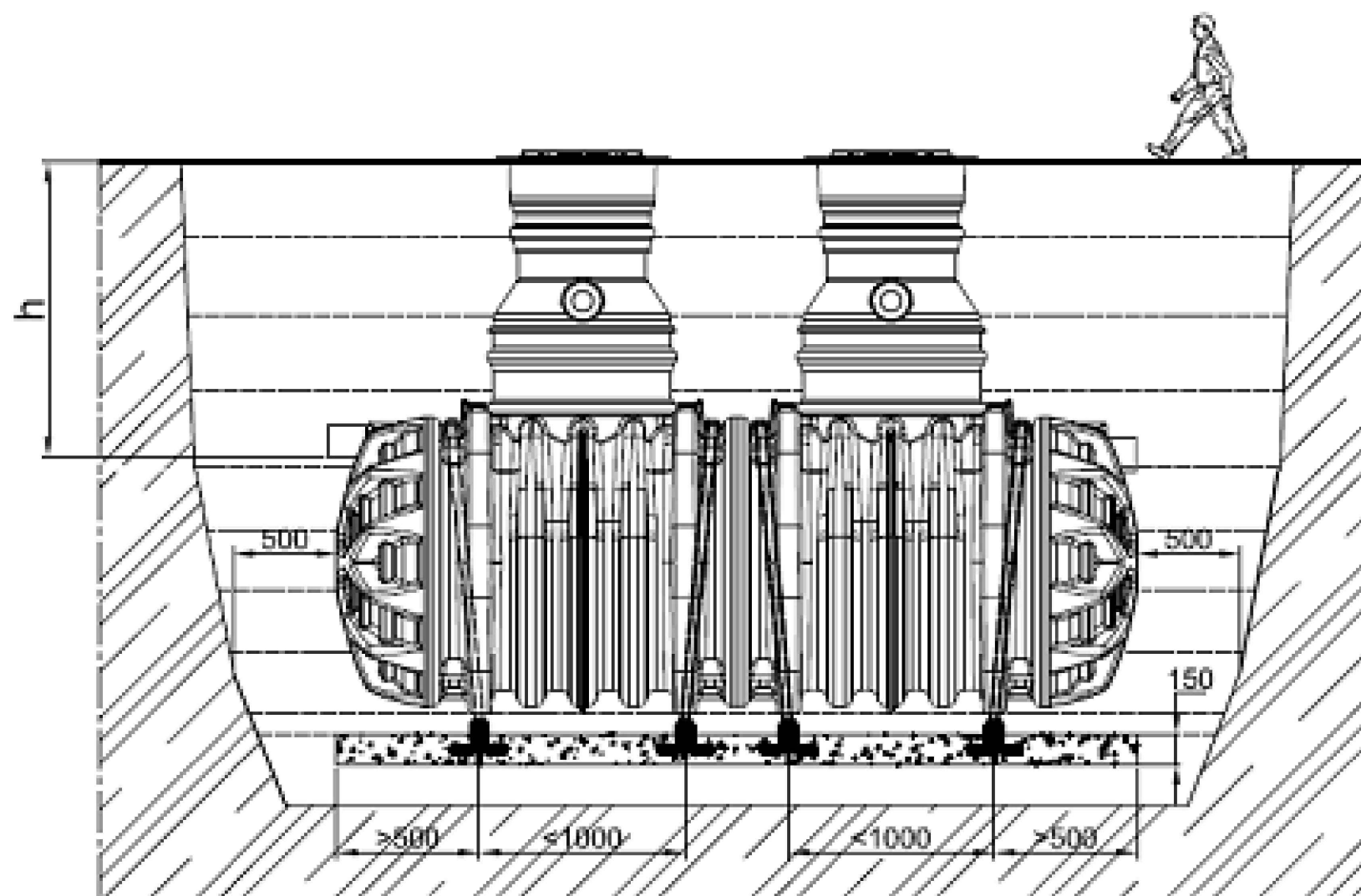
PAMATO VAIZDAS IŠ VIRŠAUS



A	2018	Pagal užsakovo projektavimo užduotį				
0	2016	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS		
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės) , Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas		
A1606	PV	A. Gudelis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS , DOKUMENTO PAVADINIMAS		
	Inžin.	N. Griežė		01-Aikštė Fontano arkų pjūvis		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
	Raseinių rajono savivaldybė			AT-18A-1373-01--XX-TP-T-03		
				LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				A	1	1



A	2018	Pagal užsakovo projektavimo užduotį			
0	2016	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės), Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas	
A1606	PV	A. Gudelis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Inžin.	N. Griežė		01-Aikštė	
				Balansinė talpykla	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA LAPAS LAPŲ
	Raseinių rajono savivaldybė			AT-18A-1373-01--XX-TP-T-04	A 1 1



Ankeravimo plokštė: betonas K30-2, armatūra A500HW T8 #200

A	2018	Pagal užsakovo projektavimo užduotį						
0	2016	Statybos leidimui, konkursui						
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS				
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės), Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas				
A1606	PV	A. Gudelis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS				
	Inžin.	N. Griežė		01-Aikštė				
				Balansinės talpyklos montavimo schema				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	Raseinių rajono savivaldybė			AT-18A-1373-01--XX-TP-T-05		A	1	1

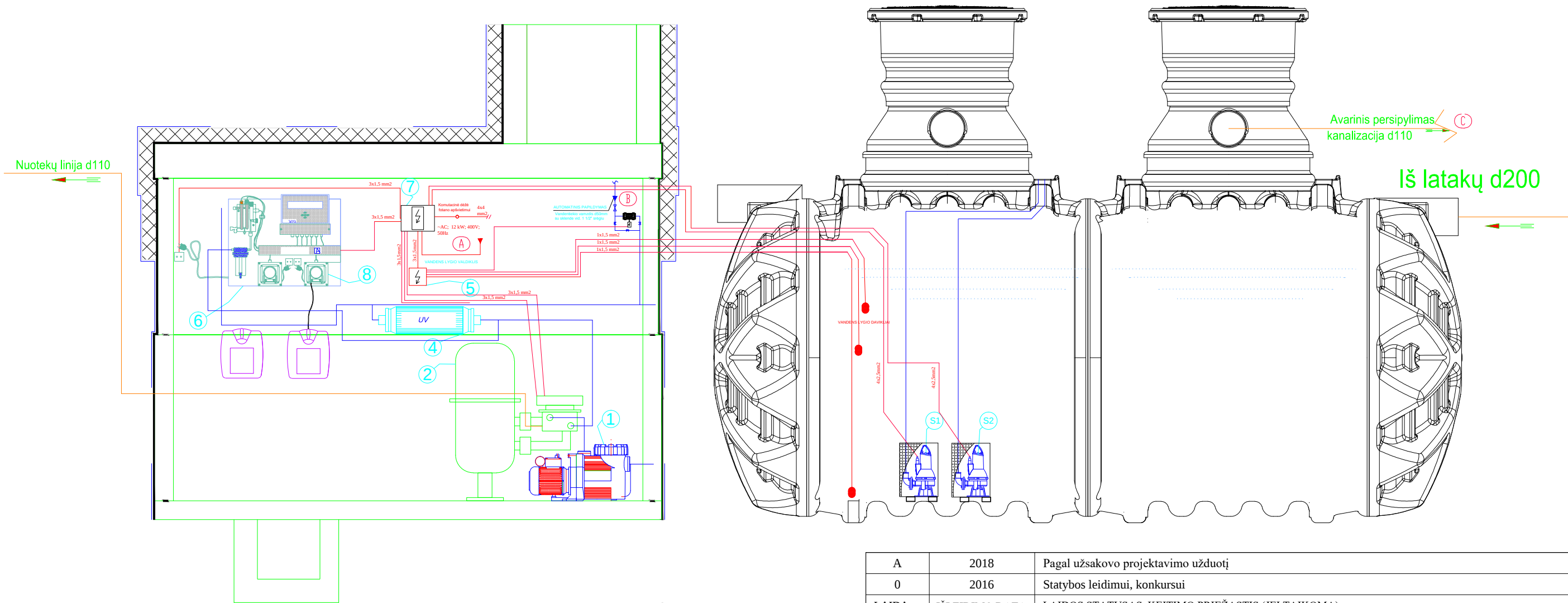
Fontano technologinė iranga:

- 1. Filtravimo siurblys 0.75 kW-400 V - 1 vnt.
- 2. Filtras d500mm stiklo pluošto korpusu su 6-ių pozicijų automatinio praplovimo sklende - 1 vnt.
- 3. Fontano siurblys (S1, S2) - 2 vnt.
- 4. UW-C sterilizatorius 40 W - 1 vnt.
- 5. Automatinis vandens lygio valdiklis - 3 lygiu su el. vožtuvu - 1 vnt.
- 6. Cheminių reagentų pH ir Cl matavimo ir dozavimo stotelė - 1 vnt.
- 7. Elektros įrenginių valdymo ir apsaugos kontroleris FVS - 1 vnt.
- 8. Flokulianto dozavimo siurblys - 1 vnt.

Inžineriniai įvadai fontanui

- VANDENS PADAVIMAS
- NUOTEKOS
- ELEKTROS MAITINIMAS

- A Elektros įvadas iki numatyto skydo FVS montavimo vietos: Elektros kabelis 12kW (3 x 300 / 415 V) fontano įrangai: su nuotėkio automatu (0.03A); su nepriklausomu įžeminimo kontūru.
- B Vandens įvadas iki rezervuaro: Šalto vandens d50 -32, 2-3 bar (6 m3/ h) užbaigimas su srieginiu ventiliu fontano baseino užpildymui.
- C Nuotekos iki rezervuaro: Nuotekų įvadas d110 avariniam persipylimui iš rezervuaro talpos; Ir atskira kanalizacijos jungtis d110 filtro praplovimui ir vandens išleidimui iš fontano.

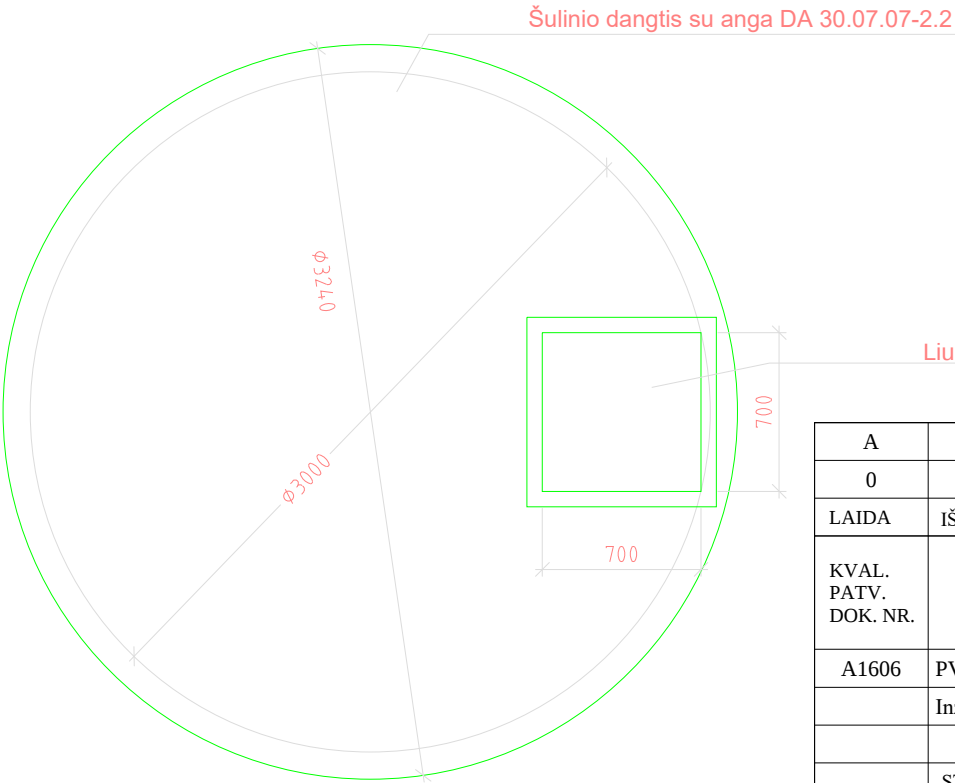
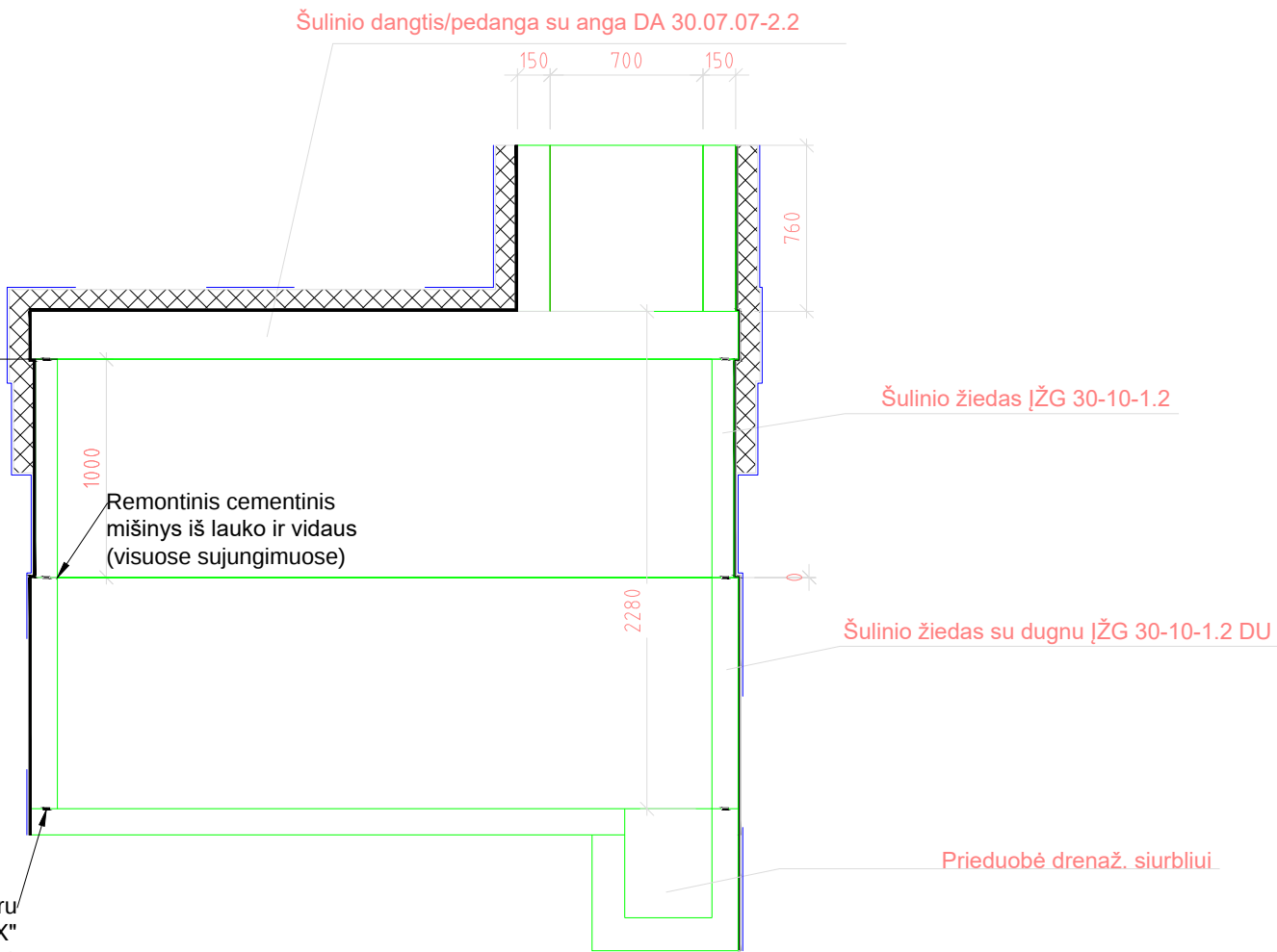


A	2018	Pagal užsakovo projektavimo užduotį							
0	2016	Statybos leidimui, konkursui							
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280				STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS				
					Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės) , Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas				
A1606	PV	A. Gudelis			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS , DOKUMENTO PAVADINIMAS				
	Inžin.	N. Grižė			01-Aikštė Fontano talpyklos ir techninės patalpos pjūvis				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	Raseinių rajono savivaldybė				AT-18A-1373-01--XX-TP-T-06		A	1	1

Techninės patalpos ir persipylinimo rezervuaras ir surenkamų g/b žiedų

Remontinis cementinis mišinys;
G/b šulinio žiedas;
Brinkstanti hidroizol. juosta g/b elementų jungimosi taške;
Remontinis cementinis mišinys;
Klijuotinė ritininė hidroizoliacija;
Ekstrudinis polistirenas XPS, t-100mm
PVC apsauginis drenažinis lakštas (korys) t-6mm

Brinkstanti hidroizol. juosta perimetru
tarp šulinio segmentų, pvz "Waterstop RX"
(visuose sujungimuose)



A	2018	Pagal užsakovo projektavimo užduotį			
0	2016	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio (miesto aikštės) , Vytauto g. (Kad. Nr. 7201/0011:0115), Ariogalos mst., Raseinių r.sav., statybos projektas		
A1606	PV	A. Gudelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS , DOKUMENTO PAVADINIMAS 01-Aikštė Techninė patalpa		
	Inžin.	N. Griežė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS
	Raseinių rajono savivaldybė		AT-18A-1373-01--XX-TP-T-07	A	1